

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

*Материалы IV Международной
научной интернет-конференции
(г. Вологда, 15–19 июня 2020 г.)*

В 2 частях

Часть II

Вологда
2020

УДК 316.1 + 316.43
ББК 60.524 60.59
П78

Публикуется по решению
Ученого совета ВолНЦ РАН

П78 Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства: материалы IV Международной научной интернет-конференции (г. Вологда, 15–19 июня 2020 г.): в 2-х частях. Ч. II. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020. 586 с.

ISBN 978-5-93299-492-4 (II ч.)

ISBN 978-5-93299-490-0

Редакционная коллегия:

Е.А. Мазиллов (отв. редактор); А.А. Шабунова,
Т.В. Ускова, Л.В. Бабич, О.Н. Калачикова

В сборнике представлены материалы IV Международной научной интернет-конференции «Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства», проходившей в г. Вологде 15–19 июня 2020 г.

Участие в конференции приняли исследователи из научных учреждений и вузов регионов России и стран ближнего зарубежья. Доклады были посвящены вопросам поиска и обоснования путей развития научно-технологического пространства России, активизации инновационных процессов в регионах с целью повышения конкурентоспособности национальной экономики и создания условий для повышения качества жизни населения и развития человеческого потенциала. Отдельный блок докладов был посвящен вопросам формирования цифровой экономики, современным вызовам и возможностям развития общества.

Сборник предназначен для ученых и практиков, преподавателей, аспирантов и студентов, интересующихся проблематикой экономического, социального и научно-технологического развития регионов и предприятий.

Доклады представлены в авторской редакции.

УДК 316.1 + 316.43
ББК 60.524 60.59

ISBN 978-5-93299-492-4 (II ч.)

ISBN 978-5-93299-490-0

© ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 3

Инфраструктурное обеспечение научно-технологического развития территорий

Тихонова А.В. Об итогах внедрения концепции «Бережливый умный город» в городском округе г. Сарова Нижегородской области.....	9
Попкова А.С. Социальное предпринимательство как механизм стимулирования научно-технологического развития регионов.....	12
Демская В.В., Дакало А.Г., Вакулич Н.А. Применение экотехнологий в процессе управления цепочками поставок в Беларуси.....	17
Закирова М.С., Увалеева Ж.Б. Локализация казахстанских университетов, признанных международными образовательными рейтингами.....	21
Ждан Г.В., Сумская Т.В. Проект «Аэротрополис Толмачево»: условия и последствия реализации.....	27
Джиджелава Л.Д., Родин А.В. Платформа межсекторного взаимодействия как инструмент комплексного развития регионов.....	35
Бабичев К.Н. Оценка транспортной инфраструктуры города Краснодара в условиях агломерирования.....	41
Бируля А.А., Кожар Я.А. Краудсорсинг, краудрекрутинг и краудфандинг в системе подбора персонала.....	50
Мазилев Е.А. Стимулирование прикладных исследований и разработок на региональном уровне.....	57
Сурилов М.Н. Оценка эффективности межрегионального взаимодействия приграничных регионов России и Беларуси в условиях формирования единого экономического пространства Союзного государства.....	63
Устинова К.А. Социальные инновации: стимулы и барьеры к их созданию.....	69
Саханевич Д.Ю. Анализ методик оценки функционирования инновационной инфраструктуры.....	74
Краснопольский Б.Х. Инфраструктура научно-технологического развития пространственного образования: трансграничный регион Берингова пролива и Тихоокеанской Арктики.....	79
Вегеле А.Р., Родин А.В. Проблема формирования кадрового потенциала научно-исследовательской сферы: анализ и пути ее решения.....	86
Волкова Н.В., Позднякова Т.В. Контент-анализ интернет-ресурсов районов Алтайского края.....	93
Пономаренко Е.В., Жидченко В.Д. Использование механизма микрофинансирования в развитии экономики ДНР.....	101
Абдугаффор Р. Территориальное размещение и развитие транспорта Таджикистана.....	107

Кабакова Е.А. Актуальность исследования социальных инноваций на современном этапе.....	114
Ковалева Л.А., Кирик О.Б., Андреева М.В. Использование инновационных образовательных подходов в деятельности МБУ ДО «Детская школа искусств «АРТ-идея» г. Вологды».....	117
Егорихина С.Ю. К вопросу о мотивации магистрантов Вологодского научного центра РАН.....	123
Вершицкий А.В., Мельниченко В.Х. Применения blockchain в государственных структурах и кибербезопасность государства.....	129
Гурлева А.А. Инновационные технологии в сфере государственного управления.....	136
Гусев Н.А., Асадова А.А. Технология «машинное зрение» для детектирования изображений.....	142
Кармызова Д.Д. Социальные медиа как часть повседневной жизни белорусской молодежи.....	147
Савичева Е.С. Общество знания как инновационный этап социальных трансформаций.....	153
Коткова А.О., Талипова О.А. Организация и обеспечение функционирования системы детского и молодежного инновационного творчества.....	160
Лантух О.С., Родин А.В. Ресурсосберегающие технологии как инструмент устойчивого развития региона.....	163
Смирнова Л.Э. Реализация регионального проекта Приморского края «Цифровая образовательная среда».....	170
Ворошилов Н.В. Задачи развития сельских территорий России в реалиях 2020 года.....	174
Рыбичева О.Ю. Цифровизация как условие подготовки кадров для современной экономики.....	180
Рошко Е.П. Выбор образовательной траектории выпускниками научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН.....	187
Кельсина А.С. О мерах поддержки молодежи в научной сфере.....	194
Лихошерстова Г.Н. Инфраструктурно-технологическое сопровождение развития глобального экономического пространства.....	200
Крышталь Н.И. Теоретические аспекты креативного менеджмента в образовательной сфере.....	205
Сухарева Л.М., Кулакова А.Б. Смарт-образование как перспектива научно-технологического развития региона.....	210
Мухтарова З.С. Роль кадрового обеспечения органов государственного и муниципального управления.....	217
Подсолонко В.А., Подсолонко Е.А. Развитие муниципальных территорий на основе социальных инноваций.....	223
Морошкина М.В., Мяки С.А. Тенденции развития инновационной инфраструктуры на примере ОЭЗ.....	231

Сидоров М.А. Отечественный и зарубежный опыт регулирования межрегиональной производственной кооперации.....	238
Колоскова Е.Г. Государственное управление развитием яхтенного туризма в Республике Крым.....	244

Секция 4

Цифровая экономика: современные вызовы и возможности развития

Терехова Ю.С., Терехов А.М. К вопросу о проблемах и перспективах цифровизации образования в контексте социально-экономического развития.....	251
Гугунова Е.А., Леонов А.В. Техничко-экономическое обоснование системы «умный дом» как инвестиционно-строительного проекта.....	260
Щербакова Н.В. Развитие цифровых технологий в банковском секторе РФ.....	267
Степанова Я.В. Современные тенденции развития международных экономических отношений.....	273
Шинкарева О.В. Национальная система управления данными как основа цифрового государственного управления.....	280
Аверьянова Д.А. К вопросу об удаленной передаче денежных средств (мировой опыт криптовалют).....	285
Сухонда М.А., Щенятская А.Е. Мировые фондовые рынки: анализ и перспективы развития.....	292
Андриенко В.Н. Мелюс И.Е. Инновационные технологии в таможенной логистике.....	300
Смирнов В.П., Ким А.В., Смирнова П.В. Реализация регионального проекта «Здравоохранение» в Приморском крае: вопросы цифровизации.....	305
Куратова Л.А. Прогнозирование развития информационной инфраструктуры.....	313
Климова Ю.О. Определение направлений развития цифровой экономики в России.....	321
Евдокимова Ю.В. Специфика развития и применения цифровых технологий в сегментах малого и среднего бизнеса.....	327
Куликова С.В., Михайлова К. Д., Рындина С.В. Анализ возможностей блокчейн-технологий для обеспечения безопасности интернета вещей.....	333
Robu M. Economic benefits of women implication in STEM.....	339
Ложкова Ю.Н. К вопросу о перспективах развития блокчейн-экономики в России.....	342
Усков В.С. Развитие цифровой экономики в России в условиях новой экономической реальности.....	349
Стома Н.В. Цифровая трансформация экономики Республики Беларусь	356

Чирук Е.В., Вакулич Н.А. Место транспортной логистики в экономике Беларуси и ее потенциал.....	362
Беняш В.О. Технология блокчейн в логистике.....	366
Граница Ю.В. Применение модели авторегрессионной условной гетероскедастичности для оценки устойчивости региональной бюджетной системы.....	370
Бобырева А.Д. К вопросу о цифровизации документооборота в юридической деятельности.....	376
Вертинская Т.С. Условия и направления совершенствования местного управления и самоуправления в Республике Беларусь на базе цифровых технологий.....	381
Макарова Е.И., Бурлей Д.Е. Влияние цифровых технологий на топливный рынок.....	388
Холодова М.А. Институциональные аспекты развития цифровых технологий в аграрном секторе экономики.....	392
Кравцова И.В., Ковалева Ю.Н. Развитие цифровой экономики Российской Федерации в контексте технологии блокчейн.....	396
Кузнецова М.В., Федорович Т.В. Анализ применения технологий блокчейн в промышленности в условиях цифровой трансформации экономики.....	403
Шахматьева А.Р. Основные тенденции развития систем класса ВРMS в эпоху цифровизации.....	410
Бекарев А.В. Перспективы цифровизации предприятий аквакультуры Республики Карелия.....	416
Айвазян А.А., Никитаев И.Е. Необходимость перехода к цифровой экономике.....	420
Семенчукова И.Ю., Шарандо Е.А. Цифровая экономика и перспективы ее развития в Республике Беларусь.....	426
Слюсарчик В.З. Перспективы развития цифрового рынка в обществе...	433
Кротова А.С. Проблемы и перспективы цифровизации в сфере общественного питания.....	439
Смирнов В.П. Участие таможенных органов в осуществлении национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».....	445
Петрова Л.А. Коллаборация в развитии финансовых институтов.....	451
Ангелова О.Ю., Дмитриева Е.М. Цифровой маркетинг: особенности, тренды, перспективы.....	455
Абдулов И.И. Подходы к оценке конкурентоспособности интернет-компаний.....	460
Лукьянин А.Д. Хеджирование рисков на мировом рынке ценных бумаг с использованием цифровых активов.....	467
Кобылко А.А. Управление рисками в деятельности социально-экономических экосистем.....	472

Яшева Г.А., Минина Е.А. Электронный маркетинг в антикризисной стратегии промышленного предприятия.....	477
Писарева А.И. Алгоритмы рекомендательных систем: проблемы и реализация.....	483
Черникова Е.В. Мобильный маркетинг как перспективная технология в современном бизнесе.....	487
Романюк А.А. Конкурентоспособность продукции ЗАО «Атлант»: оценка и направления ее повышения в условиях цифровой трансформации экономики.....	489
Трошин Д.С., Румянцева А.В. Использование информационных технологий для модернизации процесса инвентаризации зеленых насаждений (Вологодская область, г. Череповец).....	495
Лобанова И.Ю. Оценка возможности применения модели цифровой зрелости компаниями телекоммуникационной индустрии.....	500
Подулыбина О.И. Влияние цифровизации экономики на образовательное пространство и подготовку современных специалистов.....	504
Довыдова О.Г. Направления стимулирования интеллектуального труда в рамках создания системы развития интеллектуальных ресурсов в условиях цифровизации экономики.....	511
Филимонова Е.Г. Цифровая экономика: проблемы и перспективы.....	517
Ивашко Е.Е. Аквакультура 4.0.....	524
Розанова Л.И. Структурные сдвиги как отражение вклада отраслей в создание добавленной стоимости.....	529
Джанелидзе М.Г., Шестакова Н.Н. Трансформация экономики в условиях ее цифровизации.....	533
Вершицкая Н.А. Цифровая экономика как фактор снижения негативных последствий социальных рисков.....	540
Родин А.В. Добавленная стоимость данных vs IT-ценность цифрового продукта.....	543
Виноградов А.И. Цифровая экономика и ее место в системе смежных понятий.....	552
Раменская Л.А. Тенденции и риски цифровой трансформации промышленности в контексте перехода к Индустрии 4.0.....	557
Морозов М.М. Развитие регионального туризма на основе применения цифровых технологий.....	565
Шиплюк В.С., Давыдова А.А. Сущность и содержание категории «цифровизация».....	569
Селина М.Н., Селин В.М. Влияние цифровизации экономики на предприятия потребительской кооперации.....	577
Кудряшова О.К., Гончар Д.А. «Интернет вещей» и развитие новой модели экономического развития.....	581

Секция 3. Инфраструктурное обеспечение научно-технологического развития территорий

- проблемы и тенденции развития инновационной инфраструктуры;
- проблемы и перспективы кадрового обеспечения научно-технологического развития территорий;
- организация и обеспечение функционирования системы детского и молодежного инновационного творчества;
- социальные инновации и социальное предпринимательство как механизм стимулирования научно-технологического развития территорий;
- вопросы финансового и имущественного обеспечения научно-технологического развития территорий;
- развитие межрегиональных и международных информационно-коммуникационных связей в рамках развития научно-технологического пространства.

ОБ ИТОГАХ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВЫЙ УМНЫЙ ГОРОД» В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ Г. САРОВА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются итоги внедрения системы менеджмента на основе концепции «Бережливый умный город (LEAN SMART CITY)» в городском округе г. Сарова Нижегородской области.

Ключевые слова: органы государственного и муниципального управления, система менеджмента «Бережливый умный город (LEAN SMART CITY)».

Дальнейшим развитием системы менеджмента «Бережливое производство» может служить концепция «Бережливый умный город (LEAN SMART CITY)».

Отличительная черта концепции «Бережливый умный город» – опора на методологию бережливого и умного города – LEAN SMART CITY, цель которой – в непрерывном улучшении процессов предоставления муниципалитетами государственных и муниципальных услуг на территории муниципальных округов, что позволяет быстрее реагировать на запросы граждан и бизнеса.

Экспериментальной площадкой для реализации «Бережливого умного города» стал городской округ г. Сарова. Проект входит в число лучших практик программы ООН по населенным пунктам («ООН-Хабитат»).

Цель программы – добиться большей продуктивности в деятельности городской администрации: повысить эффективность, сократить бюрократические процедуры и сроки принятия и исполнения решений. В дальнейшем – устранить потери времени и ресурсов при организации работы во всех отраслях жизнедеятельности города: здравоохранении, городском хозяйстве, системе городского транспорта и т.д.

Данная система менеджмента помогает избежать использования разных систем цифровых продуктов для отдельных отраслей городского хозяйства с разными поставщиками и операторами, никак не связанными друг с другом. В результате в администрациях городов скапливается огромное количество различных данных (с уличных видеокамер, счетчиков и т.д.), с которыми администрация не знает, что делать. Обучить персонал городских администраций работать с этими данными и извлекать из них максимум пользы для повышения качества жизни горожан – основная цель «Бережливого умного города». Второй задачей данной системы менеджмента является подготовка персонала муниципалитетов к работе с сервисом «Активный горожанин». Данный сервис позволяет населению города с помощью мобильного приложения оказывать влияние на развитие городской среды – принимать участие в голосованиях, подавать идеи по улучшению, сообщать о городских проблемах. Необходимо, чтобы городские власти были готовы к повышенному уровню взаимодействия с населением городского округа и увеличению количества обращений.

LEAN SMART CITY® – это система непрерывных улучшений на базе современных цифровых продуктов сбора и анализа данных, направленная на увеличение эффективности управленческих решений городской администрации, уменьшение потерь и времени протекания процесса принятия управленческого

решения, экономию ресурсов, а также на непосредственное вовлечение жителей в управление городом и улучшение качества жизни горожан.

Система менеджмента основана на принципах производственной системы Русатома (ПСР), которая базируется на накопленном опыте повышения эффективности деятельности с учетом лучшей мировой практики применения бережливого производства и процессе непрерывного совершенствования методов обеспечения конкурентного преимущества.

Результаты внедрения приведены в таблице.

Результаты внедрения платформы «Бережливый умный город» в г. Сарове Нижегородской области

Направление	Пути решения	До внедрения	После внедрения
Общественный транспорт	Контроль движения общественного транспорта	4 дня	1 день
	Диспетчеризация общественного транспорта	62 часа	1,5 часа
Решение городских проблем	Устранение ям на дорогах	18 дней	9 дней
	Несанкционированная свалка мусора	30 дней	18 дней
Предоставление городских услуг	Получение видеозаписей из городской системы видеонаблюдения	2 дня	1,5 часа
	Получение разрешения на земляные работы	50 дней	15 дней

В итоге, по данным Администрации г. Сарова, экономия годового бюджета города составила 7% за 2018 г.

Основу внедренной информационной системы в Сарове составляет многослойная карта дистанционного зондирования земли с геопривязкой объектов инфраструктуры городского округа:

1. Персонал администрации города работает с необходимыми ему слоями карты для решения задач в рамках своей компетенции.

2. Взаимное наложение слоев карты позволяет дать оценку каждой проблеме комплексно и получить полную информацию для принятия решения в требуемой срок.

3. Система позволяет проводить мониторинг и управлять элементами «умного города» непосредственно с рабочего места.

4. Информационная система автоматически определяет:

1) лиц, ответственных за разрешение возникшей проблемы;

2) ставит задачи исполнителям;

3) информирует руководителей департаментов о поставленной исполнителю задаче;

4) осуществляет мониторинг сроков и обратную связь с заявителем;

5) сохраняет последовательность действий.

Реализуемые сервисы:

1. Управление городским хозяйством.

2. Центр управления инфраструктурой РСО.

3. Безопасный город.

4. Взаимодействие с населением.

5. Телекоммуникационные сети.

6. Транспортное приложение.

Программа «Бережливый умный город» проходит обкатку в городском округе Сарова Нижегородской области на основе комплексной цифровой платформы, которая собирает, анализирует и оценивает данные со всех источников городских данных, гибко взаимодействует с существующей цифровой инфраструктурой и позволяет внедрять в единую информационную систему новые структурные блоки, цифровые сервисы. Один из основных элементов платформы – функционал «активный горожанин», который позволяет администрации города получать обратную связь и оперативно решать текущие проблемы, вовлекая жителей в процесс создания «умной» и комфортной городской среды.

Библиографический список

1. Жеребцов В.А. Методика внедрения системы «бережливое производство» на предприятиях сферы услуг // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июнь 2013 г.). СПб.: Реноме, 2013. С. 104–108.
2. «Бережливый умный город». URL: <https://rusatom-utilities.ru/city/smart-city-lsc>

Информация об авторе

Тихонова Анастасия Владимировна (Россия, Саров) – студент, Арзамасский филиал ННГУ, г. Арзамас.

Tikhonova A.V.

ABOUT THE RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT “A LEANING SMART CITY” IN THE CITY DISTRICT OF SAROV, NIZHNY NOVGOROD REGION

Annotation. *This article discusses the results of the implementation of a management system based on the concept of “Lean Smart City (LEAN SMART CITY)” in the urban district of Sarov, Nizhny Novgorod Region.*

Key words: state and municipal government bodies, management system “Lean smart city (LEAN SMART CITY)”.

References

1. Stallions V.A. The methodology for introducing the “lean production” system at enterprises in the service sector. Problems and prospects of the economy and management: materials of the II Intern. scientific conf. (St. Petersburg, June 2013). St. Petersburg: Renome, 2013. Pp. 104–108.
2. “Lean smart city”. URL: <https://rusatom-utilities.ru/city/smart-city-lsc>

Information about the author

Tikhonova Anastasia V. (Russia, Sarov) – student, Arzamas branch of UNN, Arzamas.

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК МЕХАНИЗМ СТИМУЛИРОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Аннотация. В данной статье рассматривается социальное предпринимательство как эффективный механизм стимулирования развития территорий. Определены формы взаимодействия между учеными и социальными предпринимателями и сделаны предложения по стимулированию социально-преобразующих инвестиций.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, социальные инновации, социально-преобразующие инвестиции, социальная ценность.

Основной проблемой социально-экономического развития территорий является нехватка бюджетных ресурсов, и органам местного управления часто приходится выбирать между различными инвестиционными проектами и расставлять приоритеты. Научно-технологическая сфера часто оказывается недофинансированной, и бенефициары либо не получают ресурсов, либо получают их в объемах меньше ожидаемых. Очевидно, что такая проблема будет всегда, даже если объемы финансирования будут увеличиваться с каждым годом, так как прогресс не стоит на месте и для обеспечения соответствия скорости изменения инноваций в мире и развития инфраструктуры национального рынка требуются потоки ресурсов. Существует объективная необходимость в применении иного механизма стимулирования развития научно-технологического пространства, который предполагал бы мультиплицирующий эффект постоянного направления средств на социально-преобразующие инвестиции. Одним из таких механизмов могло бы стать социальное предпринимательство.

Почему именно социальное предпринимательство? Во-первых, социальные предприниматели стремятся применять инновационные подходы для решения социально значимых проблем (изменение климата, защита окружающей среды, сокращение безработицы, трудоустройство лиц с ограниченными возможностями и др.). Во-вторых, социальные предприятия постоянно генерируют доходы, которые полностью или частично реинвестируются на общественно полезные проекты. В этом случае единовременная поддержка социальных предприятий в регионе в будущем сократит потребность в бюджетных ресурсах. В-третьих, предпринимательство позволяет решать региональные проблемы сокращения безработицы, увеличения вклада бизнеса в ВРП и способствует улучшению макроэкономических показателей регионов.

Для достижения положительного эффекта социальные предприниматели используют передовые научные достижения и активно внедряют их в практику. Такой симбиоз ученых и предпринимателей может проявляться в нескольких формах:

1. Ученые сами становятся социальными предпринимателями.

Например, ученые Шон Симпсон и Ричард Форстер занимались разработкой недорогого топлива, которое выделяет меньше CO_2 . В итоге источником сырья стали промышленные и сельскохозяйственные отходы. Ученые основали био-

технологическую компанию Lanzatech (Новая Зеландия) с целью производства биотоплива на привлеченные венчурные инвестиции.

2. Активное сотрудничество между учеными и социальными предпринимателями.

В 1994 году социальная компания Nutriset и Французский научно-исследовательский институт развития (IRD) произвели революцию в борьбе с недоеданием, представив потребителям готовую к употреблению лечебную еду RUTF. Это нововведение является результатом успешного сотрудничества между предпринимателем Мишелем Лесканном, основателем Nutriset, и Андре Бриеном, врачом и исследователем в области питания в IRD. Они разработали инновационный продукт для социально незащищенных групп населения.

3. Предприниматели стремятся повысить уровень знаний и компетенций с целью решения социальных проблем.

Например, инженеры-биотехнологи фирмы Leka (Франция) хотели помочь развиваться детям-аутистам, научить их двигаться, общаться и получать интересную информацию. В результате после консультаций с учеными-экспертами они воплотили в жизнь свою идею – создали робота Moti. При этом основатели фирмы Ладислас де Толди и Марин Куто по профессии не робототехники [1].

По сути, все эти примеры – яркое проявление солидарности в симбиотической экономике, которая имеет значительный потенциал для развития регионов. Многие субъекты хозяйствования могут достичь взаимодополняемости в своей деятельности, что принесет пользу не только им, но и всему обществу в целом. Это беспроигрышный обмен, основанный на симбиотических отношениях, когда действия, предпринимаемые одним субъектом для удовлетворения его потребностей, фактически приносят пользу и другому субъекту.

Из всех представленных форм взаимодействия наиболее эффективной нам представляется сотрудничество между учеными и социальными предпринимателями. Ведение бизнеса отнимает много времени и сил, и в случае когда ученый становится предпринимателем, у него остается меньше ресурсов для научных разработок. Если же бизнесмен пытается освоить научные компетенции, то для достижения требуемого результата также необходимы значительные усилия. При совместной интеграции достигается эффект синергии за счет командной работы профессионалов.

Процесс активного взаимодействия заинтересованных сторон в проектах социального предпринимательства можно запустить через механизм цифровых платформ, где бизнесмены, ученые, инвесторы могли бы найти партнеров для решения социально значимых проблем. Именно на таких площадках идеи находят поддержку общественности и могут быть реализованы.

Так, известна платформа «ASPECT», основной целью которой является коммерциализация результатов социальных наук. Это эффективная форма сотрудничества научных учреждений и инвесторов. Такой консорциум был создан под эгидой Лондонской школы экономики и политических наук и включает в себя 7 ведущих английских университетов, в том числе университеты Манчестера, Суссекса, Оксфорда, Шеффилда и др. Финансирование в объеме 5 млн фунтов было получено от английского фонда CFF [2]. Сама платформа была запущена не так давно, в 2018 году. Предполагается, что проекты фонда будут направлены на реализацию общественно полезных проектов и повышение производитель-

ности труда. Все заинтересованные участники формируют экосистему НИОКР, направленную на ускорение внедрения результатов исследований. У «ASPECT» есть большой потенциал для распространения новых ценностей социальных наук в экономику.

Социальные предприниматели интегрируют совместные действия заинтересованных сторон для разработки, внедрения и масштабирования моделей, изменяющих систему социально-экономического развития. Обычно социальные инновации развиваются по инициативе снизу, и, когда эффект распространения достигает определенной критической массы, происходят изменения в системе государственного управления. В высокоразвитом обществе стимулирование социально ориентированного бизнеса может идти сверху вниз путем создания институциональных условий для его эффективного функционирования. В идеальной системе процесс создания социальных ценностей должен происходить по инициативе сверху и снизу как отражение симбиотической модели интегрированных стратегий взаимодействия стейкхолдеров.

Хорошим примером нисходящего государственного регулирования является английский закон о государственных услугах (о социальной ценности), который был принят в конце февраля 2012 года и вступил в силу в январе 2013 года. Традиционно значимыми критериями при осуществлении государственных закупок были цена и качество. Однако требования к качеству сегодня могут включать и социальные ценности. В соответствии с этим законом на соответствующие организации государственного сектора Англии и Уэльса возлагается ответственность за учет социальной ценности в контрактах на оказание услуг. Они должны рассмотреть вопрос, как закупаемые услуги могут улучшить экономическое, социальное и экологическое благосостояние региона независимо от поставщика услуг [3]. Такой подход на законодательном уровне дает мощный стимул для развития социального предпринимательства.

Например, муниципалитет Ливерпуля установил социальную ценность в качестве приоритета. Там разработали систему «Справедливый город», которая включает в себя применение оценки социальных ценностей на протяжении всего цикла закупок и управления контрактами. Закон о социальных ценностях стимулирует организации-заказчики находить инновационные и более эффективные решения для удовлетворения общественных потребностей посредством закупок услуг. При оценке контрактов учитывается прежде всего оптимальное соотношение цены и качества с учетом социальных ценностей, а не наименьшая стоимость услуги.

Стоит отметить, что существуют широко распространенные мифы о стоимости социальных ценностей при закупках, которые опровергаются практикой. Например, многие предполагают, что использование подхода социальной ценности будет стоить дороже. На самом деле 52% представителей местных властей и жилищных ассоциаций утверждают, что социальная ценность обеспечивает экономию средств [4]. При этом для каждого региона может быть установлена своя концепция социальной ценности.

Социальное предпринимательство может быть частью стратегии регионального развития. Оно может внести весомый вклад в достижение целей устойчивого развития и способствовать структурным преобразованиям, включая создание экологически чистых производств. Для этого важно совершенствование предпринимательского образования и навыков в регионах, содействие обмену

технологиями и инновациям, улучшение доступа к финансовым ресурсам, продвижение осведомленности общественности о социально значимых проектах.

Для развития социального предпринимательства в регионах была бы эффективна государственная поддержка. При этом речь идет не только о прямом финансировании. Важны механизмы косвенной поддержки, например льготы по налогам или арендной плате, субсидирование процентных ставок по кредиту, арендные, налоговые или кредитные каникулы и др. Необходимо создать нормативно-правовые, экономические и организационные условия для выживания социальных стартапов. При этом должны соблюдаться принципы организационной автономии, когда сохраняется идентичность организации и право выбора средств, способов и методов достижения заявленной социальной миссии.

Целесообразно применить успешный опыт Англии и в законе о закупках предусмотреть оценку социального воздействия, т.е. наряду с показателем цены услуги учитывать достижение социальных и экологических целей с перспективой долгосрочной выгоды для общества. Для этого используются комплексные системы анализа социальных затрат и выгод, оценки социального воздействия, включая социальную отдачу от инвестиций. Учитывается влияние на природу, инновации, социальную среду и другие параметры. Новая контрактная система – это не только возможность поощрения корпоративной социальной ответственности бизнеса, но и хороший способ направить развитие регионов в нужное русло.

Библиографический список

1. Science for Good: A New Breed of Entrepreneurs with Science-Based Solutions for a Positive Impact. URL: <https://impakter.com/science-for-good-a-new-breed-of-entrepreneurs-with-science-based-solutions-for-a-positive-impact> (accessed 11.05.2020).
2. Oxford Social Sciences key collaborator in £5m social science consortium. URL: <https://www.socsci.ox.ac.uk/oxford-social-sciences-key-collaborator-in-5m-social-science-consortium> (accessed 25.05.2020).
3. Public Services (Social Value) act. URL: <https://www.sduhealth.org.uk/policy-strategy/legal-policy-framework/public-services-social-value-act.aspx> (accessed 12.04.2020).
4. Social value to commissioning and procurement. URL: <https://knowhow.ncvo.org.uk/funding/commissioning/procurement/importance-of-social-value-to-commissioning-and-procurement> (accessed 20.05.2020).

Информация об авторе

Попкова Анна Станиславовна (Беларусь, г. Минск) – к.э.н., доцент, зав. отделом мониторинга социально-экономического развития, Институт экономики Национальной академии наук Беларуси (220072, г. Минск, ул. Сурганова, д. 1, levsann@tut.by).

Popkova A.S.

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AS AN INCENTIVE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE REGIONS

Annotation. *In this article the author considers social entrepreneurship as an effective mechanism for stimulating the development of regions. The forms of interaction between scientists and social entrepreneurs are defined and proposals are made to stimulate social impact investments.*

Key words: *social entrepreneurship, social innovations, social impact investments, social value.*

References

1. Science for Good: A New Breed of Entrepreneurs with Science-Based Solutions for a Positive Impact. URL: <https://impakter.com/science-for-good-a-new-breed-of-entrepreneurs-with-science-based-solutions-for-a-positive-impact> (accessed 11.05.2020).
2. Oxford Social Sciences key collaborator in £5m social science consortium. URL: <https://www.socsci.ox.ac.uk/oxford-social-sciences-key-collaborator-in-5m-social-science-consortium> (accessed 25.05.2020).
3. Public Services (Social Value) act. URL: <https://www.sduhealth.org.uk/policy-strategy/legal-policy-framework/public-services-social-value-act.aspx> (accessed 12.04.2020).
4. Social value to commissioning and procurement. URL: <https://knowhow.ncvo.org.uk/funding/commissioning/procurement/importance-of-social-value-to-commissioning-and-procurement> (accessed 20.05.2020).

Information about the author

Popkova Anna S. (Belarus, Minsk) – candidate of economic sciences, Associate Professor, Head of the Department for Monitoring of Socio-economic Development, The Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus (220072, Minsk, Surganova Str., 1, levsann@tut.by).

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК В БЕЛАРУСИ

Аннотация. Данная работа направлена на исследование одной из популярных логистических систем как способа достижения максимальной эффективности в закупках товаров. Результаты: внедрение нового подхода к снабжению; эффективное управление запасами; снижение нагрузки производства; сокращение затрат рабочей силы.

Ключевые слова: зеленая логистика, экологическая логистическая система, экологическая логистика, управление цепочками поставок, экологическая система.

Мы проанализировали различные интерпретации термина «зеленая логистика». В статье обсуждаются актуальные проблемы, возникающие при реализации принципов экологистики в белорусской экономике. Особое внимание уделяется методам формирования и использования «зеленой» логистики в современных транспортно-логистических системах. Дана оценка возможных последствий применения экологистических мер в рамках деятельности белорусских организаций.

Логистические процессы являются неотъемлемой частью деятельности любого предприятия, функционирующего в мировой экономике. Углубление процессов глобализации мировой экономики объективно актуализирует проблематику совершенствования природоохранных мер. Особый интерес к экологической логистической деятельности со стороны компаний вызван повышением экологической осведомленности и осведомленности потребителей, а также увеличением важности экономических факторов сохранения окружающей среды, политических влияний и регулирования в этом направлении.

В результате экологистика рассматривается как перспективное направление для улучшения отрасли управления цепочками поставок.

Анализ экономической деятельности большинства белорусских торговых организаций позволяет сделать вывод, что они действуют без учета экологических проблем. В связи с этим рассмотрение перспективных тенденций внедрения и применения принципов «зеленой» логистики в белорусском бизнесе представляется особенно актуальным.

Сам термин «зеленая логистика» появился в конце 80-х – начале 90-х годов прошлого века в отношении новых подходов к структурированию деятельности логистических компаний в условиях ужесточения экологических мер.

В научной литературе нет единого понимания этого термина. Некоторые зарубежные авторы рассматривают экологистику по-разному: одни – как инновационный метод, другие – как «менее вредную» по отношению к окружающей среде транспортную систему, другие – как применение новых технологий в логистической системе.

С нашей точки зрения под экологистикой понимается научно-практическая деятельность, заключающаяся в создании эффективного механизма объединения экологической и социально-экономической сторон на всех этапах планирования, проектирования и регулирования цепочки поставок товаров путем минимизации экологического и экономического ущерба. Основная цель зеленой

логистики-определить и минимизировать негативное влияние транспортной деятельности на окружающую среду.

Основными объектами регулирования экологистики являются: потоки сырья, полуфабрикаты, готовая продукция, отходы продукции; логистические операции и процессы и т.д. «Зеленые» технологии также включают инновационные решения в области переработки и переработки материалов, очистки сточных вод, энергосбережения, регулирования и защиты окружающей среды и т.д.

Как субъекты, которые влияют на развитие «зеленой» логистики, действуют:

- государство, которому поручено регулировать и разрабатывать основные программы и стратегии охраны окружающей среды и охраны окружающей среды;
- производители, использующие инновационные экологические технологии в управлении основными цепочками;

- потребители, повышающие спрос на товары и услуги с «зеленым» имиджем, из-за их необычных особенностей.

- Несмотря на положительные тенденции в развитии экологистических технологий, в Республике Беларусь можно выделить ряд моментов, которые существенно замедляют развитие «зеленых» технологий. Как наиболее важные выделены:

- низкая степень интереса части населения к «экономному использованию природы» и безразличному подходу к негативным последствиям пагубного воздействия иррационально организованных логистических цепочек;

- отсутствие необходимых правовых рамок и механизмов, инструментов, стимулирующих применение экологических стратегий;

- отсутствие альтернативных дорогостоящих методов (довольно низкий процент долгосрочных трейдеров инвестирует в «зеленые» технологии, которые не приносят быстрых результатов).

- В Республике Беларусь экологистика долгое время использовалась недостаточно активно, так как в большинстве случаев увеличивалась стоимость логистических услуг.

- Некоторые белорусские и международные компании специализируются на применении «зеленых решений».

- С нашей точки зрения при внедрении экологических технологий в сфере белорусского бизнеса можно выделить ряд перспективных направлений:

- долгосрочные инвестиции в создание и развитие принципиально новых логистических и мультимодальных центров, использование которых приведет к повышению эффективности транспортных предприятий и грузовых перевозок по всей стране;

- внедрение и использование специализированных методов хранения для улучшения складских помещений и, таким образом, сокращения складских площадей и потребления энергии;

- совершенствование транспортно-логистической системы, транспортных узлов, дорог;

- замещение доли автомобильного транспорта морским путем из-за влияния ряда факторов: более экологичный вид транспорта, позволяющий перевозить больше грузов и уменьшающий объем транспорта;

- повышение экологической осведомленности потребителей за счет использования специальных этикеток для упаковки;

– совершенствование и стимулирование переработки отходов и, следовательно, снижение тарифных ставок на процесс утилизации.

– На наш взгляд, немедленное внедрение и активное использование принципов «зеленой» логистики в будущем может привести к следующим результатам:

– оптимизация и рационализация использования всех имеющихся ресурсов предприятия, в том числе: использование оборотных упаковок и их утилизация, снижение потребления энергии с помощью теплоизоляции складов и использования солнечных панелей, сокращение тиража бумажных документов и дальнейшее отклонение;

– общее улучшение экологической ситуации в стране за счет снижения доли ущерба, нанесенного окружающей среде;

– оптимизация локализации объектов логистических услуг с учетом расположения альтернативных источников энергии;

– регулирование экономической деятельности в рамках экоправил на основе соответствующей нормативной базы;

– повышение уровня экологической грамотности среди хозяйствующих субъектов: как домохозяйств, так и производителей.

На основании вышеизложенного можно сказать, что введение «зеленых» логистических технологий, в том числе рациональное и эффективное использование всех ресурсов предприятия, повышение степени безопасности окружающей среды, снижение уровня нанесенного ущерба окружающей среде из-за применения этих методов и технологий «зеленой» логистики, обучение персонала являются объективным требованием современного этапа.

Библиографический список

1. Абрамова Т.С., Кускова Е.С., Карпова Н.П. Экологическое направление развития логистики // Проблемы экономики и менеджмента. 2014. № 6. С. 21–23.
2. Григорак М.Ю., Варенко Ю. В. Принципы «зеленой логистики» в деятельности логистических провайдеров // Математическое моделирование, оптимизация и информационные технологии: мат-лы 4-й междунар. конф. Кишинев: Эврика, 2014. Т. 2. С. 139–146.
3. Панюкова В.В. Направления развития зеленой логистики и ее влияние на построение цепей поставок // Экономика и управление в машиностроении. 2014. № 6. С. 39–41.
4. Фролова К.А., Сярдова О.М. Повышение качества продукции на основе концепции «Бережливое производство» // Экономика и социум. 2014. № 4-6. С. 973–976.

Информация об авторах

Демская Валерия Васильевна (Беларусь, Брест) – студент, БрГТУ (Беларусь, г. Брест, Московская ул., д. 267, bstu.by).

Дакало Анна Григорьевна (Беларусь, Брест) – студент, БрГТУ (Беларусь, г. Брест, Московская ул., д. 267, bstu.by).

Вакулич Наталья Александровна (Беларусь, Брест) – старший преподаватель, магистр экономических наук БрГТУ (Беларусь, г. Брест, Московская ул., д. 267, bstu.by).

Demskaya V.V., Dakalo A.G., Vakulich N.A.

APPLICATION OF ECOTECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN BELARUS

Annotation. *This work is aimed at studying one of the most popular logistics systems as a way to achieve maximum efficiency in the procurement of goods. Results: introduction of a new approach to procurement; effective inventory management; reduction in production load reduction in labor costs.*

Key words: *Green logistics, ecological logistics system, ecological logistics, supply chain management, ecological system.*

References

1. Abramova T.S., Kuskova E.S., Karpova N.P. Ecological direction of the development of logistics. *Problems of Economics and Management*, 2014, vol. 6, pp. 21–23.
2. Grigorak M.Yu., Varenko Yu.V. Principles of “green logistics” in the activities of logistics providers. The book *Mathematical Modeling, Optimization and Information Technology. Materials of the 4th international conference*. Chisinau: Eureka, 2014. T. II. Pp. 139–146.
3. Panyukova V.V. Directions for the development of green logistics and its impact on the construction of supply chains. *Economics and Management in Mechanical Engineering*, 2014, vol. 6, pp. 39–41.
4. Frolova K.A., Sardova O.M. Improving the quality of products based on the concept of «lean manufacturing». *Economics and Society*, 2014, vol. 4-6, pp. 973–976.

Information about the authors

Demskaya Valeria G. (Belarus, Brest) – student, BRSTU (267, Moskovskaya str., Brest, Belarus, bstu.by).

Dakalo Anna G. (Belarus, Brest) – student, BRSTU (267, Moskovskaya str., Brest, Belarus, bstu.by).

Vakulich Natalia A. (Belarus, Brest) – senior lecturer, master of Economics at BRSTU (267, Moskovskaya str., Brest, Belarus, bstu.by).

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ КАЗАХСТАНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ, ПРИЗНАННЫХ
МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ РЕЙТИНГАМИ**

Аннотация. *Эффективное функционирование системы образования, в том числе и высшего, является одной из активно обсуждаемых тем, касающихся социально-экономического развития страны в современном мире. Известно, что статус государства в настоящее время определяется уровнем реализации его образовательного потенциала, основным индикатором которого можно считать место высших учебных заведений в мировых рейтингах высшего образования. Вхождение в мировые рейтинги и занятие в них позиций, равных или сопоставимых с позициями ведущих мировых университетов, является показателем конкурентоспособности высшего образования страны. Как составной элемент инновационной инфраструктуры высшие учебные заведения играют значительную роль в социально-экономическом развитии регионов. Авторы статьи представили результаты анализа динамики университетов в международных рейтингах высшего образования во взаимосвязи с их локализацией на территории страны. Авторами уделено внимание Quacquarelli Symonds вследствие более широкой представленности в нем казахстанских вузов.*

Ключевые слова: *высшее образование, мировой рейтинг образования, национальный университет, Quacquarelli Symonds (QS), казахстанские вузы.*

Высшие учебные заведения, являясь одним из ключевых элементов инновационной инфраструктуры, выполняют важную роль в развитии регионов. Значение университетов в инновационном развитии регионов обеспечивается выполнением функций:

- образовательная: подготовка высококвалифицированных кадров, повышение квалификации специалистов;
- научная: ведение научно-исследовательской деятельности на базе вузов;
- воспитательная: воспитание кадров, обладающих инновационной культурой, восприятием новшеств, мышлением и поведением, способствующим реализации нововведений.

Равномерное развитие регионов и территорий в части инновационного развития в той или иной мере обусловлено наличием инновационной инфраструктуры в виде университетов, на основе которых развиваются технопарки.

Актуализация мировых рейтингов вузов связана с процессами глобализации и повышения конкуренции в сфере образования в мире. Попадание университета на ведущие места в мировом рейтинге (Топ-10, Топ-50, Топ-100 или Топ-500) повышает его привлекательность не только для абитуриентов, но и для работодателей, инвесторов (в том числе и региональных), а также обеспечивает дополнительные субсидии государства в системе высшего образования. Высокие позиции в мировом рейтинге вузов, как и в любом другом международном индексировании, дают определенные преимущества.

По результатам на 2020 год казахстанские университеты присутствуют в двух из перечисленных рейтингов – THE и QS. Их отсутствие в Шанхайском рейтинге

Academic Ranking of World Universities (ARWU) объясняется прежде всего тем, что он рассматривает преимущественно научный аспект деятельности вузов и в качестве ключевых критериев в отличие от THE и QS оценивает не просто цитируемость или положение в индексах цитирования, а число статей, проиндексированных в базах Web of Science, и число статей, опубликованных в «Nature» и «Science» за последние пять лет. Также в качестве одной из главных составляющих рассматривается число лауреатов Нобелевской и Филдовской премий среди сотрудников и студентов, которыми в настоящее время казахстанские вузы не располагают.

Недостаточный уровень результативности научно-исследовательской деятельности, выражающийся в низкой публикационной активности на иностранном языке и соответствующем значении цитируемости обуславливает положение казахстанских вузов и в рейтинге THE. Впервые присутствие двух отечественных университетов, Казахского национального университета имени аль-Фараби и Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, зафиксировано в 2019 году. Однако позиции обоих вузов невысоки: в 2019 году – 801–1000 и 1001+ соответственно и 1001+ в 2020 году [1].

Значительно шире присутствие казахстанских вузов в рейтинге британского агентства Quacquarelli Symonds (таблица). Рейтинг QS наряду с активностью и качеством научно-исследовательской деятельности вузов и цитируемостью принимает во внимание отзывы будущих работодателей выпускников, карьерный потенциал, качество преподавания и интернационализацию вуза. Именно факторы, напрямую не связанные с результативностью научно-исследовательской деятельности, определили более высокое положение казахстанских университетов в рейтинге Quacquarelli Symonds, хотя и показатели цитируемости показали положительную динамику.

Место казахстанских вузов в мировых рейтингах высшего образования Quacquarelli Symonds, 2020 г.

Название казахстанских вузов в рейтинге Quacquarelli Symonds 2020	Место казахстанских вузов в рейтинге QS2020	Статус	Расположение	Специализация (профиль)	Численность студентов, чел.	Численность академического персонала, чел.
1. Казахский национальный университет им. Аль Фараби / Al-Farabi Kazakh National University (KazNU)	207	Национальный	Алматы	Многопрофильный	21217	4070
2. Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева / L.N. Gumilyov Eurasian National University (ENU)	418	Национальный	Нур-Султан	Многопрофильный	17850	2913
3. Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова / Auezov South Kazakhstan State University (SKSU)	491	Государственный	Шымкент	Многопрофильный	16232	2705
4. Сатпаев Университет / Satbayev University	561–570	Национальный	Алматы	Технический	8044	724

Окончание таблицы

Название казахстанских вузов в рейтинге Quacquarelli Symonds 2020	Место казахстанских вузов в рейтинге QS2020	Статус	Расположение	Специализация (профиль)	Численность студентов, чел.	Численность академического персонала, чел.
5. Казахский национальный педагогический университет им Абая / Abai Kazakh National Pedagogical University	561–570	Национальный	Алматы	Педагогический	7823	921
6. Казахстанско-Британский технический университет / Kazakh-British Technical University (KBTU)	751–800	Частный	Алматы	Технический	1789	112
7. Карагандинский государственный университет им Е. Букетова / Buketov Karaganda State University	801–1000	Государственный	Караганда	Многопрофильный	12095	820
8. Казахский национальный аграрный университет / Kazakh National Agrarian University (KazNAU)	651–700	Национальный	Алматы	Аграрный	7979	833
9. Карагандинский государственный технический университет / Karaganda State Technical University (KSTU)	801–1000	Государственный	Караганда	Технический	10128	735
10. Казахский университет международных отношений и мировых языков / Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages	801–1000	Частный	Алматы	Лингвистический	6277	571
Составлено по: [1; 2].						

Из функционирующих в настоящее время в Казахстане форм высших учебных заведений в мировом рейтинге университетов Quacquarelli Symonds преобладают главным образом национальные вследствие обладания широким комплексом ресурсов и потенциала в научной, информационно-технической, материально-финансовой сфере. Устойчивую динамику продвижения в рейтинге демонстрирует безусловный лидер казахстанского высшего образования и старейший в стране вуз – КазНУ им. аль-Фараби (рис. 1–3).

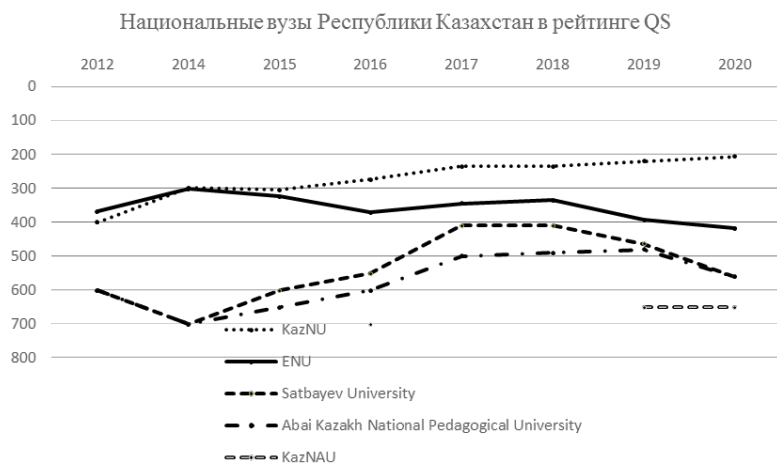


Рис. 1. Национальные вузы Республики Казахстан в рейтинге QS
 Источник: составлено по: [1; 2].

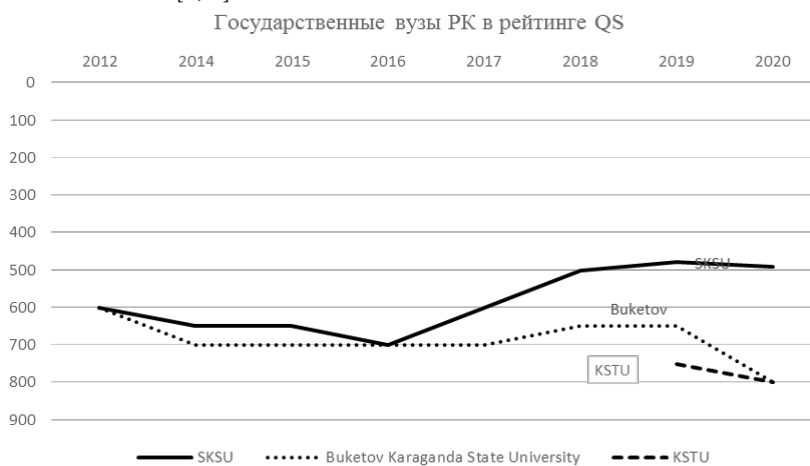


Рис. 2. Государственные вузы РК в рейтинге QS
 Источник: составлено по: [1; 2].

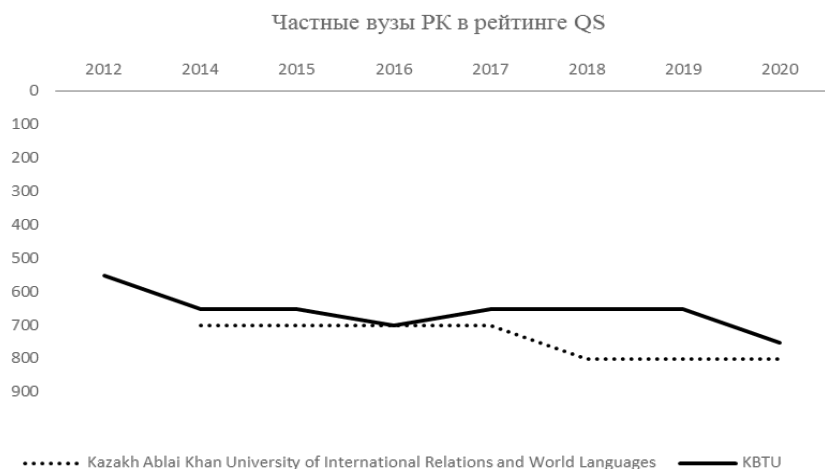


Рис. 3. Частные вузы в рейтинге QS
 Источник: составлено по: [1; 2].

Преимущественное количество обучающихся сосредоточено в вузах Алматы и Нур-Султана. Отток студентов из регионов обусловлен качеством образования в столичных университетах, развитой инфраструктурой, будущими перспективами трудоустройства и другими факторами. Для социально-экономической жизни страны важно сбалансированное региональное развитие, в том числе и в сфере образования. Из отмеченных рейтингом QS только три университета находятся за пределами городов Алматы и Нур-Султан.

Таким образом, основные тенденции динамики казахстанских вузов в мировых образовательных рейтингах следующие:

1) из девяти национальных университетов Республики Казахстан пять оценены мировыми рейтинговыми агентствами в области образования;

2) все национальные вузы Республики Казахстан расположены в городах Нур-Султан и Алматы;

3) невысокие позиции казахстанских организаций высшего образования: по итогам 2020 года в Топ-500 входят всего 3 университета. Имеет место тенденция снижения места в рейтинге большинства вузов. Устойчивую тенденцию роста демонстрирует только КазНУ им. аль-Фараби.

Принимая во внимание преимущества создания научно-технологической инфраструктуры регионов на базе вузов, можно сделать вывод о недостаточности в настоящее время предпосылок инновационного развития предприятий в регионах страны.

Библиографический список

1. Рейтинг THE. URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/worldranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats (дата обращения 20.02.2020).
2. Рейтинг QS. URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020> (дата обращения 20.02.2020).
3. Uvaleeva Zh., Mukhiyayeva D., Baranova I., Valieva M., Kopylova O. Positioning of post-soviet universities in international ratings: case of entrepreneurship education. Journal of Entrepreneurship Education, 2019, vol. 22, iss. 6.

Информация об авторах

Закирова Марал Сериковна – старший преподаватель, Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова (maral.1978@mail.ru).

Увалеева Жанаргуль Борисовна – докторант специальности 6D051700 «Инновационный менеджмент», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева (zhanargul.76@mail.ru).

Zakirova M.S., Uvaleeva Zh.B.

LOCALISATION OF KAZAKHSTANI UNIVERSITIES RECOGNIZED BY INTERNATIONAL EDUCATIONAL RATINGS

Annotation. *The effective functioning of the educational system, including higher education is one of actively discussed themes related to social and economic development of the country in a modern world. It is known that the status of the state is currently determined by the level of realization of its educational potential, the main indicator of which can be considered the place of higher educational institutions in the world ratings*

of higher education. Entering the world ratings and taking positions equal or comparable with the leading world universities in them is an indicator of the competitiveness of a country's higher education. As an integral element of the innovation infrastructure, higher educational institutions play a significant role in the social and economic development of the regions. The authors of the article presented the results of an analysis of universities dynamics in international higher education ratings in relation to their localization in the country. The authors pay attention to Quacquarelli Symonds due to the wider representation of Kazakhstani universities in it. The effective functioning of the educational system, including higher education is one of actively discussed themes related to social and economic development of the country in a modern world. It is known that the status of the state is currently determined by the level of realization of its educational potential, the main indicator of which can be considered the place of higher educational institutions in the world ratings of higher education. Entering the world ratings and taking positions equal or comparable with the leading world universities in them is an indicator of the competitiveness of a country's higher education. As an integral element of the innovation infrastructure, higher educational institutions play a significant role in the social and economic development of the regions. The authors of the article presented the results of an analysis of universities dynamics in international higher education ratings in relation to their localization in the country. The authors pay attention to Quacquarelli Symonds due to the wider representation of Kazakhstani universities in it.

Key words: *higher education, world educational rating, national university, Quacquarelli Symonds (QS), Kazakhstani universities.*

References

1. Rating THE. URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats (accessed 20.02.2020).
2. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020> (accessed 20.02.2020).
3. Uvaleeva Zh., Mukhiyayeva D., Baranova I., Valieva M., Kopylova O. Positioning of post-soviet universities in international ratings: case of entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 2019, vol. 22, iss. 6.

Information about the authors

Zakirova Maral S. – Senior Lecturer Master of Economics, Sh. Ualikhanov Kokshetau State University (maral.1978@mail.ru).

Uvaleeva Zhanargul B. – PhD student of Major 6D051700 «Innovation management», Eurasian National University named after L.N. Gumilyov (zhanargul.76@mail.ru).

ПРОЕКТ «АЭРОТРОПОЛИС ТОЛМАЧЕВО»: УСЛОВИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ¹

Аннотация. В работе представлена характеристика комплексного проекта развития территории аэродрополиса Толмачево, даются прогнозные оценки необходимых капитальных расходов на его реализацию, приведены результаты прогнозных расчетов важнейших социально-экономических показателей реализации проекта, сформулированы важнейшие условия реализации проекта.

Ключевые слова: аэропорт, аэродрополис, Новосибирская область, Толмачево, приаэропортные территории.

В обосновывающих документах схемы территориального планирования Новосибирской агломерации выделены две территории опережающего развития. Одна из этих территорий – зона вокруг аэродроporta Толмачево в перспективе может стать современным аэродрополисом Толмачево.

Приаэропортные урбанизированные районы как специальный объект исследований были выделены Джоном Касарда в начале 90-х годов прошлого столетия [1]. Особенностью территорий, расположенных вокруг современных крупных аэродроportов, является высокая интенсивность транспортных, экономических и социальных коммуникаций, наблюдаемая в этих зонах.

Для таких территорий в зарубежной литературе принято использовать термины аэросити и аэродрополис. Если аэросити представляет собой высокоурбанизированный район, непосредственно примыкающий к территории аэродроporta, расположенный, как правило, в пределах 3–5 км от его границ, то под аэродрополисом понимается городская или сельско-городская система расселения, основным градообразующим фактором развития которой являются сам аэродропорт и концентрирующиеся вокруг него аэродропорт ориентированные объекты. Расположен, как правило, в границах не далее 25 км от аэродроporta.

Для исследования перспектив развития территории вокруг аэродроporta Толмачево и влияния реализации проектов формирования территориального транспортно-логистического кластера, ключевым звеном которого может стать аэродропорт Толмачево, на социально-экономическое развитие, как самой этой территории, так и Новосибирской области в целом была определена территория, включающая:

- западную часть территории города Новосибирска от ул. Хилокской, по ул. Толмачевской, Толмачевскому шоссе, ул. Энергетической, ул. Невельского, ул. 2-й Станционной, ул. Клубной, перспективного направления Ельцовской магистрали и далее по границе городского округа города Новосибирска;
- сельское поселение Кудряшовский сельсовет Новосибирского района;
- сельское поселение Криводановский сельсовет Новосибирского района;
- сельское поселение Толмачевский сельсовет Новосибирского района;
- городской округ города Обь;
- городское поселение рабочий поселок Коченево Коченевского района;

¹ Статья выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках приоритетного направления XI.173 (Проект XI.173.1.1, номер регистрации 0325-2017-0004 в ИСГЗ ФАНО).

- сельское поселение Прокудский сельсовет Коченевского района;
- городское поселение рабочий поселок Чик Коченевского района.

По данным проведенных исследований приаэропортовых территорий роль аэропортов в современном развитии населенных территорий многократно возросла. Авиаперевозки стали массовым явлением. Сегодня аэропорты мира формируют наибольшие объемы пассажирооборота на транспорте. За последние 60 лет число авиапассажиров увеличилось почти в 100 раз. Объем пассажирооборота удваивается каждые 15 лет [2]. Грузооборот аэропортов также растет очень быстрыми темпами. Хотя через аэропорты перевозится менее 1% мирового объема грузов, его стоимость достигает 35% стоимости мировой торговли [2]. Таким образом, аэропорты и сосредоточенные вокруг них объекты логистики занимают сегодня наивысшие уровни в пирамиде добавочной стоимости, получаемой в сфере транспортных перевозок.

Результаты исследований Э.Р. Почуевой, О.Б. Федоровой [3] влияния размещения аэропорт-ориентированных бизнес-объектов в зоне аэропорта либо поблизости позволили сконцентрировано изложить преимущества размещения бизнеса в зоне аэропорта (табл. 1).

Таблица 1. Преимущества размещения бизнес-объектов в зоне аэропорта для основных субъектов экономики

Субъекты	Преимущества
Аэропорт	Увеличение грузо- и пассажиропотока, количества направлений и частоты полетов Получение доходов от неавиационных видов деятельности. Это создает возможности для снижения аэропортовых сборов за прием и обслуживание самолетов, что способствует привлечению новых авиаперевозчиков и еще большему увеличению грузо- и пассажиропотока
Аэропорт-ориентированный бизнес	Нижнее время доступа к авиационным услугам Улучшение транспортной доступности аэропорта, не зависящей от заторов на дорогах Снижение таможенных барьеров в случае размещения в контролируемой зоне аэропорта Снижение налоговой нагрузки в случае размещения в приаэропортовой свободной экономической зоне Улучшение доступности глобальных рынков
Население, муниципалитет и региональные органы власти	Развитие местной экономики, расширение мест приложения труда, увеличение налоговых поступлений Комплексное развитие территории, прилегающей к региональному административному центру и его аэропорту Подключение региона к глобальной транспортной сети, его становление как субъекта глобальной экономики Решение задач регионального маркетинга Транспортная разгрузка областного центра или центра агломерации за счет обслуживания и решения деловых интересов значительной части авиапассажиров в пределах развитого приаэропортового района

Как видно из таблицы, между развитием аэропорта и приаэропортовой территории существует положительная обратная связь: аэропорт привлекает к себе логистические, производственные, торговые и сервисные компании, а те, в свою очередь, увеличивают загрузку и показатели работы самого аэропорта.

Исследователи современных форм развития приаэропортовых территорий отмечают, что при планировании развития и аэропортов и аэротрополиса необходимо обеспечить комплексный подход и объединять планирование развития аэропорта с градостроительным планированием приаэропортовой территории и бизнес-планированием [4].

Проект аэротрополиса Толмачево находится на стадии его научной проработки, поэтому важно рассмотреть его с разных позиций: с позиции комплексного подхода к его формированию, с позиции влияния на социально-экономическое развитие территории, с позиции конкурентных преимуществ и с позиции особых институциональных условий его реализации.

Инвестиционные проекты формирования территориального транспортно-логистического кластера вокруг аэропорта Толмачево включают проект развития аэропорта Толмачево в составе нового пассажирского и грузового терминалов, расширения действующего пассажирского терминала, аэродромных сооружений (строительство третьей взлетно-посадочной полосы класса А и взлетно-посадочной полосы класса Г для местных воздушных линий), сооружений обслуживания воздушных судов для обеспечения пассажирооборота в размере 22,3 млн пассажиров в год и грузооборота 100 тыс. тонн в год (мастер-план развития аэропорта Толмачево) [5] в период до 2039 года. Этот проект решает не только задачу расширения возможности аэропорта по перевозке пассажиров и грузов, но и развития региональных авиалиний для привлечения транзитных пассажиров из других регионов Сибири, освобождение воздушного пространства над селитебными территориями города Новосибирска за счет строительства третьей взлетно-посадочной полосы, развития технической базы аэропорта.

Однако в условиях современного транспортного сообщения аэропорта Толмачево с районами города Новосибирска, с близлежащими сибирскими городами, имеющейся сферой обслуживания авиапассажиров и грузов предложенный проект развития аэропорта экономически нецелесообразен. Только комплексный подход к развитию транспортно-логистической системы межрегионального уровня на выделенной территории позволит рассчитывать на окупаемость и получение социально-экономического эффекта в обозримой перспективе.

В связи с этим помимо проекта развития аэропорта Толмачево сделаны инвестиционные предложения по существенному развитию железнодорожного сообщения терминалов аэропорта Толмачево с сибирскими городами за счет строительства скоростной железнодорожной магистрали Омск – Новосибирск – Кемерово – Красноярск, а также с районами города Новосибирска за счет строительства третьего железнодорожного пути, в том числе для запуска скоростной электрички от Новосибирска-Главного до аэропорта Толмачево, строительства двухпутной линии скоростного трамвая до аэропорта, строительства нового железнодорожного вокзала вблизи площадки ПЛП, железнодорожной ветки восточного обхода города Новосибирска.

Проект транспортно-логистического кластера Толмачево включает существенное развитие автомагистралей, строительство и реконструкцию порядка 258 км двух- и четырехполосных автодорог, строительство 29-ти двухуровневых транспортных развязок, мостов и путепроводов для обеспечения транспортного сообщения пассажирского и грузового автотранспорта в южном, северном, западном и восточном направлениях.

В соответствии с документами планирования развития муниципальных образований, включенных в зону аэротрополиса, объектами экономического развития территории станет «Новосибирский логистический почтовый центр ФГУП «Почта России» возле аэропорта Толмачево на территории города Обь.

На территории промышленно-логистического парка (Толмачевский сельский

совет) уже разместились и планируется развитие нескольких складских и промышленно-логистических комплексов класса А, завода тарных изделий, завода по производству кормов для домашних животных, производства кондитерских изделий и снековой продукции, центра торговли и переработки сельскохозяйственной продукции, а также производства теплоизоляционных и композитных материалов, современных систем для накопления электрической энергии большой мощности.

На территории Толмачевского сельского совета также предусмотрена реализация проекта завода по производству металлоконструкций, строительство завода по производству банок для пива и напитков из алюминиевого сплава и других металлов, крышек для банок, строительство завода по производству асфальта, строительство тепличного комбината (с. Толмачево).

На Марусинско-Криводановской промышленной площадке (Криводановский сельский совет) реализуется несколько проектов производства сухих строительных смесей по западным технологиям, складских комплексов класса А, проект расширения Кудряшовского мясокомбината и производства комбикормов, планируется дальнейшее развитие Международного выставочного комплекса «Сибирь-Экспоцентр».

На площадках Коченевского района планируется реконструкция нефтеперерабатывающего производства, строительство фармацевтического производства (завод ООО «Ника-Фарм») совместно с компанией из Индии, строительство мусоросортировочного комплекса и мусоросжигающего завода, тепличного хозяйства по выращиванию и переработке овощей закрытого грунта.

На территории города Новосибирска реализуется проект развития фармацевтического производства, предусмотрено развитие объектов хранения и логистики в районе станция Клещиха.

Существенное увеличение количества рабочих мест на рассматриваемой территории требует адекватного строительства жилья и объектов социальной и инженерной инфраструктуры. При комплексном подходе к развитию территории и в соответствии с градостроительными нормативами в период до 2037 года на территории аэродрома Толмачево должно быть построено более 4,9 млн квадратных метров жилья, детские сады на 4877 мест, общеобразовательные школы на 15574 места, амбулатории на 2871 посещение в смену и медицинские стационары на 2496 больничных коек, спортивные залы и помещения для занятий физкультурой и спортом с общей площадью пола 27,8 тыс. квадратных метров, порядка 19 плавательных бассейнов. Новыми объектами инженерной инфраструктуры станут газовые котельные, газопроводы и газораспределительные пункты, реконструируемые и новые подстанции, подземные водозаборы, водоводы и канализационные коллекторы, канализационные насосные станции и очистные сооружения.

Реализация всего проекта в период 2018–2037 гг. потребует значительных капитальных вложений порядка 800 млрд рублей в ценах соответствующих лет с учетом инфляции, заложенной в долгосрочном прогнозе социально-экономического развития Новосибирской области. На развитие транспортной инфраструктуры потребуется около 200 млрд рублей, на развитие инженерной инфраструктуры – примерно 100 млрд рублей, на социальную инфраструктуру – около 80 млрд рублей, более 300 млрд рублей необходимо на строительство жилья и около

110 млрд рублей на реализацию коммерческих проектов. В таблице 2 приведены данные по объемам капитальных затрат на создание объектов по периодам.

Таблица 2. Капитальные вложения в зоне аэрополиса Толмачево по периодам, млрд руб. в текущих ценах соответствующих лет

Объекты	2018–2023 гг.	2024–2037 гг.
Объекты инженерной инфраструктуры	1740720	100731610
Объекты социальной инфраструктуры	13695098	65263046
Объекты транспортной инфраструктуры	27279200	166364935
Жилье	49490500	277486400
Коммерческие проекты (без аэропорта)	79758160	31258460
ИТОГОВАЯ СУММА	171963678	641104451

Реализация инвестиционных проектов обеспечит существенный подъем экономического потенциала территории. Общий объем отгруженной продукции (выполненных работ и оказанных услуг) увеличится по нашим расчетам в 6,4 раза и составит в 2037 году 565,2 млрд рублей против 88 млрд рублей в 2016 году (табл. 3).

Таблица 3. Важнейшие экономические показатели зоны аэрополиса*, млн руб.

Важнейшие экономические показатели по годам	2016 г.	2023 г.	2037 г.
Объем отгруженной продукции (работ, услуг) по видам экономической деятельности – всего	88034,5	154065,6	565187,5
В том числе в материальной сфере:	87084,8	153697,3	564084,3
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство и предоставление услуг в этих областях	6851,2	9624,8	22735,7
добыча полезных ископаемых	245,4	340,7	807,0
обрабатывающие производства	48919,3	83987,7	329851,5
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	67,0	115,2	470,0
строительство	1161,9	2229,5	9928,7
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	822,7	1280,5	4681,6
транспорт и связь	26501,9	52182,9	183821,1
Прочие сферы деятельности	2515,4	3936,1	11788,6
В том числе в нематериальной сфере:	235,4	368,4	1103,2
наука и научное обслуживание	нет данных		
прочие виды деятельности в нематериальной сфере	235,4	368,4	1103,2
Объем инвестиций в основной капитал	6062,4	171963,7	641104,4
Объем платных услуг населению с учетом прироста населения	1726,0	3184,03	10583,46
* В таблице данные по объему капитальных вложений отражены за 2016 год и периоды 2017–2023 гг., 2024–2037 гг.			

Наибольший рост отгруженной продукции, выполненных работ и оказанных услуг прогнозируем в сфере строительства: в 8,5 раза – до 9,9 млрд рублей; на транспорте и в связи в 6,9 раза – до 183,8 млрд рублей (2016 год – 26,5 млрд рублей), а также в обрабатывающих производствах: в 6,7 раза – до 329,8 млрд рублей.

Ожидается более скромный рост объема отгруженной продукции сельскохозяйственного производства в этот период (в 3,3 раза), а также производства и распределения электроэнергии, газа и воды (в 4,6 раза).

Высокая динамика показателей отгрузки продукции (работ, услуг) частично объясняется динамикой цен на продукцию (работы, услуги), поскольку оценка отгрузки продукции делается в текущих ценах.

От реализации данного проекта Новосибирская область получит несколько объективных выгод, прежде всего резкое повышение конкурентоспособности аэропорта Толмачево как грузового и пассажирского хаба. Рост грузопотоков в аэропорту Толмачево будет способствовать реиндустриализации области за счет переработки авиационных грузов как в самом аэропорту, так и на прилегающих территориях, в первую очередь в левобережье областного центра; привлечения инвестиций (частных, из федерального и регионального бюджета, из других источников); стимулирования развития производственных мощностей на данной территории, увеличения числа рабочих мест; улучшения имиджа Новосибирской области как центра Сибири.

Развитие Толмачево как Сибирского международного авиахаба может получить наибольшую динамику при условии увеличения коммерческих посадок грузовых судов, существенного расширения пассажирской базы путем развития скоростного наземного транспорта Южной Сибири, развития региональной авиации Сибири, планомерного градостроительного развития аэропортового района «Аэросити Толмачево».

Реализация оптимистичного сценария развития требует не только благоприятных внешних условий, но и совершенствования внутренних региональных условий инвестиционного развития, совершенствование управления земельными ресурсами на цели инвестиционного развития, роста внутреннего спроса на продукцию и услуги отечественных производств.

Для реализации столь масштабного проекта развития территории зоны аэродропа требуются особые управленческие решения и новые механизмы стимулирования инвестиционного развития.

Прежде всего, необходимо обратить особое внимание на предложение по созданию Особой экономической зоны портового типа вблизи аэропорта Толмачево с условиями особой таможенной территории либо ее аналога – особой экономической зоны регионального развития с особыми условиями налогообложения по региональным налогам. Это предложение требует подготовки нового областного закона и внесения изменений в действующий областной закон об особенностях налогообложения на территории Новосибирской области.

Содействие в реализации комплексного проекта развития аэродропа Толмачево должно включать и организацию работы по формированию земельного участка для строительства нового терминала Толмачево-II, правовому оформлению предложенных новых инвестиционных площадок в зоне аэродропа.

Для реализации масштабного проекта развития аэродропа Толмачево важно обеспечить комплексный плановый подход к развитию центральной части этой зоны – территории вокруг аэропорта Толмачево – «Аэросити Толмачево». Наилучшим образом это можно сделать, если создать единую управляющую компанию по развитию этой территории. Управляющая компания нужна для информационного взаимодействия участников развития территории аэросити, для координации их планов и действий. Управляющая компания может готовить предложения по участию в проектах частно-государственного партнерства для создания инфраструктурных объектов на условиях объединения ресурсов, взаимодействовать с органами исполнительной власти для оперативного и консолидированного решения вопросов выделения земельных участков для инвести-

ционных целей, получения технических условий и подключения к мощностям общественной инфраструктуры и т.д.

Важно сформировать заявки в Минтранс РФ на включение строительства третьей взлетно-посадочной полосы в федеральную программу развития аэропортов в России, предложения по поддержке строительства за счет средств федерального бюджета скоростного железнодорожного сообщения сибирских городов, новых железнодорожных путей в Новосибирской области для улучшения транспортного обслуживания авиапассажиров и совершенствования логистики грузопотоков.

Для развития международных авиаперевозок, увеличения потока транзитных авиапассажиров необходимо добиваться решения вопроса о введении краткосрочного безвизового режима для пассажиров, следующих транзитом через международные аэропорты России.

Все это позволит продолжить формирование крупнейшего за Уралом мультимодального транспортного комплекса, усилить экономические связи регионов Сибири с другими регионами России и мира, повысить эффективность ее хозяйственного комплекса. Реализация комплексного проекта «Аэротрополис Толмачево» станет важным шагом в пространственном развитии России, цементирующим ее экономическое пространство, повышающим ее конкурентные позиции в мировой экономике.

Библиографический список

1. Kasarda J.D. An industrial aviation complex for the future. Urban Land. ULI, 625 Indiana Avenue, N.W., Washington, DC 2004. August 1991. Pp. 16 –20.
2. Reichmuth J., Berster P. Past and Future Developments of the Global Air Traffic/ Biokerosene: Status and Prospects, 2018, pp.13–31.
3. Почуева Э.Р., Федорова О.Б. Аэротрополис как инновационный путь социально-экономического развития локальной территории // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. / отв. ред. В.В. Пленкина. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2012. С. 200– 02.
4. Kasarda J.D., Appold S.J. The Piedmont Triad Aerotropolis Plan: From Guidelines to Implementation. Kenan Institute of Private Enterprise University of North Carolina at Chapel Hill. 2008. 164 p.
5. Novosibirsk Tolmachevo International Airport: Airport Master Plan Report. France: ADPI Designers and Planners, 2015. 264 с.

Информация об авторах

Ждан Галина Васильевна (Россия, г. Новосибирск) – к.э.н., старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, д. 17, gvzhdan@ieie.nsc.ru).

Сумская Татьяна Владимировна (Россия, г. Новосибирск) – к.э.н., старший научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, д. 17); доцент кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления (Российская Федерация, 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, д. 56, t.v.sumskaya@ngs.ru).

AEROTROPOLIS TOLMACHEVO PROJECT: CONDITIONS AND CONSEQUENCES OF IMPLEMENTATION

Annotation. *The paper presents the characteristics of a comprehensive project for the development of the territory of the Aerotropolis Tolmachevo, provides predictive estimates of the required capital expenditures for its implementation, the results of forecast calculations of the most important socio-economic indicators for the implementation of the project, formulates the most important conditions for the implementation of the project.*

Key words: *airport, airotropolis, Novosibirsk region, Aerotropolis Tolmachevo, airport areas.*

References

1. Kasarda J.D. An industrial aviation complex for the future. Urban Land. ULI, 625 Indiana Avenue, N.W., Washington, DC 2004. August 1991. Pp. 16–20.
2. Reichmuth J., Berster P. Past and Future Developments of the Global Air Traffic/ Biokerosene: Status and Prospects, 2018, pp.13–31.
3. Pochueva E.R., Fedorova O.B. Aerotropolis as an innovative way of socio-economic development of the local territory. Innovations in the management of regional and industry development. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Repl. ed. V.V. Plenkina. Publishing House of the Tyumen Industrial University, Tyumen, 2012. Pp. 200–202.
4. Kasarda J.D., Appold S.J. The Piedmont Triad Aerotropolis Plan: From Guidelines to Implementation. Kenan Institute of Private Enterprise University of North Carolina at Chapel Hill. 2008. 164 p.
5. Novosibirsk Tolmachevo International Airport: Airport Master Plan Report. France: ADPI Designers and Planners, 2015. 264 c.

Information about an authors

Zhdan Galina V. (Russian Federation, Novosibirsk) – PhD in Economics Senior Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (Russian Federation, 630090, Novosibirsk, Pr. Ak. Lavrentieva, 17, gvzhdan@ieie.nsc.ru).

Sumskaya Tatiana V. (Russian Federation, Novosibirsk) – PhD in Economics Senior Researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (Russian Federation, 630090, Novosibirsk, Pr. Ak. Lavrentieva, 17), Associate Professor of the Department of Statistics (630099, Russian Federation, Novosibirsk, ul. Kamenskaya, 56, t.v.sumskaya@ngs.ru).

ПЛАТФОРМА МЕЖСЕКТОРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Аннотация. *Инновационного развитие и технологический прогресс стимулируют появление новейших методов управления территориями, ведения бизнеса и организации взаимодействия секторов. Платформенные решения в данном случае выступают эффективным инструментом обеспечения продуктивного межсекторного взаимодействия.*

Ключевые слова: *межсекторное взаимодействие, IT-платформа, предпринимательский сектор, информационные технологии, деловой климат, органы власти, устойчивое развитие.*

Активизация межсекторного взаимодействия обусловлена ролью и значением каждого участника в процессе данного взаимодействия и их реальным и потенциальным вкладом в развитие территории. При разработке и реализации региональных проектов и мероприятий, продиктованных задачами социально-экономического развития региона, решение отдельных вопросов требует включения соответствующих участников в процесс взаимодействия для достижения наилучших результатов [1, с. 18].

В настоящее время система межсекторного взаимодействия недостаточно развита, вследствие чего отношения между секторами продолжают оставаться напряженными и не всегда доверительными. Улучшение системы взаимодействия власти и частного сектора позволит создать условия для эффективного использования государственной и муниципальной собственности, привлечения инвестиций в экономику региона, модернизировать промышленную и социальную инфраструктуру, улучшить качество товаров, работ и услуг [2, с. 61]. Единство интересов и целей побуждают стороны к налаживанию продуктивного диалога особенно для обсуждения проблем затрагивающих субъектов всех секторов.

Осуществление каких-либо программ невозможно без участия бизнеса [3, с. 87], следовательно, партнерство органов власти и предпринимательских структур крайне важно для развития регионов. Для роста экономики и улучшения показателей благосостояния жителей необходимы стабильные и понятные условия ведения предпринимательской деятельности. По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) за 2019 год, 71% российских предпринимателей оценивают условия для ведения бизнеса в стране как неблагоприятные [4], при этом Краснодарский край занимает только 63 место в рейтинге регионов относительно условий ведения предпринимательской деятельности для малых предприятий.

Как видно из таблицы 1, в Краснодарском крае можно наблюдать динамику сокращения частных организаций на 14,3% и организаций муниципальной формы собственности на 2,3% по сравнению с прошлым годом. При этом за год количество государственных организаций увеличилось на 4,4% [5].

Таблица 1. Распределение предприятий и организаций по формам собственности на 1 января (по данным Краснодарстата) [5]

Форма собственности	2011	2016	2017	2018	2019	2020
Государственная	2008	1452	1390	1361	1379	1439
Муниципальная	7529	7335	7203	7130	6962	6804
Частная	102198	125837	124866	121618	116455	99795

Изменения затрагивают как коммерческие, так и некоммерческие организации (табл. 2). Показатели 2020 года значительно меньше соответствующих показателей 2011 года, что указывает на экономическую неустойчивость предприятий края. Причинами таких изменений могут являться сложный деловой климат и условия ведения предпринимательской деятельности, снижение покупательной способности населения, а также увеличение доли госсектора в экономике.

Таблица 2. Распределение предприятий и организаций по организационно-правовым формам на 1 января (по данным Краснодарстата) [5]

Организационно-правовые формы	2011	2016	2017	2018	2019	2020
Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями	98709	121749	120759	117686	112750	95332
Юридические лица, являющиеся некоммерческими организациями	21703	21389	21092	20758	20270	20120

Причинами отсутствия конструктивного взаимодействия являются неготовность к партнерству органов власти, отсутствие поддержки предпринимательской деятельности и др. Предпринимательское сообщество также не проявляет инициативу в налаживании партнерства, редко обращается к органам власти с конкретными предложениями.

В качестве одного из инструментов решения проблемы выступает организация межсекторного онлайн-взаимодействия. По данным НИУ ВШЭ [6], в 2017 году больше половины предприятий взаимодействовали с органами власти дистанционно: организации получают и отправляют необходимую документацию посредством сети Интернет, а также получают информацию с сайтов государственных органов власти (табл. 3). В то же время эти процессы сопровождают сложности, дополнительные издержки, потери потребителями времени в связи с отсутствием единых стандартов цифровых технологий в различных ведомствах и уровнях власти. Сегодня существует более 800 государственных систем, реестров и баз данных. В целях улучшения системы цифрового межсекторного взаимодействия принято решение о создании Национальной системы управления данными (НСУД) [7].

Другой из наиболее эффективных систем онлайн-взаимодействия является платформа «Стратегия 24». Агентством стратегических инициатив (АСИ) внедряется новейший проект цифровой трансформации взаимодействия органов власти, бизнеса, общества на уровне муниципалитетов и субъектов РФ с целью информационного обеспечения стратегического планирования на всех уровнях власти. Платформа выполняет функции по формированию, обработке и анализу открытых данных, систематизируя информацию, которая содержится в информационных ресурсах всех органов власти. Создание единой IT-платформы обеспечивает возможность комплексного развития территорий [8, с. 417], а также активизирует цифровые формы взаимодействия предпринимательского сектора и органов власти.

Помимо комплексного проекта по взаимодействию секторов, АСИ предлагает регионам рассмотреть 7 проектов (рисунок), которые направлены на осуществление целей социально-экономического развития и которые могут быть реализованы субъектами уже сегодня. Одной из задач проекта является цифровая трансформация делового климата, в рамках реализации которой представители секторов получают возможность взаимодействовать в онлайн-формате на единой общероссийской интернет-платформе «Стратегия 24» по упрощению ведения бизнеса [9].

Таблица 3. Онлайн-взаимодействие бизнеса с органами власти, % от общего числа организаций предпринимательского сектора [6, с. 71]

Сектор деятельности	Отправка заполненных форм	Получение информации с сайтов госорганов	Участие в государственных закупках
Предпринимательский сектор	69,4	60,2	26,0
Добыча полезных ископаемых	67,2	57,7	13,1
Обработывающая промышленность	80,6	66,5	24,7
Обеспечение энергией	71,1	67,8	35,5
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов	74,3	61,5	44,6
Строительство	67,1	54,8	28,1
Оптовая и розничная торговля	64,6	57,5	14,5
Транспортировка и хранение	64,5	55,7	24,1
Гостиницы и общественное питание	66,8	56,3	32,8
Телекоммуникации	68,9	63,0	40,3
Отрасль информационных технологий	70,1	65,4	26,4
Операции с недвижимым имуществом	69,3	58,3	28,4
Профессиональная, научно-техническая сфера	73,5	62,8	34,3

«Антикризисная стратегия»	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка и реализация программы ускоренного посткризисного развития экономики • Осуществление антикризисных мероприятий с помощью технологий на платформе «Стратегия 24» и метода «онлайн-контакт»
«Цифровое государственное управление»	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение публичного онлайн-мониторинга показателей субъектов
«Цифровая трансформация делового климата»	<ul style="list-style-type: none"> • Организация межсекторного взаимодействия на платформе
«Продовольственная безопасность»	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение уровня благосостояния граждан сельских территорий и малых городов • Усиление продовольственной безопасности
«Капитальное строительство в режиме онлайн»	<ul style="list-style-type: none"> • Межрегиональное взаимодействие автодорожного, промышленного и строительного комплексов по капитальному строительству и организация онлайн-мониторинга, объектов вводимых в рамках национальных проектов.
«Научно-образовательные рационализаторские центры»	<ul style="list-style-type: none"> • Создание и эффективное функционирование научно-образовательных центров
«Молодежный блокчейн – система управляемого развития»	<ul style="list-style-type: none"> • Организация молодежных мероприятий, вовлечение и раскрытие потенциала молодежи с использованием онлайн-технологий

Содержание проектов социально-экономического развития (разработка АСИ) [5]

Реализация предложенных АСИ проектов может стать действенным инструментом налаживания эффективного взаимодействия между органами региональной власти и предпринимательским сектором. Платформа позволяет пользователям голосовать и высказывать мнения относительно предложений и инициатив органов власти, бизнеса и других субъектов, а также привлекать участников для продвижения идей, инициатив и проектов, организуя, таким образом, продуктивное взаимодействие с органами власти, населением и предпринимательским сектором. В результате, работа на портале «Стратегия 24» направлена на автоматизацию, визуализацию и систематизацию на всех уровнях власти согласованности действий населения, бизнеса и органов власти в рамках документов и материалов стратегического планирования в достижении общественно полезных социально-экономических целей развития регионов. Инновационные проекты позволят перейти также к наиболее эффективному взаимодействию в вопросах повышения инвестиционной привлекательности регионов и улучшения качества жизни и благосостояния населения [10, с.175].

Таким образом, использование цифровых технологий в системах регионального уровня управления должно обеспечивать эффективное межсекторное взаимодействие. Активное развитие партнерских взаимоотношений предпринимательства, населения и органов власти на базе новых направлений, инструментов и методов деятельности, основанных на использовании цифровых технологий, требует от органов государственной власти на всех уровнях управления применения единого платформенного решения обеспечения межсекторного взаимодействия.

Библиографический список

1. Родин А.В. Институциональные условия обеспечения активации межсекторного сотрудничества в развитии территории // *Modern Economy Success: междунар. науч. журн.* 2018. № 4. С. 15–20.
2. Родин А.В., Будко А.С. Межсекторное взаимодействие в условиях цифровизации экономики региона // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования.* 2018. № 7 (33). Т. 1. С. 58–63.
3. Организация предпринимательской деятельности: учеб. пособие // В.С. Алуян [и др.]. Краснодар: КубГТУ, 2003. 135 с.
4. Бизнес в России: взгляд изнутри / Всероссийский центр изучения общественного мнения: сайт. URL: <https://infographics.wciom.ru/theme-archive/society/social-problems/most-serious-problems/article/biznes-v-rossii-vzglyad-iznutri.html> (дата обращения 04.06.2020).
5. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея: офиц. сайт. URL: https://krsdstat.gks.ru/organizations_kk (дата обращения 03.06.2020).
6. Цифровая экономика: 2020: кр. стат. сб. / Г.И. Абдрахманова [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 112 с. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/323871553> (дата обращения 04.06.2020).
7. Национальная система управления данными заработает в 2022 году // *Парламентская газета.* URL: <https://www.pnp.ru/economics/nacionalnaya-sistema-upravleniya-dannymi-zarabotaet-v-2022-godu.html>
8. Родин А.В. Цифровая трансформация межсекторного взаимодействия в реализации концепции «Smart Kuban» // *Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сб.*

- стат. Междунар. науч.-практ. конф., г. Брянск, 30 ноября 2018 г. / Брянский государственный инженерно-технологический университет. 2018. С. 416–418.
9. Стратегия 24 // Общероссийская платформа взаимодействия бизнеса, власти, общества «Стратегия РФ»: офиц. портал. URL: <https://strategy24.ru> (дата обращения 01.06.2020).
 10. Родин А.В., Будко А.С. «Цифровая трансформация» как инструмент развития Краснодарского края // Информационное общество и цифровая экономика: глобальные трансформации: мат-лы IV Нац. науч.-практ. конф. Краснодар: ИПЦ КубГУ, 2019. С. 171–180.

Информация об авторах

Джиджелова Лана Дмитриевна (Россия г. Краснодар) – студент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, djdj_lana@mail.ru).

Родин Александр Васильевич (Россия, г. Краснодар), к.э.н., доцент, заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, mailteor@mail.ru).

Dzhidzhelava L.D., Rodin A.V.

PLATFORM OF INTERSECTORAL INTERACTION AS A TOOL FOR REGION COMPREHENSIVE DEVELOPMENT

Annotation. *Innovative development and technological progress stimulate the emergence of the latest methods of managing territories, doing business and organizing interaction between sectors. Platform solutions in this case are an effective tool for ensuring productive intersectoral interaction.*

Key words: *intersectoral interaction, IT platform, business sector, information technologies, business climate, authorities, comprehensive development.*

References

1. Rodin A.V. the Institutional conditions for ensuring the activation of inter-sector cooperation in the development of the area. Modern Economy Success. The international scientific journal, 2018, no. 4, pp. 15–20.
2. Rodin, A.V., Budko A.S. inter-sectoral cooperation in the context of digitization of the regional economy. Innovation economy: prospects for development and improvement of scientific and practical journal, 2018, no. 7 (33), vol. 1, pp. 58–63.
3. Alwan V.S., Belova E.O., Gubin V.A. [eds.]. Organization business activity: proc. allowance. Krasnodar: Publishing house of the Kuban state University, 2003. 135 с.
4. Business in Russia: view from inside. The all-Russia Centre of studying of Public Opinion: the website. URL: <https://infographics.wciom.ru/theme-archive/society/social-problems/most-serious-problems/article/biznes-v-rossii-vzglyad-iznutri.html> (accessed 04.06.2020).
5. The office of the Federal state statistics service for Krasnodar Krai and Republic of Adygeya: the official website. Krasnodar. URL: https://krsdstat.gks.ru/organizations_kk (accessed 03.06.2020).
6. Abdrakhmanova G.I., Wisniewski K.O., Gokhberg L. [eds.]. The digital economy: 2020: short statistical book. The NAT. issled. University «Higher school of Economics». М.: HSE, 2020. 112 p. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/323871553> (accessed 04.06.2020).
7. National data management system will work in 2022. The parliamentary newspaper. URL: <https://www.pnp.ru/economics/nacionalnaya-sistema-upravleniya-dannymi-zarabotaet-v-2022-godu.html>

8. Rodin A.V. Digital transformation of cross-sectoral interaction in implementing the concept of «Smart Kuban». Digital region: experience, competencies, projects. Collection of articles of International scientific-practical conference. November 30, 2018, Bryansk. Bryansk state engineering-technological University. 2018. Pp. 416–418.
9. Strategy 24. Nationwide platform of cooperation between business, government, society – the «Strategy of the Russian Federation»: official site. URL: <https://strategy24.ru> (accessed 01.06.2020).
10. Rodin, A. V., Budko A. S. «Digital transformation» as a tool of development of Krasnodar region // Information society and digital economy and the global transformation: materials of IV National scientific-practical conference. Krasnodar: the Kuban state University the CPI. 2019. S. 171–180.

Information about an authors

Dzhidzhelava Lana D. (Russia, Krasnodar) – student, FSBEI HE «Kuban State University» (350040, Krasnodar, Stavropolskaya st., 149, djdj_lana@mail.ru).

Rodin Aleksander V. (Russia, Krasnodar) – Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department, FSBEI HE «Kuban State University» (350040, Krasnodar, Stavropolskaya st., 149, mailteor@mail.ru).

ОЦЕНКА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА КРАСНОДАРА В УСЛОВИЯХ АГЛОМЕРИРОВАНИЯ

Аннотация. В статье проводится анализ транспортной инфраструктуры Краснодарской городской агломерации. Предпринимается попытка определить современные проблемы для последующего определения ключевых направлений развития транспортной политики крупного города. Особенностью муниципального образования город Краснодар является высокий уровень взаимной интегрированности с Краснодарским краем и Республикой Адыгея. Коэффициент загрузки автомобильных дорог, расположенных в границах муниципального образования город Краснодар, превышает предельный нормативный коэффициент загрузки, необходимый для беспрепятственного и непрерывного движения транспорта, в 2–2,5 раза. Дальнейшее развитие агломерации требует модернизации транспортной инфраструктуры и улучшения транспортного обслуживания населения. Объект исследования – муниципальное образование г. Краснодар в современных условиях агломерирования.

Ключевые слова: транспорт, транспортная инфраструктура, транспортно-логистический комплекс, агломерация, ядро агломерации, коэффициент Энгеля, коэффициент Гольца.

Экономико-географическое положение муниципального образования г. Краснодар обусловило формирование регионального центра как крупного транспортного узла Юга России, включающего сообщение почти всех видов современного транспорта. Новый этап урбанизации краевой столицы ярко проявил набирающие остроту проблемы в транспортно-логистическом секторе (ТЛС), решение которых носит определяющий характер для развития агломерационного объединения [1].

Стабильный прирост населения, значительные объемы транзитных грузоперевозок посредством железнодорожного и автомобильного сообщения, ежегодный рост пассажиропотока через город (в среднем на 7–8%), увеличение объема отгруженной продукции крупными и средними промышленными и сельскохозяйственными предприятиями агломерации, увеличение объемов строительства и др. определяют требования к качеству транспортно-логистической инфраструктуры (ТЛИ).

С другой стороны, существенная роль транспортной системы Краснодарской агломерации в торгово-транспортно-логистическом комплексе региона (ТТЛК) обуславливает важность формирования и комплексного развития ТЛИ как важнейшего источника поступления доходов в консолидированный бюджет Краснодарского края [2].

Стоит отметить, что объем услуг, оказываемых крупными и средними предприятиями транспортного комплекса города, стабильно увеличивается с 2015 г., что обусловлено значительным ростом численности населения за последние годы. Всего крупных и средних предприятий всех видов транспорта в городе 62: организации железнодорожного, автомобильного, электрического, воздушного и трубопроводного транспорта, а также малые автомобильные предприятия и частные предприниматели. В структуре пассажироперевозок в пределах агломе-

рационального ядра особое место занимает электротранспорт, на который приходится более 60% всех внутригородских перевозок. Монополистом по предоставлению данного вида услуг является МУП «Краснодарское трамвайно-троллейбусное управление» [3].

Структура электротранспорта агломерационного ядра представлена двумя видами транспортного сообщения: трамвайные и троллейбусные пассажироперевозки. Трамвайный электротранспорт представлен 15 маршрутами, обслуживаемыми 268 вагонами. Протяженность городских трамвайных линий – 123,6 км. Трамвайный вид пассажирского сообщения является наиболее популярным в городе благодаря скорости передвижения в пределах города. Особую перспективу развития агломерации сохраняет продление трамвайных линий, в том числе выведение основных маршрутов за пределы городского поселения, что позволит снизить объемы ежедневно въезжающего и выезжающего автомобильного трафика.

Троллейбусный комплекс представлен 13 пассажирскими маршрутами, обслуживаемыми 186 электромашинами (из них 22% обновленных троллейбусов). Протяженность городских троллейбусных линий составляет 179,4 км [3]. В условиях Краснодарских пробок привлекательность использования троллейбусного сообщения значительно ниже спроса на трамвайный транспорт. Данный аспект обуславливает необходимость рассмотрения вопроса о целесообразности использования троллейбусных маршрутов ввиду малого пользовательского спроса.

Система железнодорожного транспорта Краснодарской агломерации обеспечивает ее узловое значение в экономике региона, поскольку в пределах агломерационного объединения пересекаются маршруты до станций Тихорецкая, Кавказская, Анапа, Адлер (Туапсе), Новороссийск, Батайск, Кавказ (порт) и новое направление к транспортному переходу через Керченский пролив. Текущее состояние железнодорожной инфраструктуры оценивается специалистами как неблагоприятное. Несмотря на высокие (по меркам регионов России) показатели плотности железнодорожной сети, она не справляется с пиковыми нагрузками, давно не модернизировалась, на ряде участков отсутствует электрификация [3].

Значительный износ железнодорожной инфраструктуры, сезонное увеличение нагрузки на изношенное полотно и ежегодно растущий грузопоток являются серьезными проблемами транспортно-логистического комплекса агломерации, создающими угрозу стабильности экономики города. Решение данных вопросов не только улучшит состояние транспортной системы городской агломерации, но и позволит наладить новые маршруты пассажирского сообщения, в том числе межмуниципальные перевозки.

Основным объектом воздушного транспорта агломерационной системы Краснодара являются: международный аэропорт Краснодар (Пашковский), ежегодно обслуживающий более 4,1 млн человек (пропускная способность аэропорта – 500 человек в час на внутренних авиалиниях и 200 человек в час – на международных, что позволяет принимать до 6,1 млн пассажиров в год). Существенным недостатком является низкая вместительность парковочной зоны, а также неудобные подъездные пути (к аэропорту возможно добраться по единственной улице), что выступает источником образования пробок на въезде и выезде с территории аэропорта [3].

Текущая пропускная способность (вместительность терминала) создает проблемы нехватки сидячих мест в залах ожиданий, что особенно остро проявляется в ситуациях отмены или переноса воздушных рейсов.

С точки зрения технических характеристик аэропорт достаточно хорошо оснащен, что позволяет ему принимать самолеты современных типов: Боинг-737-300, А-319, 320. [4].

Следующим важным объектом транспортно-логистической системы агломерации выступает автобусная маршрутная сеть, обеспечивающая пассажирское сообщение не только в пределах города, но и по направлению «ядро-спутник». Всего в Краснодарской агломерации насчитывается порядка 149 маршрутов, среди которых 72 городских автобусных направления, 48 пригородных маршрутов.

В общей доле пассажирского транспорта лишь 26,5% транспортного парка соответствуют современным требованиям (обновлены под перевозку маломобильных групп населения или новокупленные, оснащены системами кондиционирования воздуха). В структуре городского автобусного парка этот показатель снижен до 11,2%. Данный аспект определяет одну из основных остро стоящих проблем управления транспортно-логистическим комплексом агломерации – обновление автобусного и электрического парка городского и пригородного транспорта.

В структуре объемов перемещений доминирует электротранспорт, который ежедневно перевозит порядка 300 тыс. человек, в то время как посредством автобусного сообщения осуществляют перемещение всего 200 тыс. пассажиров. Следовательно, порядка 24% населения агломерации ежедневно пользуется услугами общественного транспорта. Данный показатель существенно мал для решения проблем образования пробок на улично-дорожной сети города. С другой стороны, существующих транспортных мощностей объективно не хватает для качественного транспортного обслуживания текущих объемов пассажирского трафика: в час пик многие маршруты сталкиваются с проблемой неспособности вместить и перевезти запрашиваемое количество пассажиров.

По уровню автомобилизации в Краснодарской городской агломерации, согласно данным УГИБДД ГУ МВД России по Краснодарскому краю, на одну тысячу жителей, официально зарегистрированных на территории муниципального образования г. Краснодар, приходится 410 транспортных средств, среди которых 353 автомобиля категории «В». Следовательно, треть населения агломерации пользуется личным авто.

Существующая городская парковочная сеть включает более 860 автомобильных парковок общей вместимостью около 47 000 машиномест [5]. Ежедневный машинопоток маятниковой миграции составляет порядка 200 тыс. транспортных средств, размещение которых в полной мере не способно удовлетворить текущее количество парковочных мест ядра агломерации, в связи с чем индивидуальные автомобильные средства часто оказываются припаркованными прямо на обочине узких улиц, что мешает свободному транспортному перемещению. Решение данной проблемы – одно из ключевых направлений текущей муниципальной политики города.

Автомобильная дорожная сеть агломерации имеет радиально-кольцевую структуру, однако полностью замкнутых кольцевых связей не существует.

В соответствии с рисунком 1 от г. Краснодар расходятся радиальные магистральные дороги федерального и регионального значения: радиальные маршруты I–II категории, кольцевые связи – I–III категории. Внутри ядра агломерация имеет прямоугольную автомобильно-дорожную структуру, вытянутую вдоль

исторически сложившихся транзитных путей: Ставропольского тракта, Ростовского шоссе, дорог на Темрюк и Ейск [5].

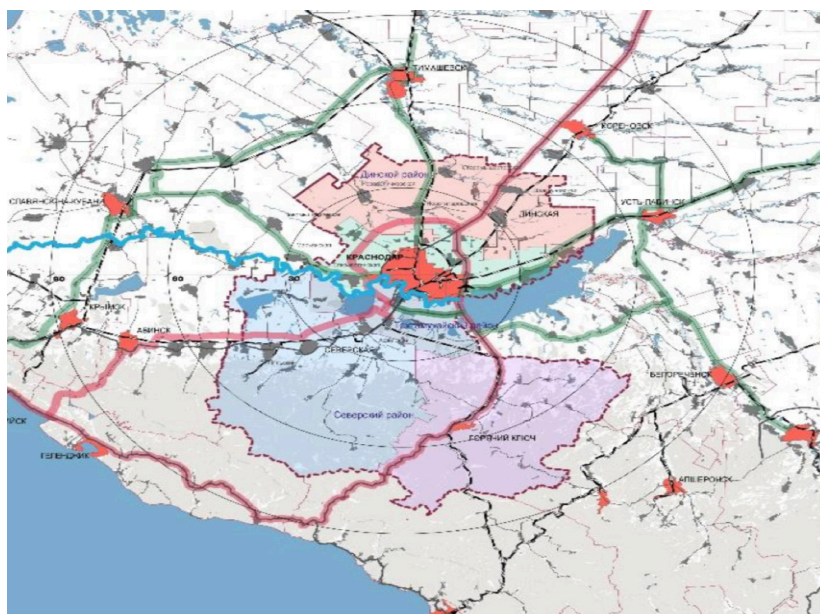


Рисунок 1. Дорожная сеть Краснодарской агломерации [4]

Дорожная сеть ядра агломерации представлена магистральными дорогами скоростного и регулируемого движения, магистральными улицами непрерывного и регулируемого движения общегородского значения, транспортно-пешеходного и пешеходно-транспортного районного значения, а также улицы и дороги местного значения (наиболее загруженные): улицы в жилой застройке, улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах (районах).

За пределами ядра агломерации находятся участки автомобильных дорог общего пользования местного (1010,993 км), регионального (308,403 км) и межмуниципального значения, федерального значения (58,97 км). Следовательно, 73,3% дорожной сети Краснодарской городской агломерации имеют статус дорог местного значения, что открывает перспективы самостоятельной муниципальной реорганизации текущей сети местных дорог.

Качество внутригородской дорожной сети оценивается дорожным покрытием и степенью изношенности в соответствии с таблицей.

Автомобильные дороги местного значения ядра Краснодарской агломерации (по состоянию на 2018 г.) [6]

всего	Протяженность автомобильных дорог местного значения, км			Протяженность улично-дорожной сети, оборудованной искусственным освещением
	с асфальтобетонным и цементобетонным покрытием	с гравийным покрытием	грунтовые дороги	
1734	1367,51	352,5	14,0	1955

Как видно по данным, приведенным в таблице, 21,1% дорог местного значения не имеют асфальтобетонного или цементобетонного покрытия. Изношенность улично-дорожной сети составляет порядка 60% (доля протяженности дорожной

сети, соответствующей нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационному состоянию, составляет 39,79%, из них дороги федерального значения – 100%, регионального значения – 79,21%, местного значения – 24,25%).

Автодорожная сеть не в состоянии выдержать пиковые нагрузки в период курортного сезона. Низкая плотность автомобильной сети ограничивает мобильность населения, оказывает негативное воздействие на экологию [6].

Стоит отметить, что по итогам реализации проекта «Безопасные и качественные дороги» на конец 2019 года показатель доли протяженности дорог нормативного состояния достиг отметки 65%.

Кроме того, обеспеченность улично-дорожной сети ядра агломерации ливневой канализацией составляет всего 49%, что является источником проблемы подтапливания некоторых жилых районов г. Краснодар в дождливую погоду.

По данным Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, в настоящее время 78% автомобильных дорог и улиц перегружаются в час пик, что является источником образования пробок и свидетельствует о малой пропускной способности городских дорог. Наиболее загруженными дорогами за пределами ядра агломерации являются:

автомобильная дорога регионального значения «Краснодар – Ейск» в районе ст. Новотитаровской;

малый западный обход г. Краснодар;

дороги юго-западного подъезда к г. Краснодар со стороны пос. Яблоновский Республики Адыгея и приближенный к городу участок Тургеневского шоссе.

Отдельное внимание стоит уделить вопросу экологизации автомобильного транспорта. Экологическая нагрузка автотранспорта на окружающую среду (на один кв. км) составляет в среднем более 80 тонн в год, на один квадратный метр, соответственно, более 0,08 тонны в год; на одного человека – 0,07 тонны в год. Решению данной проблемы может способствовать мера, направленная на вывод тяжелых грузовиков за пределы агломерационного ядра, сокращение количества частного легкового транспорта на улицах Краснодара за счет развития городского общественного транспортного обслуживания, развития электротранспорта.

Пригородное железнодорожное сообщение в агломерации развито недостаточно. Несмотря на то что Краснодар связан маршрутами электричек со всеми основными поселениями края, расписание пригородных поездов составлено неудобно, не отличается регулярностью. По каждому из основных направлений (Тихорецкое, Тимашевское, Кавказское, Новороссийское, Горячеключевское) электрички ходят не более нескольких раз в сутки. Поезда идут со всеми остановками, что делает их примерно в 1,5 раза более медленным видом транспортом, чем междугородные автобусы. Такое расписание свидетельствует о низких пассажирских потоках на пригородном железнодорожном транспорте в структуре внутренней мобильности жителей Краснодарского края. Тем не менее, развитие пригородных железнодорожных перевозок имеет очевидный потенциал для региональной транспортной системы.

Таким образом, основными проблемами дорожной сети Краснодарской агломерации являются: отсутствие полностью замкнутых кольцевых связей; недостаточная пропускная способность участков автомобильных дорог; несоответствие дорог местного значения нормативным требованиям; отсутствие обходов населенных пунктов (как причина малой пропускной способности); отсутствие

транспортных развязок; неразвитость системы ливневой канализации; не экологичность функционирования автомобильного транспорта.

Положительную динамику развития ТЛИ обуславливают показатели тенденции роста торгово-транспортно-логистического комплекса Краснодарского края (темп роста около 8% ежегодно). Кроме того, 35,1% предприятий края сосредоточены в сфере транспорта и логистики, что определяет значимость развития транспортной системы Краснодарской агломерации.

Объем инфраструктуры на площадь территории возможно оценить посредством расчет коэффициентов Гольца и Энгеля, показатели которых для Краснодарской городской агломерации составляют: 2,46 (в РФ – 1,46; в ЮФО – 2,90, по краю – 2,63) и 0,4 (в РФ – 0,60; в ЮФО – 1,08, по краю – 1,65) соответственно (рис. 2).

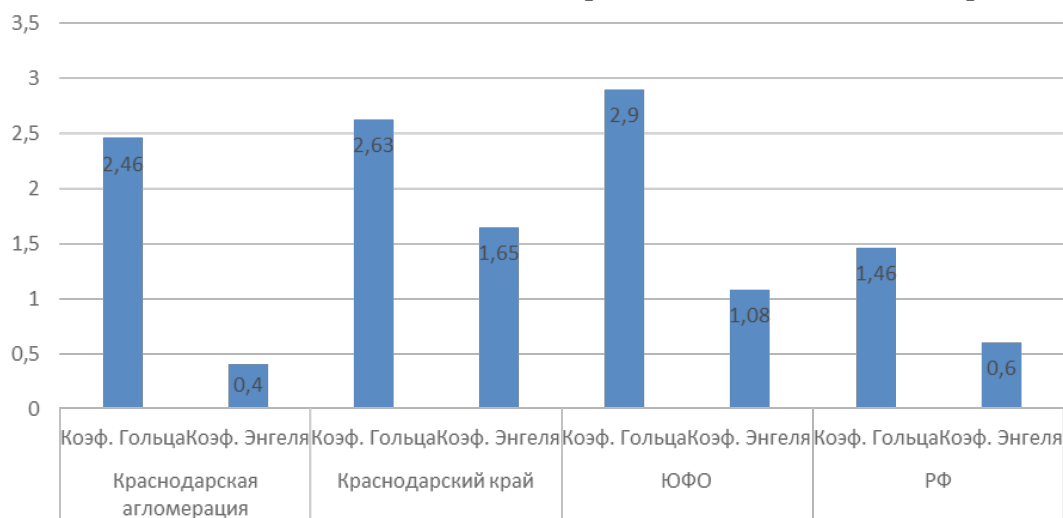


Рисунок 2. Объем инфраструктуры на площадь территории агломерации (составлено автором)

По показателю коэффициента Энгельса Краснодарская агломерация имеет более низкое транспортное развитие, чем по краю, ЮФО и в целом по РФ. Однако более точный показатель коэффициента Гольца определяет уровень транспортной обеспеченности агломерации выше, чем по стране. Это определяет уровень развития транспортной системы агломерации как ниже среднего и, безусловно, является проблемой.

По показателю интегральной транспортной доступности (значение показателя – 1,65) входящие в состав агломерации муниципальные образования находятся в зоне «благоприятного уровня транспортной дискриминации», что свидетельствует о достаточно развитой вариативности пригородных маршрутов. Однако существенной проблемой пригородного сообщения остается малая вместительность автобусных составов, широкий интервал движения и отсутствие транспортного сообщения в вечерние и ночные часы (что, в целом, характерно и для городского транспорта).

Таким образом, анализ сложившейся транспортной системы в целом показал ряд существенных организационно-технических проблем развития инфраструктуры Краснодарской агломерации. В числе остро стоящих преобладают:

- изношенность железнодорожной инфраструктуры;

- сезонность нагрузки на транспортно-логистическую инфраструктуру агломерации;
- нехватка перевозочных мощностей электро- и автопарка городского транспорта;
- изношенность электротранспорта (69% трамваев и 78% троллейбусов изношены и требуют замены);
- неадаптированность автотранспортных средств городских и пригородных маршрутов под перевозку маломобильных групп населения и особенности климата (73,5% транспортного парка);
- недостаточность текущих линий электротранспорта для сообщения активно расширяющихся границ города;
- низкая вместительность парковочной зоны аэропорта и низкая пропускная способность терминала, а также отсутствие удобных подъездных путей к аэропорту;
- недостаточность внутригородских парковочных зон (на сегодняшний день имеется 47000 машиномест при ежедневной маятниковой миграции в 200000 автомобилей);
- несоответствие большей части автомобильных дорог нормативным требованиям (более 45% дорог изношены, 21,1% дорог не имеют асфальтобетонного или цементобетонного покрытия);
- высокая степени образования пробок на улицах (около 78% дорог перегружены в час-пик);
- неразвитость системы ливневой канализации (около 51% дорог не оборудованы ливневой канализацией);
- неэкологичность функционирования автомобильного транспорта;
- отсутствие транспортного сообщения в вечерние и ночные часы;
- значительные интервалы движения на пригородных электричках.

Кроме того, текущее состояние транспортно-логистической инфраструктуры города обостряет ряд других проблем социально-экономического развития. Неразвитость одной отрасли ТЛИ агломерации оказывает негативное влияние на функционирование другой, что создает бесконечную цепочку нерешенных и запущенных вопросов (недостаточный маршрутный охват территории и малое количество авто- и электротранспортных средств на маршруте), ввиду чего более 70% населения агломерации вынуждено использовать для перемещения личное авто. Это создает высокую загруженность улично-дорожной сети и увеличивает нагрузку на дорожную инфраструктуру, особенно в летний период.

Таким образом, выявленные проблемы в транспортно-логистическом комплексе Краснодарской агломерации требуют незамедлительного решения, ввиду чего считается целесообразным разработать и предложить ряд мер по преодолению транспортных проблем территории.

Библиографический список

1. Официальный сайт Администрации муниципального образования город Краснодар. URL: <https://krd.ru> (дата обращения 05.06.2020).
2. Стратегия Кубань-2030 и приоритеты развития Краснодарского края // Стратегический портал Краснодарского края. URL: <http://kuban.lc-av.ru/strategiya-kuban-2030-i-prioritety-razvitiya-krasnodarskogo-kraja> (дата обращения 05.06.2020).

3. Итоги реализации проекта «Безопасные и качественные дороги» этапа 2018 г. обсудили с общественностью Карасунского округа Краснодара // Официальный сайт Администрации и городской Думы Краснодара. 2020. URL: https://www.krd.ru/novosti/glavnye-novosti/news_21112018_104528.html (дата обращения 05.06.2020).
4. В текущем году в Краснодарской городской агломерации полностью отремонтированы 67 участков дорог // Официальный сайт администрации Краснодарского края. 2020. URL: <https://admkr.krasnodar.ru/content/1131/show/453029> (дата обращения 05.06.2020).
5. Комплексное развитие муниципального образования в сфере строительства, архитектуры, развития объектов инженерной, социальной инфраструктуры, дорожного хозяйства: муниципальная программа 2017–2020 гг. // Официальный сайт Администрации и городской Думы Краснодара. 2020. URL: <https://krd.ru/dokumenty/dokumenty-administratsii/normativnye-pravovye-akty/munitsipalnye-programmy/munitsipalnye-programmy/kompleksnoe-razvitie-munitsipalnogo-obrazovaniya-v-sfere-stroitelstva-arkhitektury-razvitiya-obektov-inzhenernoy-sotsialnoy-infrastruktury-dorozhnogo-khozyaystva/document-13022019170819.html> (дата обращения 05.06.2020).
6. Комплексная схема организации дорожного движения в границах муниципального образования город Краснодар // Официальный сайт Администрации и городской Думы Краснодара. 2020. URL: <https://krd.ru/uploads/files/2018/11/23/72313-ksodd.pdf> (дата обращения 07.06.2020).

Информация об авторе

Бабичев Константин Николаевич (Россия Краснодар) – к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, babichevk@list.ru).

Babichev K.N.

ASSESSMENT OF THE TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF THE CITY OF KRASNODAR IN AGGLOMERATION CONDITIONS

Annotation. *The article analyzes the transport infrastructure of the Krasnodar city agglomeration. An attempt is made to identify current problems for further identification of key directions for the development of transport policy in a large city. A feature of the Krasnodar municipality is a high level of mutual integration with the Krasnodar territory and the Republic of Adygea. The load factor of highways located within the borders of the municipality of Krasnodar exceeds the maximum standard load factor required for smooth and continuous traffic by 2-2.5 times. Further development of the agglomeration requires upgrading of transport infrastructure and improving transport services for the population. The object of research is the Krasnodar municipality in modern conditions of agglomeration.*

Key words: *transport, transport infrastructure, transport and logistics complex, agglomeration, agglomeration core, Engel coefficient, Goltz coefficient.*

Information about the author

Babichev Konstantin N. (Russia, Krasnodar) – Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Kuban State University (350040, Krasnodar, Stavropolskaya st., 149, babichevk@list.ru).

References

1. Official website Of the administration of the municipality of Krasnodar (accessed 05.06.2020).
2. Kuban-2030 Strategy and development priorities of the Krasnodar territory. Strategic portal of the Krasnodar territory (accessed 05.06.2020).
3. The Results of the implementation of the «Safe and quality roads» project in 2018 were discussed with the public of the karasun district of Krasnodar. Official website of the administration and city Duma of Krasnodar. 2020 (accessed 05.06.2020).
4. This year, 67 road sections have been completely repaired in the Krasnodar city agglomeration. Official website of the Krasnodar territory administration (accessed 05.06.2020).
5. Integrated development of the municipality in the field of construction, architecture, development of engineering, social infrastructure, and road infrastructure: municipal program 2017–2020 Official website Of the administration and city Duma of Krasnodar (accessed 05.06.2020).
6. Comprehensive scheme of traffic management within the boundaries of the municipality of Krasnodar. Official website of the administration and city Duma of Krasnodar (accessed 05.06.2020).

КРАУДСОРСИНГ, КРАУДРЕКРУТИНГ И КРАУДФАНДИНГ В СИСТЕМЕ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА

Аннотация. В работе проанализировано влияние информационных технологий на развитие краудсорсинга, краудрекрутинга и краудфандинга в современных условиях. Рассмотрены теоретические аспекты по привлечению человеческих ресурсов. Проведен анализ эффективности технологий по подбору персонала в организации.

Ключевые слова: краудсорсинг, интеллектуальные ресурсы, краудрекрутинг, краудфандинг, цифровая экономика.

В последнее десятилетие роль Интернета значительно возросла. Сегодня в мире насчитывается около 4,2 млрд интернет-пользователей. Интернет-технологии и различные средства связи надежно укоренились во всех сферах жизнедеятельности человека, ими пользуются практически все, независимо от пола, возраста, национальности и пр. Поэтому невозможно представить себе организацию, которая бы не применяла современные информационные технологии.

На сегодняшний день существует огромное количество технологий по подбору персонала: рекрутинг, лизинг, хэдхантинг, Executive Search, скрининг и др. Но правильно оценить кандидатов на вакантную должность, защитив тем самым организацию от ошибок некачественного найма работников, довольно сложно. Конечно, кроме качественного отбора соискателей важно и применение хорошо построенных систем оценки. Но в большинстве случаев эти процедуры довольно дорогостоящие с точки зрения временных, финансовых и человеческих ресурсов. И даже применяя большинство из них, организация не застрахована от ошибок.

Поэтому мы рассмотрим технологию краудсорсинга и основанные на ее применении технологии краудрекрутинг и краудфандинг как эффективные инструменты оценки и подбора персонала.

Краудсорсинг – это технология, позволяющая мобилизовать интеллектуальные ресурсы огромного количества людей посредством компьютерных сетей для совместной деятельности с целью решения каких-либо задач. Основные крауд-технологии: меритросорсинг, краудсторминг, краудкастинг, краудпроизводство, краудстаффинг, краудрекрутинг, краудфандинг. Механизм действия краудсорсинга достаточно прост: посредством Интернета дается определенное задание, которое может выполнить любой заинтересованный человек или группа лиц. Люди, выполнившие это задание, предлагают свои варианты решения заказчику, который в свою очередь их рассматривает, отбирает самое оптимальное и внедряет в свою деятельность. Краудсорсинговая деятельность является очень разнородной, поэтому возможности ее использования довольно велики. Исходя из этого, можно выделить несколько видов краудсорсинга, согласно сферам деятельности, в которых он используется.

Бизнес-краудсорсинг. Именно в бизнес-сфере наиболее часто появляются задачи, решать которые эффективнее всего с помощью привлечения большого количества заинтересованных людей. Цель любого бизнеса – получить какую-либо выгоду от взаимодействия людей, а, следовательно, чем больше людей будет при-

влечено к решению проблемы, тем лучше для дела. Бизнес-краудсорсинг – самый востребованный вид краудсорсинга, часто применяемый за рубежом и лишь недавно пришедший в Беларусь.

Социально-общественный краудсорсинг. Этот вид краудсорсинга также применяется очень давно и подразумевает безвозмездную помощь в решении задач, связанных с общественно важными вопросами и социальной жизнью людей. Одним из подвидов социально-общественного краудсорсинга является достаточно известное в последнее время волонтерство.

Государственный или политический краудсорсинг. Этот вид краудсорсинга подразумевает участие широких масс общества в политической деятельности или в деятельности государственных служб.

Проанализировав риски краудсорсинга, можно выделить наиболее значимые для организации: отсутствие необходимой конкуренции на рынке труда; нарушение принципов конфиденциальности и безопасности при выполнении заданий; нечеткое определение целей и задач; риск изменения стоимости услуги при изменении состояния рынка; недостаточная образованность в стране в данной сфере, отсюда непонимание механизмов. Все эти риски приводят к отказу от использования краудсорсинга на предприятии. Однако есть несколько успешных компаний, которые использовали краудсорсинг и добились успеха:

– Википедия: обширная энциклопедия, написанная тысячами добровольцев со всех концов света; целому исследовательскому институту не собрать бы всех подробностей, которые смогли описать очевидцы, знатоки и участники;

– Nike: создали линию одежды совместно со своими клиентами в онлайн-редакторе;

– Linux: программный код операционной системы писался огромной командой внештатных программистов;

– Peer-to-Patent: государственное патентное бюро через интернет-сообщество сотрудничает с различными специалистами-волонтерами, рассматривая их заявки на патенты.

В условиях современной конкуренции на рынке рабочей силы для любой организации важнейшей задачей является своевременное привлечение лучших работников, профессионалов своего дела, так как эффективность работы любой компании напрямую зависит от персонала, который в ней работает. Современный мир меняется каждый день, и зачастую традиционные технологии поиска, подбора и оценки персонала устаревают и становятся неэффективными. Поэтому в новых изменяющихся условиях по работе с персоналом целесообразно применять инновационные технологии, одной из которых является краудрекрутинг.

Краудрекрутинг – это технология поиска, подбора и оценки нового персонала с помощью проведения специально разработанного краудсорсингового проекта, осуществляемая посредством сети Интернет на специализированной платформе.

Внедрение краудрекрутинга можно разделить на несколько этапов:

- 1) создание базы для проекта;
- 2) привлечение и информирование потенциальных кандидатов о проекте;
- 3) запуск проекта;
- 4) разработка собственных идей и участие в опросах;
- 5) командная работа;
- 6) взаимодействие с работодателем.

Важным моментом является то, что целью краудрекрутингового проекта является не получение прибыли от решения поставленной задачи и даже не само решение задачи, а поиск сотрудников. То есть поставленная проблема может быть полностью не решена, но организаторы проекта, пронаблюдав за работой участников, могут пригласить на конечное собеседование наиболее, на их взгляд, подходящих на вакантную должность кандидатов. Именно из-за полного вовлечения участников проекта в решение поставленных задач, благодаря которому у них появляется шанс в кратчайшие сроки показать себя с разных сторон и максимально раскрыть свой потенциал, краудрекрутинг отличается от других методов подбора персонала. Поэтому краудрекрутинговый проект должен включать задания, которые помогут участникам показать такие знания и навыки, как:

- 1) профессиональные знания – понимание предмета, над которым работает организация;
- 2) общие знания – умение решать поставленные задания, применяя знания в смежных областях;
- 3) работа с информацией – анализ, синтез, поиск;
- 4) работа в команде – способность быть как лидером, так и ценным рядовым участником команды в совместной работе;
- 5) индивидуальная работа – личностные качества, необходимые для успешной работы (например, пунктуальность, инициативность и т.д.).

Из-за большого количества участников работодатель в конце проекта имеет подробный отчет практически о каждом участнике, что помогает оценить и сделать правильный выбор, не затратив при этом большого количества времени и денежных средств.

Однако у краудрекрутинга есть свои недостатки: в проектах чаще принимают участие молодые специалисты и выпускники вузов, а высококвалифицированные специалисты предпочитают более традиционные методы поиска работы. По сравнению с предпринимателями зарубежных стран многие отечественные предприниматели настороженно относятся к таким инновациям, что тормозит процесс развития этого способа; хотя технология теоретически применима для любых организаций, она будет экономически неэффективна для предприятий малого бизнеса с небольшим штатом или отсутствием службы по управлению персоналом.

Еще одной технологией, основанной на методах краудсорсинга, является краудфандинг.

Краудфандинг – частный случай краудсорсинга, подразумевающий добровольное привлечение денежных средств большого количества людей через Интернет для реализации какой-либо цели. Смысл краудфандинга достаточно прост: любой человек, если у него имеется какой-либо проект, может интересно его описать, разрекламировать и привлечь внимание других людей, которые могут помочь с финансированием этого проекта.

Краудфандинг можно разделить по следующим категориям:

- 1) по целям краудфандингового проекта (бизнес-проект, креативный, политический, социальный);
- 2) по виду вознаграждения для спонсоров (без вознаграждения, нефинансовое вознаграждение, финансовое вознаграждение).

Краудфандинг без вознаграждения называют благотворительным краудфандингом. Однако следует помнить основной смысл краудфандинга: это не просто сбор пожертвований, большая часть людей не готова отдавать деньги просто так. Поэтому всегда следует предлагать что-либо взамен, постараться выгодно «продать» свою идею, составить четкий план действий, стратегию развития проекта, что характерно для краудфандинга с финансовым вознаграждением – краудинвестинга. Его основной характеристикой и отличительной особенностью является наличие финансового вознаграждения, которое получает инвестор в обмен на свою поддержку.

Краудфандинг применяется как в некоммерческой (культурные и социальные проекты), так и в коммерческой сфере (финансирование стартапов и бизнес-идей). Большую роль в продвижении краудфандинговых проектов играют социальные сети (Facebook, ВКонтакте, Twitter), которые позволяют собрать группу единомышленников и распространить идею, минуя посредников.

Краудфандингом пользуются тогда, когда поиск крупного инвестора нецелесообразен. Проще говоря, когда проект не обещает миллиардных прибылей и мгновенной окупаемости. Чаще всего такие проекты строятся на базе идей инновационного продукта в сервисных услугах либо социально значимых и благотворительных кампаний.

Кажущаяся простота такого способа поиска инвесторов делает краудфандинг очень привлекательным для стартапа. Но и в нем есть свои минусы:

1) риск потери авторства – выложенный на краудфандинговом сервисе инновационный проект может стать объектом плагиата; если продукт не является объектом авторского или патентного права либо на него не оформлены соответствующие документы, идею может перехватить кто угодно;

2) не каждая идея сможет стать объектом краудфандинговой кампании – платформы для размещения крауд-проектов довольно придирчиво относятся к тематике, презентационным материалам; есть ограничения на размер заявленной суммы;

3) вложения в такие проекты для инвестора – рискованные вложения; автор может собрать деньги и просто исчезнуть с ними; процент риска каждый донор определяет для себя сам;

4) размещение инновационной идеи с лозунгом «ищу инвестора для бизнеса» без подробного бизнес-плана, презентационных материалов и расчетов на крауд-сервисах невозможно. В первую очередь такой способ требует проработанной рекламной кампании и грамотного резюме проекта.

Несмотря на некоторые сложности и недостатки, краудфандинг – это самый быстрый и юридически несложный способ собрать стартовый капитал для стартапа. Часто многие путают его с краудинвестингом, который технически ничем не отличается от краудфандинга. Простыми словами, инвестор разрабатывает концепцию проекта (бизнеса), публикует на специальной площадке или на своем сайте информацию о нем, а затем начинает принимать деньги. Но различия между этими двумя способами крауд-финансирования проекта значительны:

1) в краудинвестинг вкладываются с целью заработать, а не получить разовое вознаграждение;

2) доход от краудинвестинга достаточно крупный – многие бизнесмены готовы выплачивать по 20–25% годовых;

3) может понадобиться достаточно долго времени для получения первой прибыли – обычно проекты выходят на окупаемость через 6–12 месяцев;

4) проект может оказаться убыточным, и инвесторам приходится мириться с риском утраты вложений;

5) суммы инвестиций достаточно крупные – если в краудфандинге можно участвовать с мелкими суммами, то порог входа в краудинвестиционные проекты обычно является большим.

Как правило, для коллективных инвестиций используются отдельные площадки со своими специфическими правилами. Здесь платформа выступает не просто как «кошелек» для сбора средств, но и как куратор проекта, который также занимается распределением полученной прибыли между инвесторами. В качестве примера можно взять платформу CrowdCube. CrowdCube – крупнейшая в Великобритании платформа для совершения краудинвестиционных сделок, на нее совершено более 700 кампаний. Инвесторы, которые приняли участие в финансировании, образуют отдельный клуб («Funded Club»), который значительно помогает в установлении контактов. Недавно платформа провела масштабный ребрендинг и описала его словами: «краудфандинг 1.0 умер». Компания утверждает, что интерес к инвестициям растет, но инвесторы хотят видеть измеримый результат. Поэтому люди «не просто покупают бизнес, они погружаются в него», то есть люди готовы инвестировать в тот бизнес, в успех которого они верят. И это «краудфандинг 2.0».

Но здесь также есть свои минусы: доходность никто не гарантирует, стартапы могут и не оправдать себя; добавляется риск мошенничества или банкротства самой краудинвестиционной площадки; отсутствует прозрачность вложений, в частности у инвестора нет прямого контроля за расходом привлеченных средств; большие комиссии, которые приходится отдавать посредникам (краудинвестиционным площадкам); в целом компании, привлекающие деньги через краудинвестинг, отличаются низким кредитным рейтингом.

Таким образом, краудинвестинг, с одной стороны, это быстро, просто и доходно, а с другой стороны, эта быстрота и простота чреваты дополнительными рисками, с которыми придется мириться.

Любому современному предприятию для сохранения устойчивого положения на рынке и возможности стабильного развития необходимо внедрение инновационных технологий в различные сферы деятельности. Одной из таких технологий, как мы выяснили, является краудсорсинг, на основе которого созданы и другие смежные технологии: краудрекрутинг и краудфандинг. Эти технологии являются новыми эффективными инструментами масштабного по географическому охвату и количеству участников поиска людей, действительно заинтересованных в реализации какого-либо проекта.

На основании рассмотренных положительных и отрицательных сторон технологий по подбору персонала важно отметить преимущество системы стимулирования интеллектуального труда в рамках развития интеллектуальных и технологических ресурсов в высокотехнологичном секторе в условиях цифровой экономики. Данную систему стимулирования каждая компания выбирает самостоятельно. В одной это могут быть вознаграждения в виде билетов на кинофестивали, концерты или просто поездки в другую страну. В другой материальное поощрение: одноразовая выплата или процент от

продаж. Но для большинства участников главными стимулами будут возможность показать себя и свои идеи, познать что-то новое, познакомиться с множеством креативных людей и испытать яркие эмоции от участия. Причем все это можно получить не выходя из дома: используя высокоскоростной Интернет, который доступен сегодня всем, и современные средства связи – все это благодаря развитым информационным технологиям, на основе которых развивается цифровая экономика.

Также мы провели сравнительный анализ различных технологий поиска персонала с целью выявления того, какая из них является наиболее оптимальной. Для сравнительного анализа мы выбрали 10 различных технологий для поиска и подбора персонала: event-рекрутинг, headhunting, executivesearch, лизинг персонала, аутсорсинг персонала, краудрекрутинг, generalrecruitment, массовый рекрутинг, managementselection, скриннинг. Сравнительный анализ мы производили по следующим характеристикам: категория персонала, качество отбора персонала, затраты, масштаб поиска и время исполнения. Он показал, что наиболее оптимальными технологиями по подбору персонала являются краудрекрутинг, event-рекрутинг, лизинг персонала. Эти технологии имеют высокое качество отбора персонала по результатам case-study, тестирования или мини-интервью, а также по результатам выполненной работы. Они имеют минимальные или средние затраты и время на их исполнение, что позволяет компании нанять большее количество необходимого персонала.

Причем в мировой практике наблюдается положительная тенденция к развитию нового, революционного типа бизнеса; так, по данным WorldBank, мировой рынок, который использует данные технологии, будет расти на 20% в год, и по прогнозам отрасли достигнут объема в \$95 млрд. Это происходит, потому что в условиях конкуренции лидерство на рынках сохраняют те компании, которые будут более клиентоориентированными. Краудсорсинг, краудрекрутинг и краудфандинг как раз и являются такими инновационными инструментами для цифровой трансформации мировой финансово-инвестиционной системы. Широкое распространение, в первую очередь, они получили из-за развития цифровой экономики. Их развитию также способствует интерес со стороны государства, формирование положительной репутации коммерческих компаний, формирование информационной инфраструктуры цифровой экономики. Благодаря им происходит сближение и интеграция между производителем и потребителем. Сегодня потребитель вправе сам создавать свой продукт, вкладываясь материально либо идейно в тот или иной проект. А в результате внедрения современных технологий по подбору персонала в организацию предполагается, что предприятие может оптимизировать свои затраты, благодаря совершенствованию подбора персонала с помощью крауд-технологий, а именно: повысить качественный состав персонала и уменьшить текучесть кадров, благодаря чему будет заметен рост производительности труда.

Библиографический список

1. Максимов Н.Н., Паршина В.С. Краудсорсинг как способ активизации развития персонала // Молодой ученый. 2019. № 233. 236 с.
2. Щугорева Е. Краудсорсинг в деятельности предпринимателя. URL: <http://indivip.ru/sovetny/kraudsorsing.html>

3. Якуба В. Краудрекрутинг: новый инструмент оценки и набора персонала // Деловой квартал. 2019. № 4. URL: <http://nn.dk.ru/blogs/post/kraudrekmtng-novyy-mstmmnt-otsenki-i-naborapersonala>
4. Краудфандинг: 40 советов как найти деньги на бизнес. URL: <http://www.russtartup.ru/znaniya/40-sovetov-kak-najti-dengi-na-biznes-cherez-kraudfanding.html>
5. Чуланова О.Л. Современные технологии консультирования в области управления персоналом // Научные труды Большого экономического общества. 2016. Т. 91. С. 262–271.

Информация об авторах

Бируля Анастасия Алексеевна (Республика Беларусь, г. Минск) – студент, УО «Белорусский государственный экономический университет» (Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский пр-т, д. 26, anastasiabirulya@gmail.com).

Кожар Яна Александровна (Республика Беларусь, г. Минск) – студент, УО «Белорусский государственный экономический университет» (Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский пр-т, д. 26, yanakozhar541@gmail.com).

Birulya A.A., Kozhar Y.A.

CROWDSOURCING, CROWDREKRUTING AND CROWDFUNDING IN THE RECRUITMENT SYSTEM

Annotation. *The paper analyzes the impact of information technologies on the development of crowdsourcing, kraudrekruting and crowdfunding in modern conditions. Theoretical aspects of attracting human resources are considered. The analysis of the effectiveness of technologies for recruitment in the organization.*

Key words: *crowdsourcing, intellectual resources, kraudrekruting, crowdfunding, digital economy.*

Information about the authors

Birulya Anastasia A. (Republic of Belarus, Minsk) – student, Belarusian State Economic University (Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Avenue, 26, anastasiabirulya@gmail.com).

Kozhar Yana A. (Republic of Belarus, Minsk) – student, Belarusian State Economic University (Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Avenue, 26, yanakozhar541@gmail.com).

References

1. Maximov N.N., Parshina V.S. Crowdsourcing as a way to activate staff development. Young scientist, 2019, no. 233.
2. Shchugoreva E. Crowdsourcing in the activity of an entrepreneur. URL: <http://indivip.ru/sovety/kraudsorsing.html>
3. Yakuba V. Crowdrekruiting: a new tool for evaluating and recruiting staff. Delovoy Kvartal, 2019, no. 4. URL: <http://nn.dk.ru/blogs/post/kraudrekmtng-novyy-mstmmnt-otsenki-i-naborapersonala>
4. Crowdfunding: 40 advices for the business. URL: <http://www.russtartup.ru/znaniya/40-sovetov-kak-najti-dengi-na-biznes-cherez-kraudfanding.html>
5. Chulanova O.L. Modern technologies of consulting in the field of personnel management. Scientific papers of the economic society of the Patient, 2016, vol. 91, pp. 262–271.

СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ¹

Аннотация. В материалах представлено обоснование необходимости стимулирования прикладных исследований и разработок на региональном уровне. Сделано сравнение объемов затрат на науку в РФ и Германии. Указывается, что одним из методов активизации финансирования науки в России может стать создание фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Ключевые слова: прикладные исследования и разработки, финансирование, регион, научно-технологическое развитие, фонд.

Мировой опыт показывает, что повышение инновационной активности может быть реализовано только при условии наличия развитого сектора прикладных разработок, обеспечивающих создание новых продуктов, материалов и технологий, которые впоследствии могут быть реализованы в производственном процессе и найти воплощение в товарной продукции, конкурентоспособной на современных рынках.

Если развитие фундаментальных исследований – это прежде всего прерогатива государства, то развитие сектора прикладных разработок – совместная задача государства и бизнеса. Обеспечение конкурентоспособности страны на рынках высокотехнологичной продукции обуславливает необходимость наличия, сопоставимого с ведущими мировыми игроками, уровня финансирования сферы НИОКР. Однако в России наблюдается устойчивая тенденция к снижению доли затрат на исследования и разработки в ВВП. В 2018 г. она составила 1,37% против 2,03% в 1990 г. В качестве антипода здесь можно отметить Китай, который, активно развивая собственный сектор НИОКР, за четверть века довел размер соответствующих затрат фактически с нуля до 2,05% ВВП. В Японии этот показатель составляет 3,6%, в Германии – 3,0%, в США – 2,7%, во Франции – 2,3% [1]. При этом уровень инновационной активности в России стабильно низок: начиная с 2000 г. лишь порядка 10% компаний реализует какие-либо инновационные проекты, в то время как в ведущих странах мира показатель инновационной активности составляет 50% и выше (Германия – 67%; Франция – 53%; Великобритания – 50%) [2].

Данная проблема усугубляется существенными диспропорциями в финансовом обеспечении сферы НИОКР между субъектами РФ. Разница между регионами-лидерами и регионами-аутсайдерами составляет 140–50 раз. В 76% (62 из 81) субъектов РФ доля внутренних затрат на исследования и разработки составляет менее 1% ВРП (а в ряде субъектов менее 0,1%, например, в Вологодской области – 0,07%). Лишь 7% регионов расходуют на эти цели более 2% ВРП [2]. В сложившейся ситуации крайне сложно решать задачи, поставленные Президентом РФ по развитию производственной базы, повышению экономической самостоятельности регионов и обеспечению устойчивого экономического роста.

Дисбаланс в финансировании НИОКР между различными регионами – прямой путь к неравномерному развитию, стагнации и перманентной «периферий-

¹ Статья подготовлена при поддержке гранта Президента РФ (МК-2164.2020.6).

ности» значительной части территории страны. Регионы, в которых сфера исследований и разработок хронически недофинансируется, не только ограничивают свои возможности в развитии современных конкурентоспособных производств, но и лишают себя значительной части человеческого потенциала, поскольку талантливые и активные люди стремятся уехать оттуда в поисках мест наилучшей реализации своих способностей.

Ситуация значительным образом разнится с зарубежным опытом. Например, в Германии – стране, являющейся одним из мировых лидеров в области исследований и разработок, доля затрат на НИОКР в ВРП 15 из 16 федеральных земель превышает 1,5% (в Саксонии-Анхальт – 1,49%). Объем затрат на научные исследования и разработки в расчете на душу населения в федеральных землях Германии составляет от 412 до 2540 евро. При этом не наблюдается существенного дисбаланса между регионами по данному показателю. В 2017 г. разница между максимальным и минимальным значениями составила 6,2 раза. Значение показателя в регионе-лидере превышало средний уровень 2,1 раза, а в регионе-аутсайdere было ниже его в 2,9 раза (табл. 1).

Таблица 1. Доля затрат на научные исследования и разработки в ВРП федеральных земель и ВВП Федеративной Республики Германия

№ п/п	Земля	Тыс. евро / чел.			2017 /2015	В % от ВРП			2017-2015 гг.
		2015 г.	2016 г.	2017 г.		2015 г.	2016 г.	2017 г.	
1.	Баден-Вюртемберг	2,11	2,15	2,54	120,6	4,90	4,93	5,64	0,74
2.	Бавария	1,36	1,40	1,44	106,1	3,14	3,12	3,09	-0,05
3.	Гамбург	1,37	1,40	1,37	100,6	2,20	2,25	2,15	-0,05
4.	Бремен	1,31	1,35	1,34	102,1	2,81	2,87	2,75	-0,06
5.	Берлин	1,26	1,28	1,32	104,9	3,52	3,41	3,41	-0,11
6.	Гессен	1,21	1,25	1,31	108,9	2,83	2,84	2,91	0,08
ФРГ, в среднем по фед. землям		1,09	1,12	1,20	110,8	2,30	2,94	3,07	0,77
7.	Нижняя Саксония	1,13	1,15	1,12	99,7	3,42	3,28	3,10	-0,32
8.	Рейнланд-Пфальц	0,79	0,83	0,86	108,7	2,33	2,41	2,43	0,1
9.	Саксония	0,76	0,78	0,83	109,4	2,72	2,70	2,78	0,06
10.	Северный Рейн-Вестфалия	0,71	0,74	0,80	112,0	1,96	1,99	2,09	0,13
11.	Тюрингия	0,55	0,57	0,63	115,6	2,02	2,04	2,19	0,17
12.	Саар	0,54	0,54	0,62	115,4	1,56	1,54	1,74	0,18
13.	Шлезвиг-Гольштейн	0,45	0,47	0,50	111,8	1,48	1,50	1,55	0,07
14.	Мекленбург-Передняя Померания	0,47	0,47	0,49	103,9	1,86	1,83	1,79	-0,07
15.	Бранденбург	0,44	0,47	0,48	108,2	1,65	1,69	1,68	0,03
16.	Саксония-Анхальт	0,36	0,38	0,41	114,0	1,39	1,44	1,49	0,1

Источник: по данным Федеральной статистической службы ФРГ.

Обратная ситуация наблюдается в России. Анализ подушевых расходов на исследования и разработки в разрезе субъектов РФ показывает, что объем расходов (в евро; в сопоставимой оценке) на данные цели в регионе-лидере, г. Москве, сопоставим с показателем федеральной земли Саксония-Анхальт, имеющей наименьший показатель среди регионов Германии (412 евро на человека). Причем в 2018 г. 46% субъектов РФ имело и вовсе не сопоставимый с регионами-аутсайдерами Германии объем среднелушевых затрат на НИОКР на уровне 20 евро и

ниже. При этом России также свойствен и разрыв между регионом-лидером и регионами-аутсайдерами, который составляет более ста раз (146,4 раза по данным 2018 г.).

На наш взгляд, без кардинального изменения сложившейся ситуации говорить о решении задачи «запуска» процессов инновационной активности на местах как драйвера ускоренного экономического роста и поступательного развития регионов и страны в целом, как показала практика последних 20 лет, невозможно.

Необходимо создавать специализированные институты ресурсного обеспечения прикладных исследований и разработок в регионах. В качестве одного из примеров может быть использован опыт той же Германии, где регионы (федеральные земли) выступают в качестве полноправных и активных участников управления научно-технологической и инновационной деятельностью. Так, «в компетенцию земель входит финансирование профессионального образования и фундаментальных исследований в вузах, а также региональных инновационных программ. Федеральное правительство отвечает за стратегическое курс в развитии НИОКР, систему мер по поддержке на необходимом уровне инновационной активности предприятий, проводимой посредством государственных банков» [3].

Приходится констатировать, что подавляющее большинство субъектов РФ не обладают сегодня собственными институтами стимулирования научных исследований и прикладных разработок в интересах собственного развития.

Одним из действенных и легитимных методов активизации финансирования науки в регионах России может стать создание региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Необходимые нормативно-правовые условия для формирования фондов в России имеются. Так, статья 262 Налогового кодекса РФ регулирует вопросы, связанные с учетом расходов предприятий на НИОКР. Согласно п. 2 ст. 262 к таким расходам относятся и отчисления на формирование фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, созданных в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», в сумме не более 1,5% доходов от реализации продукции предприятия.

В п. 1 ст. 15.1 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» указано, что «...фонды могут создаваться Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, физическими лицами и (или) юридическими лицами в организационно-правовой форме фонда...».

1. Учредителем фонда могут выступить региональные органы исполнительной власти либо представители местного самоуправления. В таком случае предприятия области могут выступить в качестве соучредителей путем взносов долей в Фонд. При этом размер долей никак не оговаривается.

2. Кроме того, в качестве учредителя может выступать коммерческая организация (одна или несколько), в том числе компания с государственным участием (более 50% акций которой принадлежат государству). Создавать фонды могут также и физические лица.

В ряде субъектов уже функционируют такие фонды (например, Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности). На наш взгляд, повсеместное создание подобных фондов в субъектах РФ и наполне-

ние их необходимым финансированием позволило бы создать организационные предпосылки для стимулирования широкого спектра прикладных разработок на региональном уровне. С целью обоснования целесообразности создания в российских регионах фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности проведены расчеты на материалах всех субъектов РФ. Результаты расчетов позволили сделать следующие выводы.

1. Формирование региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности за счет отчислений от выручки промышленных предприятий позволит увеличить внутренние объемы затрат на исследования и разработки в расчете на душу населения в среднем по субъектам РФ в объеме до 6,8 раза. Доля соответствующих затрат в структуре ВВП может быть увеличена с 1,37 до 3,17. Относительный объем затрат на исследования и разработки в структуре валового внутреннего продукта начнет приближаться к значениям ведущих стран мира.

2. Увеличение объема внутренних затрат на исследования и разработки позволит резко сократить уровень дифференциации регионов по данному показателю. Разрыв между регионами с максимальным и минимальным душевым размером затрат может быть сокращен со 140–150 до 16 раз, между максимальным и средним – с 16,0 до 5,1 раза. В то же время ожидается увеличение разрыва между средним и минимальным значением – с 9,0 до 32,5 раза, который на фоне значительного сокращения затрат между субъектами с максимальными и минимальными значениями по затратам на НИОКР не выглядит критичным. Данный факт объясняется тем, что большая часть субъектов с минимальными значениями по показателю «Внутренние затраты на исследования и разработки» характеризуются низкой долей в структуре ВВП промышленного производства. Как следствие, потенциальный вклад промышленных предприятий в финансирование НИОКР будет незначителен. Для того чтобы повысить инновационную и инвестиционную активность в экономике, необходимо сокращать дифференциацию субъектов РФ по уровню внутренних затрат на исследования и разработки (в расчете на душу населения) до значений развитых экономик (например, Германии). Для этого необходимо, чтобы объем отчислений составлял не менее 2,6% от выручки промышленных предприятий.

3. Распределение регионов по квинтильным группам по уровню внутренних затрат на исследования и разработки демонстрирует крайнюю неравномерность: особый статус одного региона и основную массу регионов-аутсайдеров. При реализации предложений по формированию региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности большинство регионов перейдут из групп со значением «ниже среднего» и «низким» в группы со значением «средний» и «выше среднего».

Таким образом, создание и наполнение фондов субъектов РФ по поддержке научной, научно-технической и инновационной деятельности, предусмотренное существующим законодательством РФ, позволит принципиально расширить возможности регионов в финансировании актуальных для них исследований и разработок, стимулировании инновационной деятельности. Это позволит реализовать целевые установки нацпроекта «Наука», которым предусмотрено обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития; обеспечение привлекатель-

ности работы в Российской Федерации для российских и зарубежных ведущих ученых и молодых перспективных исследователей; опережающее увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки за счет всех источников по сравнению с ростом валового внутреннего продукта страны (увеличение затрат на исследования и разработки до 1847,61 млрд руб.) [4].

Необходимо отметить, что актуальность данного вопроса обозначена и высшим руководством страны. Так, по итогам совместного расширенного заседания президиума Государственного совета Российской Федерации и Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию Председателю Правительства РФ в рамках поручения от 28.03.2020 № Пр-589 поручено среди прочих проработать вопрос «о внедрении практики создания фондов поддержки научной и научно-технической деятельности, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств регионального бюджета и средств промышленных партнеров» (п. 2.5 Предложений по повышению роли субъектов Российской Федерации в подготовке кадров для отраслей экономики и социальной сферы Председателю Правительства РФ).

Наиболее оптимальным решением по закреплению данного механизма, несмотря на наличие возможностей согласно НК РФ и ФЗ №127-ФЗ, стало бы формирование отдельного федерального закона «О формировании региональных фондов научной, научно-технической и инновационной деятельности». В случае реализации возможностей по созданию во всех субъектах РФ региональных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, предусмотренных ст. 262 НК РФ и Федеральным законом №127-ФЗ, доля затрат на научные исследования и разработки в ВВП составит 3,0% (табл. 2). В абсолютном выражении прирост составит 15,8 тыс. руб. на душу населения, затраты на исследования и разработки вырастут более чем в три раза: с 7,0 до 22,8 тыс. руб. (по сравнению со значениями 2018 г.).

Таблица 2. Варианты роста затрат на научные исследования и разработки в случае реализации возможностей по созданию во всех субъектах РФ региональных фондов, предусмотренных ст. 262 НК РФ и Федеральным законом №127-ФЗ ФЗ

Индикаторы	Год				Доля затрат с учетом выручки			Прирост в случае отчислений в размере 1,5%
	2008	2012	2016	2018	+0,5%	+1,0%	+1,5%	
Фактическая доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП, %	1,04	1,03	1,10	1,37	2,38	3,37	4,33	2,96
Затраты на исследования и разработки в РФ, тыс. руб. на душу населения	3,0	4,9	6,4	7,0	12,3	17,6	22,8	15,8

Таким образом, реализация предложенных инструментов позволила бы кардинальным образом изменить ситуацию с финансированием прикладных исследований и разработок, сократив при этом дифференциацию затрат на НИОКР между субъектами РФ, а также привести систему финансирования к виду, соответствующему мировым тенденциям в данной области, а именно в преобладании частных затрат на науку над государственными.

Библиографический список

1. Россия и страны мира, 2016 г.: стат. сб. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848594

2. Индикаторы инновационной деятельности: 2017: стат. сб. URL: <https://www.hse.ru/data/2017/03/14/1170079947/Индикаторы%20инновационной%20деятельности%202017>
3. Национальная инновационная система Германии // Официальный сайт альманаха «Управление производством». URL: http://www.up-pro.ru/library/innovations/national_innovative_organizations/nacyonalnaja-inn.html
4. Паспорт национального проекта «Наука» // Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf>

Информация об авторе

Мазилов Евгений Александрович (Россия, Вологда) – к.э.н., зав. отделом, в.н.с., Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, eamazilov@mail.ru).

Mazilov E.A.

PROMOTE APPLIED RESEARCH AND DEVELOPMENT AT THE REGIONAL LEVEL

Annotation. *The materials provide a rationale for the need to stimulate applied research and development at the regional level. A comparison of the costs of science in the Russian Federation and Germany is made. It is indicated that one of the methods for enhancing the financing of science in Russia may be the creation of funds to support scientific, scientific, technical and innovative activities.*

Key words: *applied research and development, financing, region, scientific and technological development, fund.*

Information about the author

Mazilov Evgenii A. (Russia, Vologda) – PhD in Economics, Head of department, senior researcher, FSBIH Vologda Scientific Center (Russian Academy of Sciences, Russia, 160014, Vologda, Gorky st., 56a, eamazilov@mail.ru).

References

1. Russia and the countries of the world, 2016. Statistical digest. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139821848594
2. Indicators of innovative activity: 2017. Statistical digest. URL: <https://www.hse.ru/data/2017/03/14/1170079947/Indicators%20innovational%20activity%202017>
3. National innovation system in Germany. Official site of the production management almanac. URL: http://www.up-pro.ru/library/innovations/national_innovative_organizations/nacyonalnaja-inn.html
4. Passport of the national project «Science». The official website of the Government of the Russian Federation. URL: <http://static.government.ru/media/files/UraNEEbOnbjocoMLPOnnJZx4OT20Siei.pdf>

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ И БЕЛАРУСИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА¹

Аннотация. Требуется обратить внимание на необходимость дальнейшего последовательного расширения белорусско-российского взаимодействия на приграничных территориях России и Беларуси. Анализ положения дел в сфере делового приграничного сотрудничества выявил наличие ряда проблем, снижающих его эффективность. К ним относятся как проблемы общего характера (неравномерность социально-экономического развития регионов, отсутствие системы стратегического прогнозирования и пространственного планирования), так и недостатки в развитии самого института приграничного территориального сотрудничества.

Ключевые слова: Союзное государство, сотрудничество, регион, пространственная экономика, меры.

В научной литературе публикации, посвященные регионализации стран в постсоветском пространстве, можно разделить на два течения:

- 1) преимущественно рассматривают политические аспекты различных интеграционных сделок во главе с РФ;
- 2) посвящены преимущественно экономическим последствиям этих сделок.

Первое направление, особенно в странах ЕАЭС: исследования охватывают широкий круг вопросов концепции «Евразия», роли Российской Федерации в продвижении «евразийских» союзов, попыток классифицировать ЕврАзЭС (сегодня ЕАЭС) в терминах неофункционализма.

Необходимо отметить, что ЕврАзЭС стал основой для высших уровней региональной интеграции стран. Так, в 2008 г. Беларусь, Россия и Казахстан приняли решение о создании Таможенного союза на основе ЕврАзЭС, который окончательно был сформирован в 2010 г. В этом же году вступил в действие Таможенный кодекс Таможенного союза, которым введен единый таможенный тариф и отменен ряд внутренних защитных мер. 9 декабря 2010 г. три государства-члена заявили о планах создания совместного и согласованного экономического рынка, включая формирование наднациональных органов, однако документы вступили в силу с 1 января 2012 г.

Сегодня основными странами – членами ЕАЭС являются Беларусь, Казахстан и РФ. Кыргызская Республика и Армения активно принимают участие в развитии интеграционных процессов в рамках Таможенного союза и ЕАЭС.

Что же касается экономического сотрудничества РФ со странами Западного региона ЕАЭС постсоветского пространства, заметим, что они, как правило, были важными друг для друга партнерами. Так, по словам Посла РФ в Беларуси О. Сурикова в 2017 г. на Россию приходилось 42,9% товарооборота Беларуси. В свою очередь доля Беларуси в торговле с Россией за 2019 г. не претерпела сильных изменений: Беларусь – 45%, а на остальные страны западной части ЕАЭС приходится 5%.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

В настоящее время можно предположить, что в контексте последних событий РФ попытается усилить свои интеграционные связи с теми государствами, которые еще желают с ней активно сотрудничать. Среди государств региона, который мы анализируем, это, в первую очередь, Республика Беларусь.

Для целей управления интеграцией регионов приграничных областей необходимо рассмотреть несколько теоретических критериев.

1. Управление интеграционными связями регионов имеет конечным результатом формирование региональных составляющих интеграционного пространства ЕАЭС. Как исследовательский прием это позволяет увязать интеграцию регионов с механизмом формирования общих рынков товаров, услуг, капитала, трудовых ресурсов в ЕАЭС и актуализировать в системе управления новые отношения (связи с экономикой региона), которые в настоящее время не включены в управленческий процесс.

2. В дополнение к существующим методам управления межрегиональными связями просматривается целесообразность использования региональных инструментов (региональной политики, территориальной организации), применение которых нацелено на обеспечение увязки целей интеграции и социально-экономического развития отдельных регионов.

3. Ключевым принципом управления интеграцией на региональном (местном) уровнях является устойчивое развитие с учетом того, что региональные и местные органы власти в соответствии со своим правовым статусом способны реализовать этот императив в интересах региональных (местных) сообществ.

4. Такая методология определяет потенциальную возможность достижения дополнительных эффектов интеграции: союзная региональная специализация; устойчивый рост; выравнивание уровней социально-экономического развития регионов. Ключевой целью и критерием оценки участия регионов в интеграционных связях в ЕАЭС рассматривается повышение региональной конкурентоспособности.

Эффект территориальной концентрации взаимной торговли товарами в Беларуси характерен для г. Минска. Лидерами по импортным поставкам товаров выступают г. Москва, Московская и Тюменская области. В Российскую Федерацию наиболее значительные экспортные поставки осуществлялись всеми областями Беларуси в Москву и Санкт-Петербург, Московскую, Смоленскую области. Более привлекательными регионами Казахстана для белорусского экспорта являются г. Астана, Алматы и Восточно-Казахстанская область. Армянский экспорт концентрируется в трех регионах: г. Минске, Могилевской и Минской областях. Их совокупная доля в импорте из Армении – более 70%.

Товарная структура экспорта регионов Беларуси свидетельствует о ее неизменности (ключевые товарные позиции: пищевая продукция, машины и оборудование, мебель, синтетические волокна и др.), а также о формировании товарной специализации в межрегиональных связях с Российской Федерацией, причем на уровне 2–3 крупных экспортоориентированных белорусских предприятий.

В целом создание ЕАЭС практически не оказало влияния на рост взаимной торговли товарами регионов стран-партнеров. Это объясняется тем, что условия свободной торговли действовали до создания ЕАЭС, активно развивалось сотрудничество между регионами Беларуси и России в Союзном государстве. Негативно проявили себя факторы дезинтеграционной направленности: ухудшение

общей мировой конъюнктуры, политика импортозамещения в России, дебиторская задолженность, ценовой фактор по ряду товарных позиций.

В числе проблем инвестиционного сотрудничества регионов Беларуси со странами ЕАЭС определены следующие: 2014–2017 гг. – падение объемов притока прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из ЕАЭС в Беларусь более чем в 1,8 раза; инвестиционная зависимость Беларуси от одного партнера – России; доминирование ПИИ в сырьевых секторах белорусской экономики; отсутствие совместных региональных инвестиционных проектов на современной технологической основе; низкий удельный вес в инвестиционном портфеле Беларуси предпринимательского капитала и преимущественно государственное инвестиционное присутствие; концентрация ПИИ на уровне крупных городов республики, отчасти свидетельствующая о том, что в регионах не проводится целенаправленная политика размещения иностранных инвестиций.

В белорусско-российских приграничных районах наблюдается активная инвестиционная деятельность. В Смоленской области Российской Федерации более 50% совместных производств создано с участием белорусского капитала. В числе наиболее успешных – «Брянксельхозмаш», «МЕДИТЭК» (производство медицинского оборудования), филиалы СП «Белвест», АОА «Витебские ковры», Смоленский филиал АОА «Брестский чулочный комбинат» и другие. Вместе с тем во внешнеэкономические приграничные связи вовлечены в основном крупные предприятия-экспортеры, а реализуемые инвестиционные проекты имеют национальный или союзный масштаб. Производственное совместное сотрудничество небольших предприятий, в том числе негосударственных форм собственности, недостаточно развито. Не используются на полную производственную мощность предприятия, работающие на местном сырье и ориентированные на локальный рынок.

Приграничное сотрудничество – это всесторонние взаимовыгодные связи приграничных территорий Российской Федерации с приграничными регионами Республики Беларусь.

Деловое приграничное сотрудничество, осуществляемое путем согласованных действий компетентных органов сторон, исполнительной власти, юридических лиц, общественных организаций, которые совершаются в рамках действующего законодательства Республики Беларусь и Российской Федерации, направлено на укрепление всесторонних отношений субъектов приграничных территорий в решении вопросов устойчивого развития приграничных территорий, повышения благосостояния населения, охраны окружающей среды и оказания взаимопомощи.

Для активизации межрегиональных связей Беларуси со странами ЕАЭС предложены следующие направления:

1. Поворот целевого вектора региональной специализации на союзное разделение труда. Предлагается разработка концепции региональной кластерной политики с учетом положительной практики новой европейской стратегии «умная специализация» и формирование в регионах конкурентоспособных в рамках ЕАЭС совместных кластеров.

2. Выделение точек роста межрегиональных инновационных связей на основе использования потенциала существующих СЭЗ, технопарков, промышленных парков. Рекомендовано использовать российские технологические платфор-

мы, имеющие сетевую и партнерскую природу функционирования, как площадки для интеграции в инновационной сфере; создать на белорусско-российском пограничье совместный агропромышленный парк, ориентированный на производство и реализацию экологически чистой продукции.

3. Внедрение социально ответственного инвестирования (импакт-инвестиций) в рамках развития межрегиональных связей. Как новая инициатива в формате устойчивого и рыночного развития межрегиональных связей в социальной сфере она может быть реализована в разнообразных формах и предусматривает пакетный принцип реализации инвестиционного проекта на территории другой страны. В этом случае дополнительными эффектами выступают создание высокотехнологичных рабочих мест, финансовая поддержка временной трудовой миграции и повышения уровня квалификации кадров, инвестиционное содействие созданию объектов инфраструктуры (сбытовых сетей социальных предпринимателей).

4. Формирование цифровых территорий и применение цифровых технологий в развитии интеграционных связей регионов на различных стадиях бизнес-процессов. Инициатором разработки международного проекта «Цифровые города ЕАЭС» для активизации межрегионального взаимодействия предлагается выступить Беларуси. Данный проект позволяет создать условия для формирования информационного пространства на уровне пилотных территорий, которые выбраны с учетом имеющейся технической и интеллектуальной базы и обладают интеграционным потенциалом. Это создаст основу для региональной электронной торговли, кластерообразования, объединения городов в международные сети.

5. Придать культурным (побратимским) связям между местными сообществами стран-партнеров экономический характер. Рекомендованы культурологические факторы, определяющие специфику и культурный код регионов, превратить в экономические активы углубления межрегиональных связей. В частности, предлагается развитие агротуризма, создание бренда регионов с учетом культурных особенностей территории; организация на коммерческой основе новых форм досуга населения, опирающихся на традиции местной культуры, но имеющих перспективы интеграции в евразийский рынок.

Библиографический список

1. Иванцов П.И. Сотрудничество приграничных районов Беларуси и России в системе формирования Евразийского экономического союза // Управление социально-экономическими системами и правовые исследования: теория, методология и практика: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. 2017. С. 144–152.
2. Курманова Г.К., Ким А.А., Орлова Л.В. Приграничное сотрудничество как реализация преимуществ международного экономического сотрудничества // Повышение конкурентоспособности национальной экономики в рамках ЕАЭС. 2017. С. 176–178.
3. Лаврова Е.В., Крамлих О.Ю., Теленкова О.В. Торгово-экономические связи сопредельных регионов в контексте развития трансграничного сотрудничества // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2016. № 6. С. 52–57.
4. Литвинюк А.И. Трансграничное сотрудничество в условиях интеграционных процессов Республики Беларусь // Гуманитарные проблемы военного дела. 2018. № 2 (15). С. 61–66.

5. Урусова Э.А., Шумилова Т.Э. Приграничное сотрудничество // Проблемы современной экономики. 2018. № 1 (65). С. 215–223.
6. Соколов М.С. Направления государственной поддержки развития молодежного инновационного предпринимательства в зарубежных странах // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: мат-лы XII Междунар. науч.-практ. конф. 2019. С. 166–167.
7. Сурилов М.Н., Абрамов Р.А., Стрельченко С.Г., Развитие межрегиональных связей в социальной сфере как важный резерв укрепления отношений в союзном государстве // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 3. С. 134–149.
8. Сурилов М.Н., Абрамов Р.А., Халатенкова Е.Ю., Дервянко С.В. Развитие межрегиональных коммуникаций союзного государства как фактор укрепления межгосударственных отношений. // Международные отношения. 2017. № 1. С. 130–141.
9. Сурилов М.Н. Роль молодежного инновационного предпринимательства в формировании единого научно-технологического пространства союзного государства // Молодые исследователи – регионам: мат-лы Междунар. науч. конф.: в 3 т. 2019. С. 162–164.

Информация об авторе

Сурилов Меир Нисонович (Россия, г. Москва) – старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. (Российская Федерация, 117997, г. Москва, Стремянный пер., 36, Plehanov2019@yandex.ru).

Information about the author

Surilov Meir N. (Russian Federation, Moscow) – Senior Lecturer of the Department of State and Municipal Administration of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov. (Russian Federation, 117997, Moscow, Stremyanny per., 36, Plehanov2019@yandex.ru).

References

1. Ivantsov P.I. Cooperation of the border regions of Belarus and Russia in the formation of the Eurasian Economic Union. In the collection: Management of socio-economic systems and legal research: theory, methodology and practice Proceedings of the international scientific and practical conference. 2017. Pp. 144–152.
2. Kurmanova G.K., Kim A.A., Orlova L.V. Cross-border cooperation as the realization of the advantages of international economic cooperation. In the collection: Increasing the competitiveness of the national economy within the EAEU 2017. Pp. 176–178.
3. Lavrova E.V., Kramlikh O.Yu., Telenkova O.V. Trade and economic ties of adjacent regions in the context of the development of cross-border cooperation. Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy, 2016, no. 6, pp. 52–57.
4. Litvinyuk A.I. Cross-border cooperation in the context of the integration processes of the Republic of Belarus // Humanitarian problems of military affairs, 2018, no. 2 (15), pp. 61–66.
5. Urusova E.A., Shumilova T.E. Cross-border cooperation. Problems of modern economy. 2018. No. 1 (65). Pp. 215–223.
6. Sokolov M.S. Directions of state support for the development of youth innovative entrepreneurship in foreign countries. In the collection: Economic growth of the Republic

of Belarus: globalization, innovation, sustainability Materials of the XII International Scientific and Practical Conference. 2019. Pp. 166–167.

7. Surilov M.N. Abramov R.A., Strelchenko S.G., Development of interregional ties in the social sphere as an important reserve for strengthening relations in the union state. Economic and social changes: facts, trends, forecast, 2017, vol. 10, no. 3, pp. 134–149.
8. Surilov M.N. Abramov R.A., Khalatenkova E.Yu., Derevianko S.V., the development of interregional communications of the union state as a factor in strengthening interstate relations. International relations., 2017, no. 1. pp. 130–141.
9. Surilov M.N. the role of youth innovative entrepreneurship in the formation of a single scientific and technological space of the union state / in the collection: Young researchers – to the regions materials of the International Scientific Conference: in 3 volumes. 2019. Pp. 162–164.

СОЦИАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ: СТИМУЛЫ И БАРЬЕРЫ К ИХ СОЗДАНИЮ¹

Аннотация. Показана актуальность изучения социальных инноваций, выделены этапы эволюции исследований в этой области. Представлены результаты социологического исследования, проведенного в форме углубленных интервью с социальными инноваторами СЗФО. Обозначены стимулы и барьеры, способствующие и препятствующие созданию социальных инноваций.

Ключевые слова: социальные инновации, барьеры, стимулы, углубленные интервью.

В настоящее время все чаще речь идет о социальных инновациях и социальном предпринимательстве. В соответствии с результатами исследования «Социальный предприниматель РФ: автопортрет-2018», посвященного изучению ценностей и мотивации деятельности современного российского социального предпринимателя, было показано, что примерно 70% опрошенных разделяют точку зрения о решении бизнесом наряду с государством острых социальных проблем [4]. Однако только у каждого третьего социального предпринимателя речь шла о действиях в интересах социально незащищенных групп населения, например о создании рабочих мест для инвалидов [4]. В соответствии с результатами исследования ВЦИОМ [1] каждый четвертый выражал готовность приступить к реализации инновационных идей в случае оказания поддержки со стороны государства. Несмотря на обозначенное выше, на практике инновационная активность населения оставалась крайне невысокой, в ряде случаев население проявляло себя в инновационном плане лишь при наличии запроса. В связи с этим цель исследования заключается в выявлении драйверов и барьеров, способствующих и препятствующих разработке и реализации социальных инноваций.

Исследования по проблематике социальных инноваций в отдельных источниках, например у Роберт ван дер Хэйв и Л. Рубалкабы [6], делят на два периода: тот, в котором наблюдался низкий исследовательский интерес к социальным инновациям (1986 – 2003 гг.), и тот, когда, напротив, растет (с 2003 г.) число публикаций по данному вопросу. Интерес к данной проблематике выразился не только в росте публикационной активности, но и в увеличении количества направлений, по которым проводились исследования. Обращалось внимание не только на аспекты, связанные с теоретическими моделями социальных инноваций, но и на совершенствование подходов к исследованию, на анализ конкретных кейсов социальных инноваций [2]. Содержательно затрагивая вопрос о концепциях в проводимых исследованиях, в общем виде можно говорить как минимум о двух: неолиберальной, в рамках которой на первый план выходит регулирование на основе рыночного механизма, а роль государства сводится к косвенному воздействию на создание социальных инноваций посредством формирования необходимой для этого среды (налоговых стимулов, льгот, повышения инвестиционной привлекательности социальных сфер [5]), и той, в рамках которой речь идет о провалах рынка, невозможности достижения Парето-эффективности

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-010-00717.

вследствие, например, нестабильности рынка, информационной асимметрии, несовершенства институциональной среды [3]. Тем не менее признается, что и государство не всегда в полной мере может справиться с «изъянами рынка», а экономические агенты в ряде случаев могут даже нести издержки от такого вмешательства [2].

В рамках исследования проведены углубленные интервью с социальными инноваторами в регионах Северо-Западного федерального округа в апреле–июле 2019 года, средняя продолжительность которых составила 1–1,5 часа. Респонденты отбирались методом простого случайного отбора, принималось во внимание максимальное разнообразие сфер деятельности (охват всех субъектов СЗФО) и максимального разнообразия сфер деятельности (повышение качества жизни пенсионеров, дополнительное и дошкольное образование детей, в т.ч. детей-инвалидов и др.), а также учитывалась информация с сайтов Центров инноваций социальной сферы и социальных сетей, итоги региональных конкурсов социальных проектов.

Обращаясь к полученным результатам, отметим, что в исследовании показано, что одни и те же факторы могут выступать как драйверами, так и барьерами к созданию инноваций. Например, в качестве одного из барьеров называлось отсутствие помощи со стороны органов власти (*«никакой роли, поддержки не оказывают»*), невысокий уровень взаимодействия между властью, бизнесом, гражданским обществом, научно-образовательными структурами (*«самый низкий балл по пятибалльной шкале»*, *уровень взаимодействия «оценен на 2 балла по пятибалльной шкале»*). В то время как часть социальных инноваторов придерживалась другой позиции, отмечая важную роль *«поддержки постоянных партнеров, которые имеют общие интересы...»*, *«поддержки команды и клиентов»* и др.

Еще одна группа барьеров связана с финансированием, с недостаточной обеспеченностью финансовыми ресурсами в противовес, например, *«государственному субсидированию»*, с неиспользованием грантовых источников (*знаю о существовании грантов и всего остального, до них не дошли, все делали самостоятельно...*), с недоступностью отдельных проектов для социальных инноваторов (*практически все конкурсы нацелены на НКО, а соцпредприниматели не всегда являются НКО и хотя бы быть НКО*). Встречается и обратная ситуация, когда, напротив, привлекаются грантовые источники (*«идею хорошо оформишь, выиграешь грант, дороги нет назад... должен выполнить...»*, *«выигрываем гранты: федеральные, областные...»*) и это выступает стимулом для создания и распространения социальных инноваций. В некоторых ситуациях речь идет и об использовании собственных средств, о независимости от финансовой поддержки, об использовании членских взносов.

Барьеры, оказывающие влияние на создание и распространение социальных инноваций, связаны с уровнем знаний, умений и навыков как непосредственно социальных инноваторов (*«сложность была в незнании... как организовать»*), помимо этого имело место *«незнание законов <когда создавался проект>, все, что связано с налоговой, с бухгалтерией»*), так и населения в целом. Наряду с наличием / отсутствием знаний и навыков речь заходила и о проблемах с обеспеченностью кадрами (*«большое количество мероприятий и недостаточное количество сотрудников для их проведения и передачи опыта коллегам в регионе»*). Относительно второго аспекта отмечалось, что в самом обществе отсутствуют

специалисты, обладающие необходимым уровнем знаний, а также методических наработок по проблематике проектов социальных инноваций («не готово общество, нет доступной среды, нет методик, нет программ, педагоги не знают, как работать с такими детьми»). С другой стороны, следует подчеркнуть, что в ряде случаев кадры выступали стимулом для развития социальных инноваций в силу накопленного опыта («был опыт общественной и предпринимательской деятельности», стаж работы организации насчитывал уже 16 лет, а количество поддержанных и реализованных программ и проектов было не менее 20), наличия образования (в организации работали кандидаты наук, преподаватели и студенты профильных вузов»), позволяющего разрабатывать такие проекты. Помимо этого следует отметить участие в различных программах, направленных на повышение профессионального уровня («нам пришлось учиться <приобретать предпринимательский и управленческий опыт>... нам помогли ... для нас организовывали курсы обучения... от губернатора нас выбрали на обучение в Москву... мы два месяца занимались и учились очень активно... круглосуточно... семинары, вебинары... получали управленческие и предпринимательские навыки – то, чего не хватает).

Среди драйверов можно выделить также наличие идеи, реализацию миссии, активность руководителя, в т.ч. связанную с распространением информации о деятельности организации, наличие разных видов ресурсов (человеческих, информационных, инфраструктурных и др.), которые являются либо собственными, либо привлеченными, разработка уникальной продукции, а иногда и ее сертификация. Наряду с этим также следует отметить отдельные институциональные аспекты, связанные, например, с «созданием Ассоциации волонтерских центров, особым вниманием со стороны СМИ к волонтерским инициативам, объявление 2018 года – Годом добровольца (волонтера)».

Обобщая, отметим следующее: несмотря на понимание большей частью населения необходимости решения бизнесом социальных проблем, только треть опрошенных склонна действовать в интересах социально незащищенных групп населения, каждый четвертый выражал готовность приступить к реализации инновационных идей в случае оказания поддержки со стороны государства. Отмечено два этапа: на протяжении первого (1986 – 2003 гг.) наблюдался низкий исследовательский интерес к социальным инновациям; на протяжении второго, напротив, увеличилось (с 2003 г.) число публикаций по данному вопросу. В общем виде выделено две концепции – неолиберальная и концепция провалов рынка, в рамках которых объясняется роль рыночного механизма и государства в стимулировании разработки и распространения социальных инноваций.

В апреле – июле 2019 года в регионах Северо-Западного федерального округа проведено социологическое исследование развития экосистемы социальных инноваций методом простого случайного отбора, согласно разработанному инструментарию. Выявлены барьеры и стимулы, препятствующие и способствующие внедрению социальных инноваций. Показано, что среди первых выделяются отсутствие помощи со стороны органов власти, невысокий уровень взаимодействия между властью, бизнесом, гражданским обществом, научно-образовательными структурами, недостаточный уровень знаний, умений и навыков социальных инноваторов, недостаточная обеспеченность финансовыми ресурсами.

Библиографический список

1. Инновации в России: от идей – к практике. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=343> (дата обращения 12.03.2020).
2. Попов Е.В., Веретенникова А.Ю., Омонов Ж.К. Формирование и развитие теории социальных инноваций: ретроспективный анализ // Вестник Удмуртского университета. Сер.: Экономика и право. 2019. Т. 29. Вып. 4.
3. Рубинштейн А.Я. Введение в общую теорию изъёмов рынка смешанной экономики // Пространственная экономика. 2016. № 4-5 (48).
4. Социальный предприниматель – 2018. Автопортрет: краткий аналитический отчет по результатам исследования. URL: http://www.zircon.ru/upload/iblock/4e7/socialnyj_predprinimatel_2018_avtoportret.pdf (дата обращения 12.03.2020).
5. Terstriepe J., Totterdill P. Economic foundation of social innovation: new modes of policy production. Proceedings of 9th Regional Innovation Policies Conference University of Stavanger. October, 2014.
6. Van der Have R.P., Rubalcaba L. Social Innovation Research: «An Emerging Area of Innovation Studies». Research Policy, 2016, no. 45 (9), pp. 1923–1935.

Информация об авторе

Устинова Ксения Александровна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией инновационной экономики, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, ustinova-kseniya@yandex.ru).

Ustinova K.A.

SOCIAL INNOVATIONS: INCENTIVES AND BARRIERS TO THEIR CREATION

Annotation. *The relevance of studying social innovations is shown, and the stages of research evolution in this area are highlighted. The results of a sociological study conducted in the form of in-depth interviews with social innovators of the northwestern Federal district are presented. Incentives and barriers that promote and hinder the creation of social innovations are identified.*

Key words: *Social innovations, barriers, incentives, in-depth interviews.*

Information about the author

Ustinova Kseniya A. – PhD in Economics, Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science «Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences» (Russia, 160014, Vologda, Gorkogo, 56a, ustinova-kseniya@yandex.ru).

References

1. Innovations in Russia: from ideas to practice. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=343> (accessed 12.03.2020).
2. Popov E.V., Veretennikova A.Yu., Omonov Zh.K. Formation and development of the theory of social innovations: a retrospective analysis. Bulletin of Udmurt University. Ser.: Economics and law, 2019, vol. 29, iss. 4.
3. Rubinstein A. ya. Introduction to the General theory of defects of the mixed economy market. Spatial economics, 2016, no. 4-5 (48).

4. Social entrepreneur-2018. Self-portrait: a brief analytical report on the results of the study. URL: http://www.zircon.ru/upload/iblock/4e7/socialnyj_predprinimatel_2018_autoportret.pdf (accessed 12.03.2020).
5. Terstriep J., Totterdill P. Economic foundation of social innovation : new modes of policy production. Proceedings of 9th Regional Innovation Policies Conference University of Stavanger. October, 2014.
6. Van der Have R.P. and Rubalcaba L. Social Innovation Research: “An Emerging Area of Innovation Studies”. Research Policy, 2016, no. 45 (9), pp. 1923–1935.

АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ¹

Аннотация: *Инновационная инфраструктура оказывает влияние на экономическое развитие территорий за счет активизации инновационной деятельности. Однако вопрос об оценке функционирования этой системы, в частности, о методике, применяемой для этих целей, носит дискуссионный характер.*

Ключевые слова: *инновационная инфраструктура, развитие региона, оценка.*

Основной движущей силой на современном этапе развития являются инновации, которые рассматриваются как результат функционирования инновационной инфраструктуры (ИИ). Ее функционирование позволяет обеспечить условия для научно-технологической деятельности и роста инновационной активности. Аналогичное по содержанию назначение инновационной инфраструктуры указывается в паспорте подпрограммы «Инфраструктура научной, научно-технической и инновационной деятельности» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной Правительством РФ Постановлением от 29 марта 2019 г. № 377.

Основное назначение функционирования ИИ связано с преумножением знаний (технологий) и их трансфером, обеспечением финансовыми средствами и квалифицированными кадрами (за счет их переподготовки) для создания, внедрения и распространения инноваций. Реализация этой деятельности осуществляется за счет функционирования составляющих инновационной инфраструктуры: финансовых, производственно-материальных, кадровых, информационных, организационно-управленческих. В свою очередь, они способствуют продвижению инноваций за счет налаживания взаимодействия бизнеса, государства и образовательных организаций [1] во всех сферах жизнедеятельности общества, в том числе социальной, технологической, экономической и других [2]. В ходе взаимодействия между участниками могут возникать затруднения, которые препятствуют развитию как самой инновационной инфраструктуры, так и ее составляющих. Требуется минимизировать или исключать подобное негативное влияние, но, для того чтобы обсуждать эти вопросы, возникает необходимость в оценке функционирования инновационной инфраструктуры.

Актуальность исследования оценки функционирования инновационной инфраструктуры, состоящей из многих организаций, задействованных в инновационной деятельности, обусловлена и недостижением желаемых целей, обозначенных в стратегических документах развития России на инновационном пути. Так, в Стратегии инновационного развития было запланировано увеличение доли предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве предприятий промышленного производства до 40–50% к 2020 году (в 2009 году – 9,4%, в 2018 г. – 19,8); увеличение доли инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции до 25–35% к 2020 году (в 2010 году – 4,9%, а в 2018 году – 6,0), но они не достигнуты

¹ Статья подготовлена в рамках государственного задания № 0168-2019-0007 «Обеспечение конкурентоспособности регионов в условиях научно-технологических изменений и цифровизации экономики».

даже наполовину. И эта проблема сохраняется на протяжении длительного времени, ведь о ней еще в 2013 году писал ряд ученых [3, с. 48], делая акцент на необходимости изучения влияния на государственное управление различных внешних и внутренних факторов, меняющих экономическую, социальную и политическую среду в стране.

Все это еще больше усиливает необходимость проведения исследования методик по оценке функционирования инновационной инфраструктуры, поэтому представим результаты исследования, целью которого стал анализ уже существующих в научной литературе авторских разработок в данной области.

В большинстве случаев методики оценки функционирования инновационной инфраструктуры основаны на применении интегрального подхода. Так, примерами являются разработки авторов Марченко Е.М. и Рахова М.В. [4]. Основу такой оценки составляют расчеты комплексных индикаторов, среди которых целевые инфраструктурные индексы регионов, рассчитанные на основе данных из открытого доступа. И стоит отметить, что использование открытых данных упрощает использование методики, исключая необходимость дополнительных затрат времени на проведение опроса или ожидание данных от статистических органов, организаций. Но не все авторы применяют открытые данные. К таким относится автор [5], который использует число инноваторов, обратившихся в консалтинговые службы, или количество удовлетворенных информационным запросом в регионе. Следовательно, использование таких методик затруднено вследствие проблемы сбора данных.

Помимо интегральной оценки, позволяющей получить целостное представление об инновационной инфраструктуре как таковой, существуют аналогичные методики, использование которых позволяет провести покомпонентный анализ, учитывая отдельные ее составляющие. Например, методика Т.В. Харитоновой, Т.М. Кривошеевой или О.Н. Агаметовой [6–7], в рамках которой авторами предлагается алгоритм вычисления значений интегрального показателя с возможностью анализа подсистем инновационной инфраструктуры, применяя критерии эффективности инновационной инфраструктуры, балльные шкалы, весовые коэффициенты, индексы развития. Особенно актуальным в рамках нашего анализа является применение в авторских разработках последних методов. Однако, на наш взгляд, их использование могло бы быть дополнено графическим представлением результатов оценки. Подобный способ представления результатов встречается в научной литературе, хотя и не получил широкого распространения. Среди примеров можно отметить работу И.В. Панышина и Т.Н. Кашицыной [5], в которой результаты представлены с помощью лепестковой диаграммы.

Однако методики, представленные авторами [5–6], можно считать трудоемкими и не учитывающими всесторонние эффекты, например эффект экономии затрат или вклад в рыночную стоимость бизнеса, как у С.М. Бухоновой, Ю.А. Дорошенко [8].

Таким образом, изучение существующей литературы в области функционирования инновационной инфраструктуры и анализ методик по оценке ИИ показал следующее. Оценка проводится разными исследователями с помощью различных методик, в т.ч. с использованием и интегральных показателей, и компонентной оценки. Однако многие методики имеют свои недостатки: построение на данных не из открытого доступа, отсутствие графического представления,

сложность и трудозатратность проведения расчетов и т.д. Все это приводит к необходимости построения новой методики, учитывающей следующие критерии при разработке:

- построение методики на основе интегрального показателя;
- использование данных из открытого доступа или опросов, но с учетом минимизации субъективности при их сборе;
- включение покомпонентной оценки функционирования инновационной инфраструктуры с возможностью проведения комплексного (интегрированного) анализа;
- внедрение дополнительной опции графического представления результатов проведенного анализа функционирования инновационной инфраструктуры;
- разработка элементов методики (индикаторов, коэффициентов, индексов и т.д.), учитывающих всесторонние эффекты для прогнозирования будущих изменений в результате проведения мероприятий с участием инновационной инфраструктуры для территорий.

Также, на наш взгляд, необходимым представляется разработка не только методики, но и ее совершенствование в рамках автоматизации. Предлагается введение мониторинга функционирования инновационных инфраструктур на основе платформенного решения сбора и обработки данных об ее составляющих. На наш взгляд, такие меры позволят эффективно проводить анализ одной из частей функционирования инновационной системы, а также своевременно и оперативно выстраивать управление в данной области. Следует отметить, что сегодня таких стабильно функционирующих платформ не существует. Примером мог служить сайт добровольного внесения данных «Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем» на момент 2020 году не работает.

В заключение следует сказать, что не все указанные критерии могут быть реализованы одним исследователем или целой группой. Например, осуществление построения платформы и мониторинга в целях ускорения анализа функционирования инновационной инфраструктуры может быть реализовано лишь на региональном или государственном уровне – за счет дополнительных стимулов или обязательств для предпринимателей в рамках участия в процессе развития инновационной инфраструктуры как фактора, способствующего их собственному развитию. А вот разработка методики с опцией графического представления, покомпонентной оценки составляющих функционирования инновационной инфраструктуры и возможностью прогнозирования эффектов от функционирования инновационной инфраструктуры – наоборот. Следовательно, на дальнейшем этапе исследование будет построено с учетом тех критериев, которые являются «реальными» к внедрению в новую разработанную методику.

Библиографический список

1. Инновационная инфраструктура региона. URL: <https://innovation.gov35.ru/o-nauchnoy-nauchno-tekhnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti/innovatsii-i-innovatsionnaya-deyatelnost/innovatsionnaya-infrastruktura-oblasti/> (дата обращения 05.05.2020).
2. Ускова Т.В., Чекавинский А.Н. Закон о стратегическом планировании в Российской Федерации: достоинства и нерешенные вопросы (экспертная оценка). // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 3 (39). С. 48–63.

3. Ильин В.А., Поварова А.И. Проблемы регионального развития как отражение эффективности государственного управления // Экономика региона. 2014. № 3 (39). С. 48–63.
4. Марченко Е.М., Рахова М.В. Комплексная оценка инновационной инфраструктуры регионов Центрального федерального округа // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 24 (231). С. 37–45.
5. Паньшин И.В., Кашицына Т.Н. Совершенствование методологии компонентной оценки уровня развития инновационной инфраструктуры региона // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 30 (123). С. 43–50.
6. Харитонов Т. В., Кривошеева Т.М. Методика оценки уровня развития и эффективности функционирования инновационной инфраструктуры региона // Сервис в России и за рубежом. 2007. № 2. С. 190–193.
7. Агаметова О.Н. Региональная инновационная инфраструктура: актуальные проблемы развития // Проблемы развития территории. 2013. № 3 (65). С. 42–51.
8. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Методика оценки инновационной активности организации // Экономический анализ: теория и практика. 2005. № 1. С. 2-8.

Информация об авторе

Саханевич Дарья Юрьевна (Россия, г. Вологда) – инженер-исследователь лаборатории инновационной экономики, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр» Российской академии наук (Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, dsahanevich@mail.ru).

Sakhanevich D.Y.

ANALYSIS OF METHODS FOR EVALUATING THE FUNCTIONING OF INNOVATION INFRASTRUCTURE

Annotation. *Innovation infrastructure influences the economic development of territories at the expense of activization of innovative activity. However, the issue of evaluating the functioning of this system, in particular, the methodology used for this purpose, is debatable.*

Key words: *innovation infrastructure; development of the region; assessment.*

Information about the author

Sakhanevich Darya Y. (Vologda) – research engineer of the laboratory of innovative Economics, Federal state budgetary institution of science «Vologda scientific center of the Russian Academy of Sciences» (Russia, 160014, Vologda, Gorky str., 56a, dsahanevich@mail.ru).

References

1. Innovative infrastructure of the region URL: <https://innovation.gov35.ru/o-nauchnoy-nauchno-tehnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti/innovatsii-i-innovatsionnaya-deyatelnost/innovatsionnaya-infrastruktura-oblasti> (accessed 05.05.2020).
2. Uskova T. V., Chekavinsky A. N. Law on strategic planning in the Russian Federation: advantages and unresolved issues (expert assessment). Economic and social changes: facts, trends, forecasts, 2014, no. 3(39), pp. 48–63.
3. Il'in V.A., Povarova A.I. Problemy regional'nogo razvitija kak otrazhenie jeffektivnosti gosudarstvennogo upravlenija. Jekonomika regiona, 2014, no. 3 (39), pp. 48–63.

4. Marchenko E.M., Rahova M.V. Kompleksnaja ocenka innovacionnoj infrastruktury regionov Central'nogo federal'nogo okruga. Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika, 2011, no. 24 (231), pp. 37–45.
5. Pan'shin I.V., Kashicyna T.N. Sovershenstvovanie metodologii komponentnoj ocenki urovnja razvitija innovacionnoj infrastruktury regiona Regional'naja jekonomika: teorija i praktika, 2009, no. 30 (123), pp. 43–50.
6. Haritonova T. V., Krivosheeva T.M. Metodika ocenki urovnja razvitija i jeffektivnosti funkcionirovanija innovacionnoj infrastruktury regiona. Servis v Rossii i za rubezhom, 2007, no. 2, pp. 190–193.
7. Agametova O.N. Regional'naja innovacionnaja infrastruktura: aktual'nye problemy razvitija. Problemy razvitija territorii, 2013, no. 3 (65), pp. 42–51.
8. Buhonova S.M., Doroshenko Ju.A. Metodika ocenki innovacionnoj aktivnosti organizacii. Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika, 2005, no. 1, pp. 2–8.

ИНФРАСТРУКТУРА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТРАНСГРАНИЧНЫЙ РЕГИОН БЕРИНГОВА ПРОЛИВА И ТИХООКЕАНСКОЙ АРКТИКИ¹

Аннотация. *Циклические процессы в смене мирохозяйственных технологических укладов требуют адекватного отображения в научных подходах к исследованию закономерностей экономического развития, в основе которых лежит научно-технический прогресс. Таким научным направлением является эволюционная экономика, в рамках которой возникают новые методологические приемы изучения роли инфраструктуры научно-технологического развития пространственных образований различного уровня. Данные приемы применяются к исследованию трансграничного региона Берингова пролива и Тихоокеанской Арктики.*

Ключевые слова: *инфраструктура научно-технологического развития, эволюционная экономика, системно-эволюционная парадигма, самоорганизация, хаос и порядок, иерархическая и гетерархическая модели, Берингов/Тихоокеанско-Арктический регион.*

Постоянно повторяющиеся в развитии экономики циклические глобальные переходы к новым мирохозяйственным технико-технологическим укладам требуют опоры на адекватную научную парадигму, которая должна отражать закономерности современного экономического развития, в основе которого лежит научно-технический прогресс. Наибольший вклад в развитие концепции и теории технологических укладов внес российский экономист С. Ю. Глазьев [2]. Четкая согласованность технологий и производств, входящих в технологические процессы конкретного технологического уклада, обеспечивает синхронность их реализации и смену фазы жизненного цикла этого уклада практически одновременно по всем сферам экономической системы.

Инновационный тип воспроизводства и обеспечивающая его функционирование инфраструктура научно-технологических преобразований становятся основной стратегической целью развития, причем не только на глобальном уровне мирового хозяйства, но и на уровне различных национальных, макрорегиональных и региональных пространственных образований.

Доминирующая в настоящее время в экономической науке неоклассическая парадигма «мейнстрима», по мнению ряда специалистов [3; 5], не ориентирована на то, чтобы стать методологической базой стратегии инновационного развития национальной экономики ввиду некоторых особенностей ее методологического аппарата. Одним из альтернативных направлений в современной экономической науке является эволюционная экономическая теория (эволюционная экономика), которая, как представляется, способна выступить в качестве методологической основы управления развитием экономики, нацеленной на формирование инновационного типа воспроизводства. Подходы к эволюционно-экономической парадигме можно найти в работах многих классиков экономической теории, но наиболее отвечающей этой парадигме может считаться фундаментальная работа

¹ Материал подготовлен в качестве реализации Программы НИР ИЭИ ДВО РАН на 2020 г., тема 174 «Разработка предложений к государственной политике комплексного развития Сибири, Севера и Дальнего Востока».

основоположников эволюционного подхода к анализу экономических процессов Р. Нельсона и С. Уинтера «Эволюционная теория экономических изменений» [7], в которой особое место занимало объяснение неадекватности подхода ортодоксальной теории к экономическим преобразованиям, тесно связанным с природой инноваций и инновационных процессов.

Эволюционная экономическая теория исследует именно переходные динамические процессы. Переход экономики в целом и различного ранга пространственных природно-хозяйственных систем к модели инновационного развития будет являться такого рода переходом, что дает основания рассматривать этот процесс с позиций эволюционного подхода. Не останавливаясь на основных теоретических постулатах эволюционной экономики, кратко охарактеризуем роль инфраструктуры в переходных процессах в развитии природно-хозяйственных систем различного регионального уровня, которая понимается в рамках методологии данного подхода.

Прежде всего, нужно отметить, что чисто экономический, ортодоксальный подход по теории «мейнстрима» и известному принципу «затраты-результаты» к общетеоретическому осмыслению категории инфраструктуры и ее роли не является при эволюционном подходе основополагающим. Новый подход должен строиться исходя из *системно-эволюционной парадигмы* в современном естествознании. Из нее вытекает, что понимание роли инфраструктуры должно быть тесно связано с таким показателем развития систем, как *самоорганизация*. Она представляет собой процесс, в ходе которого создается, воспроизводится и совершенствуется организация сложной динамической системы и выявляются причины, по которым в определенных критических условиях она приходит к стагнации [9].

Вообще, понятие инфраструктуры – это *общесистемное понятие*, применимое при анализе систем как абиотического (неорганического, неживого), так и биотического (органического, живого) порядка. Это понятие относится к общей теории систем. Основным критерий развития природно-хозяйственных систем – их «выживаемость» по всем природным и общественным параметрам. Для достижения рациональных показателей жизнедеятельности в данной системе совсем не обязательно иметь наивысшие показатели ее экономического развития, тем более если это связано с «перенагрузкой» на ряд природно-экологических параметров и ущемлением интересов определенных слоев общества. Главное – иметь возможность накапливать ресурсы для адаптации системы к новым как внешним, так и внутренним условиям ее развития и существования при соблюдении разумных во всех отношениях уровнях потребления накопленных ресурсов в части общественного обеспечения.

Что касается инфраструктуры научно-технологического развития, или инновационной инфраструктуры, то ее виды деятельности обеспечивают во времени и пространстве внутренние и внешние переходные процессы, они являются как бы «мостиками» между сменами фаз жизненных циклов технологических мирохозяйственных укладов. На эндогенном уровне каждой системы эта инфраструктура создает возможности для накопления ее внутренних ресурсов к очередному скачку в фазовой трансформации, а на экзогенном уровне она формирует каналы «выброса» накопленной внутренней энергии во внешнюю среду для ее суммирования с однопорядковыми системами, что и реализует в целом очередную смену

фаз технологического уклада в объединяющем их глобальном пространственном образовании.

Инфраструктура научно-технологического развития является инфраструктурой техносферы каждого природно-хозяйственного образования. Она включает известные отраслевые элементы, обычно включаемые в состав инновационной инфраструктуры. *Это специфические сопутствующие виды деятельности, посредством которых осуществляется взаимосвязанное ресурсное, экономическое, институциональное и прочее обеспечение функционирования базовых объектов техносферы на международном, национальном, макрорегиональном и региональном уровнях.*

Приемы изучения данной категории инфраструктуры должны строиться на концептуальных подходах экологической экономики, на базе которых современные исследования по проблемам самоорганизации систем тесно связаны с соотношениями таких категорий, как *хаос (беспорядок) и стабильность (порядок)*. Эти категории являются понятиями двух полярных моделей организации систем: *иерархической и гетерархической*. Если иерархическая модель подразумевает отношения зависимости и эволюцию на основе организационных модификаций верхнего, внешнего для данной системы уровня иерархии, то гетерархия подразумевает внутренние отношения взаимозависимости и эволюцию на основе адаптивной самоорганизации.

Именно инфраструктура, ее внутренние и внешние элементы реализуют эти состояния порядка и хаоса в развитии систем. Причем *внутренние элементы инфраструктуры* в основном ответственны за создание и поддержание *порядка* в системе, внешние элементы – за *открытость* системы, что связано с внесением определенной порции *хаоса* с экзогенного уровня, который вынуждает рассматриваемую систему к постоянному совершенствованию механизмов самоорганизации и адаптации к изменяющимся внутренним и внешним условиям. Т.е. иерархическая и гетерархическая модели в системоорганизации и системообразовании реализуются посредством внешних и внутренних элементов инфраструктуры, их конкретными пропорциями, динамикой и интенсивностью взаимодействий, что должно быть определено для каждого типа инфраструктуры на каждом из временных этапов процесса самоорганизации системы [9].

Приведенные соображения по поводу роли инфраструктуры, в т.ч. научно-технологической или инновационной, конечно, должны быть применены к обсуждаемому в последние два года весьма перспективному проекту по формированию трансграничного российско-американского Совета Берингова/Тихоокеанско-Арктического региона (СБТР).

К этому региону, т.е. к Тихоокеанскому сектору мирового арктического бассейна, по национальной и международной классификациям можно отнести в континентальной части со стороны России территорию Чукотского автономного округа, а со стороны США – территорию штата Аляска с его грядой Алеутских островов, а также исключительные (эксклюзивные) национальные экономические акваториальные зоны в морях на стыке Северного Ледовитого и Тихого океанов. Это весьма важный морской транспортный перекресток в мире на границе Евразийского и Северо-Американского континентов. К реализации данного проекта со стороны России должны быть привлечены и территории Республики Саха (Якутия) и Камчатского края, ряд управленческих функций которых непо-

средственно влияет на развитие российско-американских отношений в этой арктической зоне [4].

Этот проект представляет собой довольно высокий интерес для многих стран и регионов не только северной части Тихоокеанского бассейна, но и европейской части зоны Севера и Арктики и Северо-Восточной и Юго-Восточной Азии².

Институт экономических исследований ДВО РАН выступил в качестве инициатора обсуждения проекта по созданию СБТР в прошлом году на двух весьма крупных международных заветаниях ученых и специалистов в области изучения мирового арктического бассейна³, на которых детально была обсуждена и в принципе одобрена идея этого проекта. По предварительной оценке в составе создаваемого Совета будут действовать более десятка рабочих и экспертных групп, включающих специалистов из регионов, непосредственно входящих в состав СБТР, «комплементарных», взаимодополняющих регионов как из России, так и из США, а также регионов стран-наблюдателей [1].

Понятно, что деятельность этого Совета должна строиться на современных подходах прежде всего к опережающему развитию инновационной, научно-технологической инфраструктуры, в противном случае эта трансграничная структура потеряет главный смысл в ее создании, а именно – внести в формирование весьма специфического пространственного образования в регионе Берингова пролива и Тихоокеанской Арктики самые перспективные методы и приемы, наилучшие практики, позаимствованные из опыта обеих стран – России и США – в области ускоренного внедрения современных достижений научно-технического прогресса [6]. Именно в этой связи в числе *совместных рабочих групп* СБТР широко представлены такие, как рабочая группа по экономической кооперации и инвестициям, рабочая группа по науке, образованию и технико-технологическим инновациям, рабочие группы по основным отраслевым комплексам и их инновационному перевооружению, специальный комитет по формированию Берингова/Тихоокеанско-Арктического Пан-Евразийского транспортного ареала на базе современных модернизаций в области всех видов транспорта в данной зоне и др. Именно эти рабочие группы и будут составлять инфраструктуру научно-технологических трансформаций, или инновационную инфраструктуру, в данном секторе Арктики.

Почему совместные рабочие группы? Это объясняется тем, что структура СБТР состоит из двух управленческих ветвей. Первая – *Комитет старших должностных лиц*, в состав которого входят представители государственной власти обеих стран. Этот Комитет является *иерархической национальной структурой* и базируется на политико-правовых механизмах функционирования на-

² Woodgate R, Peralta-Ferriz C. (2018). The Pacific Gateway to the Arctic: Recent Change in the Bering Strait – Observations, Driving and Implications. University of Washington, Seattle, USA. [Electronic source] URL: psc.apl.washington.edu/HLD/Bstrait/Woodgate_BeringStrait_ASOF_Apr2018Final.pdf (Date of access: 10.05.2020); Alaska and the New Maritime Arctic. (2015). A Report to the State of Alaska Department of Commerce, Community and Economic Development. School of Natural Resources and Extension. University of Alaska Fairbanks. / Project Leader: Dr. Lawson W. Brigham. Fairbanks, Alaska. URL: <https://www.commerce.alaska.gov/> (Date of access: 05.05.2020); Understanding the Arctic as a System (IARC Review, November 2019). International Arctic Research Center – IARC, University of Alaska, Fairbanks. URL: https://uaf-iarc.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-annual-report_IARC.pdf (accessed 10.05.2020).

³ Совет по отношениям США–Россия. URL: <http://www.usrussia.org/home-russian> (date of access 10.05.2020) и IX Международный Форум «Арктика: настоящее и будущее». URL: <http://www.forumarctic.com/conf2019/> (accessed 02.05.2020).

циональных управленческих органов, которые *вносят определенную долю хаоса* в управление этим регионом, *преследуя свои национальные интересы*. И эти механизмы реализуются посредством внешних элементов инфраструктуры рассматриваемых регионов. Вторая ветвь – *Берингов региональный комитет*, в состав которого входят представители региональных администраций данного арктического сектора. Это *гетерархическая структура*, которая базируется на естественных природно-экологических параметрах каждого региона и *поддерживает состояние порядка*, идущего от природных процессов и от особенностей социально-экономического развития каждого региона. Группы, работающие под эгидой Берингова регионального комитета, являются *внутренними элементами инфраструктуры*, которые нацелены на соблюдение интересов его региональных составляющих.

Таким образом, рабочие группы этих двух управленческих ветвей направлены на различные уровни мониторинга приоритетных проблем: внешняя инфраструктура – на уровень глобальных международных арктических проблем, внутренняя инфраструктура – на уровень региональных проблем данного арктического сектора. Но для более детальной и согласованной работы с этими проблемами рабочие группы объединяют свои усилия в совместных экспертных коллективах – *совместных рабочих группах*, в которых происходит согласование глобальных (иерархических) и региональных (гетерархических) интересов стран-членов Совета.

Данные принципы формирования и функционирования внешних и внутренних элементов инфраструктуры природно-хозяйственных систем, естественно, распространяются и на деятельность инновационной инфраструктуры, на опережающее создание соответствующих условий и предпосылок для научных и технико-технологических преобразований в развитии рассматриваемого региона. Что касается Берингова/Тихоокеанско-Арктического региона, то в формировании этого трансграничного пространственного образования на современном уровне технико-технологических инновационных преобразований заинтересованы в принципе и российская, и американская стороны [8]. Причем с американской стороны заинтересованность, например, ученых США проявляется даже несмотря на ряд проблем санкционного давления этой страны на Россию. Но, к сожалению, в настоящее время этот вопрос пока исследуется в основном на научно-прикладном уровне и не перешел в фазу практической реализации.

В заключение можно сказать, что эволюционная экономическая теория и смежные с ней направления в экономической науке позволяют более объективно и адекватно выявлять закономерности генерирования и воспроизводства инноваций на базе опережающего формирования инновационной инфраструктуры, функционирования ее внешних и внутренних элементов и специфики их влияния на протекание процессов научно-технологических преобразований во всем рассматриваемом пространственном образовании в целом. Теоретические подходы этого направления экономической науки, объясняя инновационную природу современного экономического развития на различных «этажах» пространственной структуры экономики страны и мира, могут выступить в качестве научно-методологической базы формирования стратегии инновационного развития, реализация которой должна стать главной целью управления развитием экономики в современных условиях перехода к новому мирохозяйственному укладу.

Библиографический список

1. Вороненко А.Л., Краснопольский Б.Х., Фуз П. Совет Берингова / Северо-Арктического Тихоокеанского региона: инициативная рабочая группа // Пространственная экономика. 2019. № 3. С.186–190.
2. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Валдар, 1993. 310 с.
3. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. М.: Наука, 2011. 631 с.
4. Краснопольский Б.Х. Трансграничный Берингов / Тихоокеанско-Арктический регион: региональные особенности азиатской политики России на «стыке» евразийского и североамериканского континентов // Новая азиатская политика и развитие Дальнего Востока России: материалы международной научной конференции (Хабаровск, 4–5 декабря 2019 г.) / под ред. П.А. Минакира. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2020. С. 208–214.
5. Маевский В. Эволюционная теория и технологический прогресс // Вопросы экономики. 2001. № 11. С. 4–16.
6. Минакир П.А., Краснопольский Б.Х. Экономические механизмы внедрения новых технологий рационального использования арктических ресурсов // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 5. С. 12–24.
7. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений / пер. с англ. М.: Дело, 2002. 536 с.
8. Berkman R.A., Vylegzhanin A.N., & Young O.R. Governing the Bering Strait Region: Current Status, Emerging Issues and Future Options. *Ocean Development & International Law*. 2016, 47/2, p. 186–217.
9. Krasnopolski B.H. Pacific Arctic: The System-Forming Role of Infrastructure in the Sustainable Development of the Region. *Smart Technologies and Innovations in Design for Control of Technological Processes and Objects: Economy and Production Proceeding (International Science and Technology Conference “FarEastCon-2018”)*. Springer Nature Switzerland. 2020, Vol. 138, P. 40-48.

Информация об авторе

Краснопольский Борис Хананович (Россия, Хабаровск) – д.э.н., профессор, гл. науч. сотрудник, Институт экономических исследований ДВО РАН (680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская 153, st@ecrin.ru).

Krasnopolski B.H.

INFRASTRUCTURE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF SPATIAL FORMATIONS: THE TRANSBOUNDARY REGION OF THE BERING STRAIT AND THE PACIFIC ARCTIC

Annotation. *Cyclic processes in the change of world economic technological structures require adequate reflection in scientific approaches to the study of the laws of economic development, which are based on scientific and technological progress. The evolutionary economics is such scientific direction, within the framework of which new methodological methods arise for studying the role of the infrastructure of scientific and technological development of spatial formations of various levels. These techniques apply to the study of the transboundary region of the Bering Strait and the Pacific Arctic.*

Key words: *infrastructure for scientific and technological development, evolutionary economics, system-evolutionary paradigm, self-organization, chaos and order, hierarchical and heterarchical models, Bering / Pacific-Arctic region.*

Information about author

Krasnopolski Boris H. (Russia, Khabarovsk) – Doctor of Economics, Professor, Chief scientific researcher, Economic Research Institute, Far Eastern Branch, Russian Academy of Science (680042, Khabarovsk, Tikhookeanskaya St., 153, st@ecrin.ru).

References

1. Voronenko A.L., Krasnopolski B.H., & Fuz P. Bering / North Arctic Pacific Council: Initiative Working Group // *Spatial Economics*, 2019. No. 3. P. 186–190.
2. Glazyev S.Yu. *The theory of long-term technical and economic development*. M: Valdar, 1993. 310 p.
3. Golichenko O. G. *The main factors in the development of the national innovation system: lessons for Russia*. M: Nauka, 2011. 631 p.
4. Krasnopolsky B.Kh. *Transboundary Bering / Pacific-Arctic Region: Regional Features of Russia's Asian Policy at the "Crossroads" of the Eurasian and North American Continents / New Asian Policy and the Development of the Russian Far East: Materials of an International Scientific Conference (Khabarovsk, December 4–5, 2019) / Ed. P.A. Minakir*. - Khabarovsk: ERI FEB RAS, 2020. P. 208–214.
5. Mayevsky V. *Evolutionary theory and technological progress // Economic issues*. - 2001. No. 11. P. 4–16.
6. Minakir P.A., Krasnopolski B.Kh. *Economic mechanisms of introducing new technologies for the rational use of Arctic resources // Regionalistika*. 2018. V. 5. No. 5. P. 12–24.
7. Nelson R., Winter S. *Evolutionary theory of economic change / Trans. from English* M: Delo, 2002. 536 p.
8. Berkman R.A., Vylegzhanin A.N., Young O.R. *Governing the Bering Strait Region: Current Status, Emerging Issues and Future Options // Ocean Development & International Law*. 2016. 47/2. P. 186–217.
9. Krasnopolski B.H. *Pacific Arctic: The System-Forming Role of Infrastructure in the Sustainable Development of the Region // In the book: Smart Technologies and Innovations in Design for Control of Technological Processes and Objects: Economy and Production Proceeding of the International Science and Technology Conference "FarEastCon-2018"*. Springer Nature Switzerland. 2020. V. 138. P. 40–48.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СФЕРЫ: АНАЛИЗ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Аннотация. В статье проанализирована текущая кадровая ситуация в научно-исследовательской сфере, основные показатели кадрового обеспечения на федеральном и региональном (Краснодарский край) уровнях. Рассмотрена взаимосвязь научно-технологического и инновационного развития. Выявлена одна из основных проблем, сдерживающих становление России как великой постиндустриальной державы, и предложен комплексный подход по определению мер государственного воздействия на научно-технологическую сферу.

Ключевые слова: постиндустриализм, инновационный сектор, научно-технологическое и инновационное развитие, кадровый потенциал.

Во второй половине XX в. большинство развитых стран мира перешли на новую ступень социально-экономического развития – стадию постиндустриализма [1]. Переориентировав свои экономики, государства поставили во главу угла человеческий капитал как основу для производства знаний и развития инновационного сектора [2], доля которого в ВВП их национальных хозяйств неуклонно растет и по сей день [3]. Россия в этом смысле сильно отстает от своих «конкурентов». Соединенные Штаты Америки, страны Восточной Европы и Юго-Восточной Азии превосходят в научно-техническом и инновационном развитии нашу страну по многим критериям [4]. На сегодняшний момент необходимо приложить все усилия для того, чтобы, во-первых, выявить существующие проблемы перехода России на постиндустриальный путь, во-вторых, максимально быстро и эффективно решить их [5].

Так, одной из важнейших эксперты называют проблему формирования кадрового потенциала научно-исследовательской сферы [6]. Действительно, несмотря на то что Россия является одним из мировых лидеров по абсолютной численности исследователей, занимая 4 место (428,9 тыс. чел.) сразу после Японии (665,6 тыс. чел.), США (1380 тыс. чел.) и Китая (1692,2 тыс. чел.), мы сильно проигрываем в расчете их численности на 10 000 человек занятого населения, занимая 34 место в мировом рейтинге [7].

Несколько пессимистично складывается ситуация внутри страны. С 2000 по 2018 г. наблюдается устойчивое снижение численности ученых-исследователей. В 2018 г. данный показатель снизился на 3% по сравнению с 2017-м и на 18% по сравнению с 2000 г. Тем не менее в рассматриваемый период эксперты отмечают и положительные тенденции, а именно рост числа молодых ученых в структуре исследовательского персонала, причиной чего, скорее всего, является государственная политика по их привлечению и поддержке [8].

Общая численность персонала, занятого исследованиями и разработками (ИР), в 2018 г. сократилась на 4% по сравнению с 2017-м, и на 23% – с 2000 г. Проявляется тенденция к снижению численности технического персонала (на 4% по сравнению с 2017-м и на 23% – с 2000 г.). Снижается численность вспомогательного персонала (на 7% по сравнению с 2017-м, и на 33% – с 2000 г.) и прочего персонала (3% по сравнению с 2017-м, и на 20% – с 2000 г.). (табл. 1).

Не менее интересны тенденции, складывающиеся на региональном уровне. Краснодарский край – один из наиболее экономически развитых регионов России [9]. Однако, по оценкам экспертов, край занимает невысокие позиции по уровню инновационного и технологического развития, сильно отставая от регионов-лидеров в данной области. В этом смысле также стоит отметить относительно слабый кадровый потенциал региона. Так, по совокупной численности исследователей, в соответствии с данными Росстата за 2018 г., край (в абсолютном значении) занимает 18 место (3 350 чел.). Лидирующие позиции остаются за Москвой (110 455 чел.), Московской областью (40 667 чел.) и Санкт-Петербургом (38 813 чел.).

Таблица 1. Численность персонала, занятого ИР в России, за 2000, 2017, 2018 гг., по категориям [10]

Показатели	2000	2017	2018
Численность научного персонала – всего, человек	887 729	707 887	682 580
В т.ч.:			
исследователи	425 954	379 411	347 854
техники	75 184	60 441	57 722
вспомогательный персонал	240 506	171 915	160 591
прочий персонал	146 085	119 556	116 413

Для более объективной оценки кадрового потенциала общую численность ученых-исследователей, занятых в сфере ИР, следует рассмотреть в относительном значении на 10 000 занятых человек. По этому показателю ситуация в нашем регионе значительно хуже – Краснодарский край занимает 53 место (12,5 чел.), уступая большей части субъектов РФ.

Рассмотрим данные по научным исследованиям и разработкам. Несмотря на то что число организаций, занимающихся ИР, за период 2010-2015 гг. в Краснодарском крае выросло ровно на 50%, в дальнейшем эта тенденция обратилась в противоположную сторону – к уменьшению их числа на 6% в 2018 г. по сравнению с 2015 г. Похожие перемены наблюдаются при анализе численного состава научных кадров, занятых в ИР сфере: несмотря на их устойчивый рост за период 2010–2015 гг., с 2015 по 2018 гг. ситуация кардинально меняется: на 25% сократилась общая численность научного персонала, в том числе на 39% сократилось число научных исследователей, на 2% число технического персонала и на 17% – прочего персонал. Численность вспомогательного персонала напротив, за рассматриваемый период увеличилась на 7% (табл. 2).

Таблица 2 . Данные по научным исследованиям и разработкам в Краснодарском крае за 2010-2018 гг. [11]

Показатели	2010	2014	2015	2016	2017	2018
Число организаций, выполнявших исследования и разработки, единиц	53	66	106	105	100	100
Численность научного персонала – всего, человек	6256	7585	9265	7532	6916	6918
В т.ч.:						
исследователи	2591	3947	5467	3790	3570	3350
технический персонал	594	510	532	589	569	523
вспомогательный персонал	1592	1645	1375	1321	1238	1476
прочий персонал	1479	1483	1891	1832	1539	1569

Данные анализа позволяют сделать неутешительный вывод о слабом кадровом потенциале научно-исследовательской сферы на федеральном и региональном (рассматривая Краснодарский край) уровнях, что еще раз подчеркивает актуальность выбранной проблемы и необходимость данного исследования.

Для дальнейшего выявления путей решения обозначенной проблемы необходимо исследовать причины столь сильного падения численности научного персонала. По мнению экспертов, одной из возможных причин является проведенная в 2013 г. Российской академией наук реформа, в рамках которой был осуществлен масштабный аудит имущества академических институтов и дана оценка успешности их деятельности. В результате было реструктурировано множество организаций, некоторые из них были полностью ликвидированы, лишь малая часть не претерпела никаких изменений. Под сокращение также попадали работники научной сферы (в том числе ученые-исследователи). Этим объясняется резкий спад численности научного персонала в 2015 году. Также стоит отметить, что проведенный среди академиков, членов-корреспондентов и профессоров РАН опрос показал их общее недовольство данными преобразованиями. Большинство респондентов отметили влияние реформы на российскую науку как «отрицательное» или «крайне отрицательное» [12].

По мнению авторов, глобальными причинами снижения кадрового потенциала научно-исследовательской сферы является не только ее недофинансирование, что проявляется в существовании комплекса обстоятельств, «сдерживающих» приток кадров, но и отсутствие действенной системы поиска и воспитания молодых талантов, активных мер по противодействию «утечки мозгов», а также возвращению молодых ученых-соотечественников из-за рубежа [13]. Важнейшими из них являются:

- недостаточный престиж статуса ученого;
- недостаточность финансовых средств для проведения исследований;
- слабая материально-техническая база, устаревшее оборудование;
- относительно низкая заработная плата ученых и др.

В некоторых случаях данные обстоятельства порождают выявленную многими специалистами «утечку мозгов». Как отмечают эксперты, активно развивающийся процесс интернационализации науки превращается для России, в условиях слабой материально-технической базы и недостаточного уровня оплаты труда, в проблему массовой миграции наиболее перспективных научных кадров за рубеж [14].

Действительно, газетное издание РБК в своем репортаже «Наука теряет ответственность и точность» отмечает: «Несмотря на то, что общие расходы на науку выросли, они недостаточны, чтобы материальное положение ученых в России приблизилось к условиям жизни их западных коллег» [15]. В этом смысле говорить нужно не столько о слабом государственном финансировании, сколько о недостаточности инвестиций в исследования и разработки со стороны бизнес-структур.

Таким образом, проблема кадрового обеспечения невероятно глубока и болезненна (особенно в условиях перехода России к постиндустриализму). Возможные причины ее возникновения сами по себе являются отдельными проблемами, выделенными в рамках анализа научно-технического и инновационного потенциала. В этом смысле можно говорить о существовании целого комплекса

взаимосвязанных проблем научно-исследовательской сферы, где одна из них является подпиткой для существования другой. В этом смысле, для их быстрого и эффективного решения государству необходимо также комплексно воздействовать на научно-техническую сферу, а именно:

- осуществлять реформирование научно-технической и инновационной сферы, тесно взаимодействуя с учеными и специалистами в данной области;
- совместно с деятелями науки разрабатывать и внедрять стратегическую документацию, определяющую дальнейших ориентиры развития научно-технической и инновационной сферы;
- способствовать обеспечению инвестиционной привлекательности научно-исследовательских организаций (в том числе для зарубежного бизнеса);
- осуществлять должную государственную поддержку перспективных исследований во всех областях науки;
- способствовать формированию необходимой материально-технической базы в исследовательских учреждениях государственного и муниципального типа;
- способствовать формированию должной оплаты труда персонала, занятого ИР;
- привлекать в науку молодые кадры, создавая специальные образовательные учреждения для талантливых школьников (например, по типу образовательного центра «Сириус» в г. Сочи);
- тесно сотрудничать с зарубежными учеными-специалистами, с целью совместного создания технологических новшеств на территории России и за ее пределами и др.

Библиографический список

1. Родин А.В. Физический капитал постиндустриального развития региона // В сборнике: Актуальные проблемы экономики и управления: вызовы XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар: КубГУ. 2016. С. 157–167.
2. Шамрай Ю.Ф. Россия в условиях постиндустриализма и конкуренции // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2017. № 3 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-usloviyah-postindustrializma-i-konkurentsii> (дата обращения 04.06.2020).
3. Родин А.В., Будко А.С. Межсекторное взаимодействие в условиях цифровизации экономики региона // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №7 (33) Том 1. Курск: ЗАО «Университетская книга». С. 58–63.
4. Илясова Ю.В., Жидова О.Е. Конкурентоспособность России в международных рейтингах // Экономика и бизнес: теория и практика. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentosposobnost-rossii-v-mezhdunarodnyh-reytingah> (дата обращения: 04.06.2020).
5. Столбер А.М. Проблемы и перспективы развития НТП в России // материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2017. URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017033690> (дата обращения 06.06.2020).
6. Актуализация систем менеджмента качества публичного управления в условиях вызовов XXI века / К.О Авакян, И.Н. Пивоварова и др. // Вызовы XXI века: государственное, муниципальное, корпоративное управление (Часть 2): материалы

- Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. К.Н. Бабичев. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. 247 с.
7. Изотова Г.С. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Определение основных причин, сдерживающих научное развитие в Российской Федерации: оценка научной инфраструктуры, достаточность мотивационных мер, обеспечение привлекательности работы ведущих ученых» // Материал Счетной палаты РФ / Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. 2020. URL: <http://audit.gov.ru>
 8. Ратай Т.В., Тарасенко И.И. Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных Росстата; результаты проекта «Подготовка справочных и аналитических материалов по вопросам образования и науки» НИУ ВШЭ. 2020. URL: <http://issek.hse.ru>
 9. Организация предпринимательской деятельности / В.С. Алуян, Е.О. Белова, В.А. Губин и др.: учеб. пособие. Краснодар. КубГТУ, 2003. 135 с.
 10. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (по категориям; по субъектам Российской Федерации, движение персонала) // Официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики. 2020. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477>
 11. Научные исследования и разработки в Краснодарском крае [Электронный ресурс] // Официальные статистические данные Управления федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея. 2020. URL: https://krsdstat.gks.ru/science_kk
 12. Бондаренко М. Большинство российских ученых негативно оценили реформу РАН [Электронный ресурс] // Ежедневная деловая газета РБК, 2019. URL: <https://www.rbc.ru/society/01/10/2019/5d9362789a7947b115bf69eb>
 13. Родин А.В. Open E-Learning 2.0: среда всепроникающего обучения // Сборник научных трудов. Вып. 26 / КРИА ДПО ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина. Краснодар: Издательский дом Юг, 2017. С. 318–323.
 14. Гретченко, А. А. Научно-технический потенциал России: проблемы и направления развития // Инновации и инвестиции. 2011. №1. С.123-127.
 15. Кузнецова Е. Наука теряет естественность и точность [Электронный ресурс] // Ежедневная деловая газета РБК. 2020. № 004 (3171) (0602). URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2020/02/06/5e3acc179a79473df48d46fb>.

Информация об авторах

Веделе Алиан Рудольфович (Россия, г. Краснодар) – студент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, vegele.alian@mail.ru).

Родин Александр Васильевич (Россия, г. Краснодар) – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, mailteor@mail.ru).

Vegele A.R., Rodin A.V.

THE PROBLEM OF FORMING HUMAN RESOURCES IN THE RESEARCH SPHERE: ANALYSIS AND SOLUTIONS

Annotation. *The article analyzes the current personnel situation in the research field, and considers the main indicators of personnel support at the Federal and regional (for example, the Krasnodar territory) level. The problem identified in the study is positioned as one of those that prevent Russia from becoming an advanced post-industrial power. The*

authors consider the relationship between the problems of scientific and technological and innovative development, their close intertwining with each other. In this sense, in order to solve the urgent problems as soon as possible, a comprehensive approach was developed to determine the guidelines for state influence on the scientific and technological sphere.

Key words: *postindustrialism, innovative sector, scientific and technological and innovative development, human resources potential, young researchers, research personnel.*

Information about the authors

Vegele Alian R. (Russia, Krasnodar) – student, FSBEI HE «Kuban State University» (350040, Krasnodar, Stavropolskaya st., 149, vegele.alian@mail.ru).

Rodin Aleksander V. (Russia, Krasnodar) – Candidate of Economics, associate Professor, Head of the department, FSBEI HE «Kuban State University» (350040, Krasnodar, Stavropolskaya st., 149, mailteor@mail.ru).

References

1. Rodin A.V. Physical capital of post-industrial development of the region. // In the collection: Actual problems of economy and management: challenges of the XXI century. Materials of the all-Russian scientific and practical conference. Krasnodar: publishing house of the Kuban state University. 2016. P. 157–167
2. Shamray Y.F. Russia in the conditions of postindustrialism and competition // RSUH Bulletin. Series «Economy. Management. Right». 2017. № 3 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-v-usloviyah-postindustrializma-i-konkurentsii> (accessed: 04.06.2020).
3. Rodin A.V., Budko A. S. Intersectoral interaction in the conditions of digitalization of the regional economy/ Innovative economy: prospects for development and improvement / scientific and practical journal. no. 7 (33) Volume 1. 2018. Kursk: ZAO «University book». P. 58–63
4. Ilyasova Yu. V., Zhidova O. E. Russia's Competitiveness in international ratings // Economics and business: theory and practice. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentosposobnost-rossii-v-mezhdunarodnyh-reytingah> (accessed: 04.06.2020).
5. Stolber A.M. PROBLEMS AND PROSPECTS OF development of SCIENTIFIC and TECHNICAL PROGRESS IN RUSSIA. // Materials of the IX International student scientific conference «Student scientific forum». 2017. URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017033690> (date accessed: 06.06.2020).
6. Avakian K. O. Actualization of public management quality management systems in the context of the challenges of the XXI century. O Avakian, I. N. Pivovarova et al. // Challenges of the XXI century: state, municipal, corporate governance (Part 2): materials of the international conference. scientific.-pract. Conf./ Tob ed K. N. Babichev. Krasnodar: Kuban state University, 2015. 247S.
7. Izotova G. S. Report on the results of the expert-analytical event «Determining the main reasons that hinder scientific development in the Russian Federation: assessment of scientific infrastructure, sufficiency of motivational measures, ensuring the attractiveness of the work of leading scientists» [Electronic resource] // Material of the accounting chamber of the Russian Federation: Portal of Federal state educational standards of higher education. 2020. URL: <http://audit.gov.ru>.
8. Ratay T. V., Tarasenko I. I. Calculations of the HSE isiez based on Rosstat data; results of the project «Preparation of reference and analytical materials on education and science» of the thematic plan of research works provided for by the State task of the HSE [Electronic resource]. 2020. URL: <http://issek.hse.ru>.

9. Aluyan V. S. organization of business activity/ V. S. Aluyan, E. O. Belova, V. A. Gubin et al.: ucheb. stipend. - Krasnodar: publishing house of KubSTU. 2003. 135s.
10. The number of staff involved in scientific research and development (by categories, by subjects of the Russian Federation, movement of personnel) [Electronic resource] // Official statistics of Federal state statistics service. 2020. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477>.
11. Research and development in Krasnodar Krai [Electronic resource] // Official statistics Department of the Federal state statistics service for Krasnodar Krai and Republic of Adygea. 2020. URL: https://krsdstat.gks.ru/science_kk.
12. Bondarenko M. Most Russian scientists negatively assessed the reform of the Russian Academy of Sciences [Electronic resource] / M. Bondarenko // RBC daily business newspaper. 2019. URL: <https://www.rbc.ru/society/01/10/2019/5d9362789a7947b115bf69eb>.
13. Gretchenko, A.A. Scientific and technical potential of Russia: problems and directions of development / gretchenko, A. A. // Innovations and investments. 2011. №1. P. 123–127.
14. Rodin A.V. Open E-Learning 2.0: environment of all-pervasive learning / A.V. Rodin. - Text: electronic // Collection of scientific papers: Issue 26 / KRIA DPO fgbou VO Kuban state UNIVERSITY named after I. T. Trubilin. Krasnodar: Publishing House-Yug, 2017. Pp. 318–323.
15. Kuznetsova E. Science loses its naturalness and accuracy [Electronic resource] / E.Kuznetsova // RBC daily business newspaper № 004 (3171) (0602) 2020. URL:<https://www.rbc.ru/news/paper/2020/02/06/5e3acc179a79473df48d46fb>.

КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ РАЙОНОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ¹

Аннотация. В статье представлены выборочные результаты исследования об оценке и формировании территориальной лояльности населения. Проведена оценка контента официальных интернет-порталов сельских районов Алтайского края. Структурированы интернет-площадки районов и отдельных населенных пунктов в социальных сетях. Материал предполагается использовать в дальнейшем для оценки возможности влияния посредством целевого контента на формирование территориальной лояльности населения, управления миграционными потоками, мониторинга восприятия населением органов управления местного и регионального уровня и др.

Ключевые слова: контент-анализ, территориальные СМИ, социальные сети, интернет-портал органов власти.

В рамках исследования территориальной лояльности населения как многоаспектного явления, тесно связанного с миграцией сельского населения и развитием территорий, в первом полугодии 2019 г. был проведен контент-анализ интернет-порталов районов, в которых в 2016–2017 годах был зафиксирован миграционный приток населения на достаточно высоком или среднем (Ельцовский, Петропавловский, Первомайский, Крутихинский, Зональный, Целинный, Тальменский районы, далее условно названные благополучными), а также низким (Заринский, Смоленский, Табунский, Солтонский, Третьяковский, Угловский районы, условно называемые аутсайдерами) уровне. Все районы имеют официальные порталы органов местного самоуправления.

В результате проведенного контент-анализа установлено, что публикационная активность районных администраций районов-лидеров значительно варьируется – от довольно низкой в Ельцовском, Петропавловском районах до очень высокой в Первомайском, Целинном, Тальменском районах. При этом среди районов-аутсайдеров довольно высокую активность демонстрируют только Табунский и Третьяковский районы.

Стилистика публикаций по большей части объединяет в себе черты официально-деловой (для информационных сообщений) и публицистической; явно отличается Ельцовский район, на сайте которого практически все публикации имеют выраженную официально-деловую стилистику. Также можно отметить Тальменский район – здесь, напротив, большая часть публикаций написана в стилистике СМИ, прослеживается журналистская проработка (привлекающие внимание заголовки, интрига, компоновка материала и т.д.). Среди районов-аутсайдеров публицистический стиль ярко демонстрирует, пожалуй, только сайт Табунского района, тогда как новостные разделы других районов выдержаны исключительно в официально-деловом стиле.

Эмоциональная окраска абсолютного большинства публикаций носит нейтральный или положительный характер (последние, как правило, посвящены

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00233 «Факторы территориальной лояльности жителей сельских поселений (на примере Алтайского края)».

позитивным новостям о достижениях района, примечательных людях, имеют патриотическую направленность).

Далее был выполнен тематический анализ структуры сайтов благополучных районов и районов-аутсайдеров. К темам-лидерам относятся:

1. Культура, искусство, спорт, массовые мероприятия (тема занимает первое место в рейтинге для всех районов-лидеров, кроме Ельцовского, а также для Табунского и Третьяковского районов из группы аутсайдеров). Как правило, на сайтах публикуется много материалов о результатах спортивных мероприятий, конкурсов в различных областях искусств; поднимаются вопросы библиотечного обеспечения; размещаются анонсы и отчеты о проведении культурно-массовых, развлекательных, патриотических, образовательных мероприятий.

2. Здравоохранение, образование, социальная защита и реабилитация, благотворительность, медицинское и социальное страхование. Приоритеты по районам различаются. Например, защита материнства и детства лидирует в Первомайском районе, обязательное медицинское страхование – в Тальменском. Проблемам образования, как ни странно, посвящены единичные публикации, хотя основной тезис, неоднократно озвученный респондентами в ходе глубинных интервью с жителями сельских районов Алтайского края: «Село живет, пока жива в нем школа, не станет школы – и село состарится за считанные годы, останутся только «дожители».

3. Деятельность органов местного самоуправления; прием граждан, созыв депутатов, сессии, расходование бюджета, предоставление госуслуг.

4. Правоохранение, контакты с МВД, защита граждан, мошенничество, безопасность, ориентировки.

Кроме того, новостные разделы административных сайтов отражают ряд более редких, но регулярно поднимаемых тем. Среди них можно выделить:

- сообщения о погодных условиях, чрезвычайных ситуациях, а также новости об авариях, отключениях коммуникаций; данные сообщения по большей части публикуются на основании единой информационной рассылки, а потому становятся относительными лидерами в контенте тех сайтов, содержание которых носит формальный характер;

- содействие предпринимательству, трудоустройство, содействие занятости, охрана труда;

- имущественно-земельные отношения, Росреестр, взаимодействие с кадастровой службой;

- информатизация жизни в селе и развитие телекоммуникаций;

- транспорт, дорожные и иные коммуникации.

Весь перечисленный блок тематик представлен публикациями информирующего характера, часто носит характер единых информационных рассылок.

Наконец, единичные публикации посвящены таким темам, как:

- сельское хозяйство, животноводство, ветеринария (тематика находит свое отражение преимущественно в районах, специализирующихся на сельском хозяйстве - Заринском, Солтонском);

- перерабатывающая промышленность, потребление, качество и безопасность продукции;

- противодействие терроризму и экстремизму;

- профилактика наркомании, алкоголизма, борьба с незаконным оборотом наркотических и алкогольных веществ.

Принимая во внимание, что многие официальные сайты районов носят формальный характер, демонстрируют низкую публикационную активность и часто – отсутствие площадки для обратной связи (форума), для формирования более полного информационно-публицистического профиля районов во втором полугодии 2019 г. был проведен анализ интернет-площадок в социальных сетях. В выборку исследования вошли районы, в которые в 2019 году были предприняты экспедиции, в статье представлены результаты по наиболее информативным из них.

При анализе учитывались следующие параметры:

- количество площадок района и/или его частей (чаще всего – районного центра);
- пассив площадки (количество подписчиков);
- актив площадки (количество новых публикаций в единицу времени): наиболее активные площадки показывали не менее одной новой публикации в день (иногда до трех-четырех), однако на некоторых новые посты появляются с периодичностью один раз в пять-десять дней и реже;
- тип активности (публикация только от имени администрации группы или от всех желающих);
- характер публикаций (частные и коммерческие объявления, официальные публикации, различные публикации жителей, репосты и т.д.).

Кроме того, группы заметно отличаются по целям своего существования, что значительно сказывается на характере их контента.

Для сводного количественно-качественного отображения контента использовался типовый табличный формат. Новости об авариях, отключениях коммуникаций, чрезвычайных ситуациях, неблагоприятных погодных и транспортных условиях классифицировались как негативные. К негативным также отнесены жалобы населения на плохую работу коммунальных и дорожных служб, неудовлетворительное состояние жилого фонда и социальных объектов, плохое обслуживание и т.д. Объявления общего информационного характера, а также сообщения, связанные с запуском космической аппаратуры, оценивались как нейтральные. К позитивным отнесены публикации, содержащие новости об улучшениях, значимых событиях, а также публикации населения, содержащие красивые, живописные виды района.

Локтевский район представлен в социальной сети ВК несколькими площадками. Наиболее масштабные и активные из них: «Подслушано | Локтевский район» (6846 подписчиков), «Горняк Онлайн» (4455 подписчиков), также есть ряд более мелких площадок, из которых рассмотрена группа «г. Горняк Локтевский район» (662 участника).

Структурно и содержательно группы значительно отличаются.

Так, «Подслушано | Локтевский район» – группа с преимущественно неорганизованной активностью подписчиков, задающих вопросы личного характера; негативные новости в основном связаны с плохим отоплением, перебоями с электроэнергией. Рекламно-коммерческие публикации присутствуют, однако они, очевидно, модерированы администрацией. Позитивные новости связаны с проведенными мероприятиями, положительными отзывами о работе местных структур. Контента общесетевого характера – мемов, картинок и т.п. практически нет.

Группа «Горняк Онлайн», напротив, ориентирована на общесетевой контент, который разбавляет целевой контент районной и краевой тематики. Материал преимущественно публикуется от имени администрации группы, много журналистски и публицистически проработанного материала; объявлений частного характера, не имеющих публичной ценности, на стене практически нет. Однако, в отличие от предыдущей группы, контент в «Горняк Онлайн» практически не имеет отзывов и комментариев (для «Подслушано | Локтевский район» характерно наличие от двух до четырех-пяти комментариев под постами-вопросами, отзывами). Рекламно-коммерческие публикации, как и в предыдущей группе, представлены ограниченно.

Группа «г. Горняк Локтевский район», по-видимому, практически не модерруется и имеет выраженный «мусорный» характер; большинство публикаций размещаются коммерческими, в т.ч. сетевыми, участниками. Очень высокая доля объявлений о работе также является фикцией – объявления связаны с обещанием «заработка в сети». Информационно полезного, а также социально активного контента в группе практически нет.

Угловский район. Наиболее активное интернет-сообщество района – «Подслушано | Угловское» (2104 участника). Обращает на себя внимание очень высокая по сравнению с другими районами доля сообщений, связанных с поиском транспорта и попутчиков, что обусловлено удаленным расположением района. Официальные новости в сообществе практически не представлены, новости от жителей единичны. Еще один (довольно тревожный в контексте представляемого исследования) феномен – периодическая (раз в один-два месяца) публикация от участников сообщений, содержащих нецензурную лексику, типа: «*Приехала в Углы и ... <удивилась>*», «*Вышел в центр – где все есть, вымерли что ли*» и сопутствующие комментарии, сводящиеся к утверждениям типа «*Делать в Угловском нечего*».

Кроме того, в сети представлен ряд более мелких групп («Денег нет Угловское» (37 участников), «Денег-Нет Угловское» (53 участника), «Мы Угловские!» (111 участников), «Угловский район RULEZZZZZZZ!!!» (87 участников), «Угловский район Озерно-Кузнецово» (117 участников)), контент которых не превышает пяти-десяти сообщений в год и сводится к частным и коммерческим объявлениям.

Заринский район и г. Заринск широко и активно представлены в социальных сетях. Так, к наиболее масштабным и информационно насыщенным можно отнести группу «Типичный Заринск [Официальная Группа]» (7984 участника). Следует отметить, что довольно высокая доля негативных новостей связана с тем, что при классификации к таковым относили сообщения о неблагоприятных погодных условиях, авариях и др. При этом, действительно публикаций о неблагоприятной жизни в районе встречается не так много. Публикаций непосредственно от жителей района в группе немного, однако они достаточно активно участвуют в обсуждении тем, делятся своими мнениями. Периодически (до одного-двух раз в месяц) происходит обращение к политическим проблемам, комментирование действий местных и краевых властей, однако резкой критики практически не встретилось.

Еще одно активное сообщество – «Газета «Наш город Заринск» (5521 участников), группа размещает десятки публикаций в день, среди которых можно встретить не только официально размещаемые новости, но и частные публикации.

Примечательно, что на наиболее злободневные посты в группе отвечает официальный аккаунт «Правительство Алтайского края» (например, в 2019 году это было сделано в отношении проблемы последствий мусорной реформы, проблемы оформления в аренду бесхозных участков).

Группа «Заринск» (2292 участника) хотя и не отличается публикационной активностью (одна-две записи в месяц), однако предлагает довольно информативные материалы (такие, как избрание главы, вести администрации).

Солтонский район. Наиболее активным сообществом Солтонского района в соцсетях является группа «Объявления Солтона» (1049 участников). Несмотря на тематическое название, группа содержит не только объявления и рекламу, но и небольшое количество официальных публикаций (например, приглашения населения на информативные встречи со специалистами), а также репосты актуальных новостей из г. Бийска и Алтайского края. Также в группе достаточно активно обсуждаются вопросы поиска попутчиков и попутного транспорта, что подтверждает сложную ситуацию в районе с дорожным сообщением. В группе имеется некоторая активность пользователей (до 5–7 комментариев под интересными постами).

Первомайский район. Как ни странно, несмотря на высокую численность населения и высокий уровень индустриализации, Первомайский район представлен в социальных сетях не очень активно. Скорее всего, это связано с тем, что большинство интернет-активного населения района состоит в группах г. Новоалтайска (административный центр, в состав района не входит) и г. Барнаула, в которых периодически отражаются новости Первомайского района.

Наиболее крупная группа «Россия Алтайский край Первомайский район село Первомайское» (224 участника) размещает до трех-четырех публикаций в месяц, однако практически все они носят рекламный характер (за 2019 год было найдено одно сообщение о масленичных гуляниях и одно – о поиске человека).

Несколько выше активность целевых групп. «Молодежь – Первомайский район Алтайский край!» (390 участников) предлагает до 5–7 публикаций в месяц, однако значительную долю составляют репосты краевых и барнаульских новостей. Также представлены объявления и положения о различных конкурсах.

«РДШ | Первомайский район» (89 участников) с сентября 2019 года достаточно активно размещает информацию о событиях и мероприятиях, проходящих в сельских школах района.

Зональный район. Групп, представляющих Зональный район в социальных сетях, несколько, однако все они недостаточно информативны в контексте исследования.

Так, группы «Зональный район» (167 участников), «Объявления: Буланиха и весь Зональный район» (137 участников) размещают исключительно объявления общего характера (до одного-двух в месяц).

Целевая группа «РДШ в МКОУ Зональной СОШ» (84 участника) аналогична по своим параметрам с профильными группами других районов.

Группа одного из районных населенных пунктов – «Зональный район, село Плешково» (35 участников) содержит несколько публикаций в год различного характера (в том числе фото видов села и окрестностей), однако о социальных и иных проблемах и особенностях информации в ней не встретилось. Еще одна целевая группа – «Ассоциация Молодых педагогов Зонального района» (19 участ-

ников) размещает несколько профильных публикаций в год, однако значительная часть из них – репосты краевых и общероссийских новостей.

Скорее всего, сложившаяся ситуация связана с тем, что информация о проблемах и новостях Зонального района довольно часто появляется в группах г. Бийска; большинство социально активного населения района также состоит именно в этих сообществах, не испытывая потребности развивать отдельные районные площадки.

Стоит также отметить, что целый ряд представленных в сети групп с высоким уровнем активности посвящены станции Зональная в г. Томске (некоторые новости данного населенного пункта даже размещались ошибочно в группах Зонального района).

Троицкий район представлен в социальных сетях достаточно широко, однако при анализе активности возникли трудности: названия Троицк, Троицкое, Троицкий район являются достаточно распространенными (есть и в Хабаровском крае, и в Волгограде, и в Челябинской области), и далеко не все группы имеют четкую локацию. Так, было найдено несколько групп с объявлениями, где перемешаны публикации из разных регионов. Такие группы в рассмотрение не принимались.

Наиболее активная группа района – «Подслушано | Троицкий район» (4175 участников). В группе, помимо частных и коммерческих объявлений, встречается довольно много сообщений о поиске попутчиков/попутного транспорта (хотя район и находится в зоне трассы Р–256, активное транспортное сообщение позволяет искать пути экономии; кроме того, в сам районный центр Троицкое автобусы не заходят, 8 км до трассы жителям приходится преодолевать «собственными силами»: на собственном автотранспорте, попутках или такси), а также о поиске работы и жилья в аренду. Официальные новости негативного характера связаны, прежде всего, с аварийными ситуациями в коммуникациях.

Группа «БаРаХоЛкА Троицкого района» (633 участника), несмотря на высокую активность, размещает только объявления (преимущественно коммерческого характера). Группа «Троицкий район и с.Троицкое» (396 участников) имеет низкую публикационную активность (одно-два объявления в месяц), однако в группе в разделе обсуждений представлена тема «Отзывы о Троицком районе».

Целевая группа «Молодежь Троицкого района» (214 участников) ежемесячно размещает от 5 до 10 публикаций, посвященных проводимым в районе мероприятиям. Группа «Молодежная Дума Троицкого района Алтайского края» (306 участников) ранее также была активна, однако с 2019 года размещение информации прекратилось.

Тальменский район широко представлен в социальных сетях группами общего и целевого характера. В контексте представляемого исследования наибольший интерес вызвали две из них:

1. «Администрация Тальменского района Алтайского края» (233 участника) размещает новости официального характера о событиях и жизни района. К сожалению, в группе практически не встретилось комментариев и отзывов от участников, которые позволили бы составить представление об истинном положении дел.

2. «Газета «Тальменская жизнь» (150 участников) представляет больше публицистического материала, однако также широко освещает вопросы активной социальной жизни района.

3. Среди других групп можно упомянуть «Объявления в Тальменке и Тальменском районе» (1050 участников), в которой размещаются частные и коммерческие объявления, реклама, а также единичные объявления о проводимых культурно-массовых мероприятиях.

4. «Центр занятости населения Тальменского района» (79 участников) – весьма интересная целевая группа, регулярно размещающая профильный материал о состоянии рынка труда и вакансиях в районе.

Курьинский, Немецкий национальный Петропавловский и некоторые другие районы практически не представлены в социальных сетях. Так, группа «Подслушано | Курьинский район» (87 участников) не активна с 2015 года; «Куплю Продам Орлово-Гальбштадт» (84 участника), «ГальбштадтHalbshtadt» (18 участников), «Объявления Немецкий национальный Гальбштадт» (680 участников), «Доска объявлений/Петропавловский район/отдам/пр» (193 участника), «Петропавловский район» (167 участников) – социально пассивные группы, содержащие объявления частного и коммерческого характера от нескольких в год до десяти в месяц.

Подводя **итоги** проведенной работы, следует признать, что безусловной зависимости между характеристиками районов и активностью их освещения в социальных сетях не обнаружено. Разброс по активности групп очень широк и объясняется различными причинами.

В целом группы районов довольно пассивны в отношении обсуждений и комментариев, слабо (или никак) освещается политическая жизнь. Многие группы наполнены исключительно рекламно-коммерческим контентом и объявлениями частного характера.

Можно сделать вывод, что местное население довольно слабо использует социальные сети как механизм воздействия на власть, что уже наблюдается в городах. Реальные проблемы муниципальных объединений также достаточно слабо освещаются в группах, предпочтение отдается популяризационному контенту и «красочным» отчетам.

Информация об авторах

Волкова Наталья Викторовна (Россия, Бийск) – к.э.н., доцент, Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (659305, Алтайский край, г. Бийск, ул. Героя Советского Союза Трофимова, 27, volkova.nv@bti.secna.ru).

Позднякова Татьяна Валерьевна (Россия, Бийск) – к.э.н., экономист, АО «Научно-производственное предприятие «Алтик» (Алтайский край, г. Бийск, ул. Липового, 9а, ptv-bti@mail.ru).

Volkova N.V., Pozdnyakova T.V.

CONTENT ANALYSIS OF ALTAI DISTRICTS INTERNET-RESOURCES

Annotation. *The article presents selected results of a study devoted to the assessment and formation of the population territorial loyalty. The form, the thematic content and the activity of posting the content of official Internet portals of the Altai rural districts were evaluated. The Internet sites of districts and individual settlements in social networks are reviewed and structured. The stated material is supposed to be used in the future to assess the possibility of influence, through targeted content, on the formation of territorial*

loyalty of the population, management of migration flows, monitoring the perception of the population of local and regional government management, etc.

Key words: *content analysis, territorial media, social media, the official Internet portal of authorities.*

Information about the authors

Volkova Natalja V. (Biysk, Russia) – PhD in Economics, Associate Professor, Technological Institute – A Branch of the Polzunov Altai State Technical University (27, Hero of the Soviet Union Trofimov St., Biysk, Altai Territory; volkova.nv@bti.secna.ru).

Pozdnyakova Tatjana V. (Russia, Biysk) – PhD in Economics, economist, Scientific and Production Enterprise «Altik» (9A, Lipovov St., Biysk, Altai Territory; ptv-bti@mail.ru).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМА МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ ДНР

Аннотация. *Микрофинансирование является эффективным механизмом социально-экономического развития территории, находящейся в экономическом кризисе. Важнейшим условием создания микрофинансового сектора является доступ к финансовым услугам всех нуждающихся в них на устойчивых и экономически выгодных условиях.*

Ключевые слова: *микрофинансирование, микрофинансовые организации, микрокредитование, микрофинансовые услуги.*

Микрофинансирование представляет собой инструмент экономического развития, который использовался первоначально для решения проблемы бедности в развивающихся странах, так как позволял получить базовые финансовые услуги малообеспеченным слоям населения, не имеющим доступа к банковским и связанным с ними услугам (определение CGAP) [1]. Сегодня используется более широкое представление о микрофинансировании как об одном из самых эффективных способов поддержки малоимущих семей, предоставления микрофинансовых услуг малым предприятиям, т.е. предоставления несостоятельным людям доступа к денежным средствам в целях создания и развития микробизнеса [2; 3]. В данном контексте микрофинансирование может рассматриваться как финансовая услуга, нацеленная на людей, которые частично или полностью ограничены в получении банковских ресурсов (кредитов).

В современных условиях экономического кризиса и возросшего расслоения населения по доходам микрофинансирование рассматривается как государственный инструмент, направленный на борьбу с социальным и финансовым неравенством, стимулирование самозанятости населения и поддержку малого и среднего бизнеса. Поэтому сегодня микрофинансирование ассоциируется не только с бедными странами Азии, Африки, Латинской Америки и Ближнего Востока, но и развивается в таких благополучных странах, как США, Франция, Германия, Великобритания, Австралия, Польша. В этих странах этот процесс ориентирован прежде всего на предпринимателей, не имеющих начального капитала для развития собственного дела.

В мире разработано множество программ по микрофинансированию в рамках социальной политики, так как они способствуют развитию предпринимательской активности в неблагоприятных условиях, характеризующихся отсутствием перспектив на рынке труда, бедностью или даже нищетой, безработицей. Обеспечение доступа как можно большего числа людей к финансовым ресурсам и услугам позволит «социально уязвимым» слоям населения оплачивать аренду, образование, личные потребности, а также предоставляет инвестиции для организации самозанятости, гарантирует защиту от рисков недофинансирования, способствует созданию новых рабочих мест и формированию новых сегментов рынка, снижению социальной напряженности в обществе и уровня безработицы. Кроме того, микрофинансирование увеличивает налоговые поступления, содействует прозрачности и формированию рынка финансовых услуг территории

в сегментах сберегательных и страховых услуг, посредничества в осуществлении денежных переводов.

На рынке микрофинансовых услуг работают микрофинансовые организации (МФО) и кредитные брокеры, которые привлекают временно свободные деньги как крупных профессиональных инвесторов, так отдельных физических лиц. В развитых странах микрофинансирование активно развивается, прежде всего, через предоставление небольших краткосрочных кредитов с нестандартной формой обеспечения как неправительственными организациями, так и специализированными государственными, полугосударственными и негосударственными учреждениями. Средняя процентная ставка МФО в странах ЕС может составлять от 3% (на коммерческие цели) до 19% (на личные цели) при сроке кредита до 30 месяцев. Большинство микрозаймов в мировой практике (до 70%) направляются на финансирование бизнеса, остальное – на личные нужды.

Страны БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и ЮАР) также уделяют внимание развитию микрофинансирования как инвестициям влияния (*impact investing*). Процентные ставки микрокредитов здесь более высокие: от 30% годовых в Индии до 365% (1% в день) в России [4].

Согласно данным компании *Webbankir*, российский рынок микрофинансовых услуг в 2019 году составил более 220 млрд рублей и 1770 компаний, что свидетельствует об интенсификации его роста (на 20% больше объемов 2018 года на фоне уменьшения количества компаний на 22%) [5]. Высокий рост рынка обусловлен, с одной стороны, укрупнением компаний, связанным с введенными государством ограничениями, а с другой – улучшением клиентской базы, что отразилось на платежеспособности аудитории и росте среднего чека в сегменте PDL (краткосрочных займов «до зарплаты»).

Тенденциями развития российского рынка являются постепенное наращивание сумм и сроков кредитов с одновременным ростом сопровождающих услуг – страховых, юридических, оптимизация расходов, увеличение скорости принятия решений и, как следствие, к увеличению их прибыли, активное развитие потребительского онлайн-кредитования *payday loans* (мгновенные займы, быстрые и максимально удобные для клиентов) и *installment loans* (краткосрочные кредиты до года с частичным погашением) [6]. Растет рынок равноправного кредитования (социальные займы или краудлендинг от *crowd* – толпа, *lending* – предоставление займа). Этот инновационный инструмент называют еще «заем P2P» (от англ. *Peer-to-Peer* или «*person-to-person*», что означает «от равного к равному») – способ онлайн-займа денег лицам или «равноправным сторонам» без привлечения традиционного финансового посредника на веб-сайтах специальных кредитных организаций посредством разнообразных платформ кредитования и инструментов проверки кредитоспособности.

Политика Российской Федерации в сфере микрофинансирования направлена на эффективное регулирование с использованием различных инструментов и форм поддержки: прямых (субсидий, дотаций, льготных кредитов и гарантий), и косвенных (ускоренная амортизация, льготный режим налогообложения и таможенного оформления, проч.) [7]. Разработано множество целевых программ государственной поддержки малого предпринимательства. При перечисленных позитивных тенденциях на российском рынке микрофинансирования существует ряд проблем, среди которых: ростовщическая

модель МФО, высокая степень закредитованности населения и финансовой неграмотности.

Донецкая Народная Республика, как малая развивающаяся территория с неурегулированным статусом и непрекращающимися военными действиями, столкнулась с особыми трудностями в привлечении финансовых ресурсов и получении связанных с ними выгод, что обусловлено небольшим внутренним рынком и ограниченной покупательной способностью, возникновением давления на внутренние ресурсы в связи с притоком иностранных инвестиций, несовершенной государственной политикой в этой сфере. В ДНР разработаны правила предоставления банками кредитных средств юридическим и физическим лицам в соответствии с условиями государственных программ развития экономики Донецкой Народной Республики [8]. На рынке кредитования в ДНР работают Центральный республиканский банк и финансово-кредитные организации, которые занимаются потребительским кредитованием. Однако как таковой рынок микрокредитования находится на этапе запуска. Кроме этого, в республике отсутствуют двухуровневая банковская система, кредитный реестр (база данных о кредитоспособности заемщиков); механизм невладелческого залогового права на движимые активы (в т.ч. дебиторскую задолженность, интеллектуальную собственность) [9].

Для ускорения процесса запуска рынка микрокредитования с целью решения многих социально-экономических проблем республики необходимо использовать международный опыт в области микрофинансирования. Модели микрофинансирования в разных странах существенно отличаются в зависимости от целей государственной политики, нормативно-законодательной базы, развитости финансового рынка, наличия инфраструктуры и финансовых возможностей.

В условиях функционирования финансово-кредитной системы республики самой большой проблемой остается недостаток любых финансовых ресурсов, в том числе дешевых. В этом случае можно использовать опыт сотрудничества МФО по различным программам с крупными мировыми банками (Европейский банк реконструкции и развития – ЕБРР, Международный банк реконструкции и развития – МБРР, Новый банк развития стран-членов БРИКС), привлечение крупных институциональных инвесторов к микрофинансированию из России.

Интересным является опыт Индии, где была разработана программа развития «Помоги себе сам» (Self Help Group (SHG) – Bank) под руководством Национального банка развития сельского хозяйства (NABARD – National Bank for Agriculture and Rural Development), которая финансировалась за счет средств благотворительных фондов [4]. В дальнейшем в качестве финансовых ресурсов использовались средства долговых фондов, фондов прямых инвестиций, фондов открытого рынка (долговая секьюритизация). Такие «инвестиции влияния» способствовали строительству успешной модели сельского предпринимательства, согласно которой была создана сеть сельских предпринимателей, использующих цепочку поставщиков в роли «дистрибьютора на последней миле» (приближая товар и услуги к потребителю).

Деятельность МФО подвержена рискам, связанным с низким уровнем платежеспособности заемщиков, плохой кредитной историей, недобросовестным выполнением заемщиком условий договора. Для уменьшения этого риска в мире используют различные скоринговые системы, которые позволяют анализиро-

вать данные о заемщике из социальных сетей, сведения об активах, источниках и размерах доходов, социальных связях, выданных и полученных займах и т.д., системы сканирования личностных характеристик, психографического тестирования заемщиков. Кроме перечисленных к рискам МФО относятся также достаточность капитала, ликвидность, процентные и валютные риски.

Без разработки государственной программы развития рынка микрофинансирования невозможно сбалансировать функционирование этого сектора. Для этого необходимо:

- четко структурировать риски микрофинансирования, в т.ч. микрокредитования как для МФО, так и для предпринимателей и населения;
- разработать нормативно-правовую базу для участников рынка;
- разработать программу развития инфраструктуры финансового рынка (кредитных союзов и кооперативов, гарантийных учреждений, страховых компаний, союзов взаимного кредитования, других небанковских кредитных институтов);
- разработать систему оценки кредитоспособности заемщиков;
- запустить программу повышения финансовой грамотности среди предпринимателей и населения.

Предложенные меры по развитию в Республике услуг, микрофинансирования невозможны без институционализации этого направления, наличия микрофинансовых посредников для достижения широкого охвата заемщиков, «жизнеспособности» (финансовой и институциональной устойчивости), обеспечения государственными органами «правил игры» на этом рынке.

Выводы. Формирование рынка микрофинансовых услуг в Донецкой Народной Республике позволит реализовать разработанную стратегию стимулирования развития малого и среднего бизнеса, что приведет к снижению социальной напряженности, созданию новых рабочих мест, наполняемости бюджета, развитию экономически рентабельных видов деятельности. Дальнейшие исследования будут направлены на разработку конкретных инструментов микрофинансирования в современных условиях функционирования экономики республики.

Библиографический список

1. Уткин В.С., Юрьева А.А. Анализ основных проблем российского рынка микрофинансирования // Финансовый журнал «Financial Journal». 2018. № 5. С. 97-107. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osnovnyh-problem-rossiyskogo-rynka-mikrofinansirovaniya/viewer>
2. Таджибаева Д.А., Бурханов У.А., Машарипова Н.У. Финансовая доступность и микрофинансирование: учебное пособие // Ташкент: Baktria press, 2018. 304 с. Режим доступа: <https://www.osce.org/ru/project-coordinator-in-uzbekistan/414962?download=true>
3. Богатова А.А., Зотова А.И. История зарождения и развития микрофинансирования в зарубежных странах // Вестник науки и образования Южного федерального университета. 2017. Т.1. № 6 (30). С. 36–39. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29344904>
4. Гусарова С., Гусаров И., Калгина Т. Микрофинансирование как инновационный инструмент поддержки сельских предпринимателей стран БРИКС [Электронный ресурс] // Московский экономический журнал. Режим доступа: <https://qje>.

- su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/mikrofinansirovanie-kak-innovatsionnyj-instrument-podderzhki-selskih-predprinimatelej-stran-briks/
5. Пономарев А. Рынок микрофинансирования бурно растет [Электронный ресурс] // Деловой журнал «Инвест-Форсайт». 25 декабря 2019 г. Режим доступа: <https://www.if24.ru/rynok-mikrofinansirovaniya-burno-rastet/>
 6. Алексеев И. Итоги 2019 года для рынка МФО и прогноз на 2020-й: период трансформации [Электронный ресурс] // Рейтинговое агентство «Эксперт РА». Режим доступа: <https://www.raexpert.ru/researches/mfo/2019#att3>
 7. Клюкин И.Н. Возможности использования международного опыта микрокредитования малых и средних промышленных предприятий [Электронный ресурс] // Мир (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т.7. №3(27). С. 160–166. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26691537>
 8. Постановление Правления Центрального Республиканского Банка 10 октября 2019 г. № 298 (регистрационный номер 3495) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://crb-dnr.ru/news/razyasneniya-otnositelno-predostavleniya-kreditov-centralnym-respublikanskim-bankom>
 9. Половян А.В., Синицын К.И. Инструмент оценки состояния бизнес-среды Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] // Вестник Института экономических исследований. 2019. №3(15). С.5–12. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42406337>

Информация об авторах

Пономаренко Елена Викторовна (Донецкая Народная Республика, г. Донецк) – доктор наук по государственному управлению, профессор, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики» (83015, ДНР, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а, ponomarenko777elena@gmail.com).

Жидченко Виктор Дмитриевич (Донецкая Народная Республика, г. Донецк) – кандидат экономических наук, профессор, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики» (83015, ДНР, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а; gidchenko1@mail.ru).

Ponomarenko E.V., Zhydchenko V.D.

USING OF THE MICROFINANCE MECHANISM IN THE DEVELOPMENT OF THE DPR ECONOMY

Abstract: *Microfinance is an effective mechanism for the socio-economic development of a territory in economic crisis. The most important condition for creating a microfinance sector is access to financial services for all those who need them on sustainable and cost-effective terms.*

Key words: *microfinance, microfinance organizations, micro-credit, microfinance services.*

Information about the authors

Ponomarenko Elena V. (Donetsk People's Republic, Donetsk) - Doctor of public administration, Professor, Donetsk state Academy of management and public service

Under the Head of the DPR; (E:mail ponomarenko777elena@gmail.com).

Zhydchenko Victor D. (Donetsk People's Republic, Donetsk) - PhD of economic sciences, Professor, Donetsk state Academy of management and public service Under the Head of the DPR, (E:mail gidchenko1@mail.ru).

References

1. Utkin V.S., Jur'eva A.A. Analiz osnovnyh problem rossijskogo rynka mikrofinansirovaniya [Jelektronnyj resurs] // Finansovyy zhurnal «Financial Journal». №5. 2018. S. 97-107. Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osnovnyh-problem-rossiyskogo-rynka-mikrofinansirovaniya/viewer>
2. Tadzhibaeva D.A. Finansovaya dostupnost' i mikrofinansirovanie: uchebnoe posobie [Jelektronnyj resurs] / D. A. Tadzhibaeva, U.A. Burhanov, N.U. Masharipova. Tashkent: Baktria press, 2018. 304 s. Rezhim dostupa: <https://www.osce.org/ru/project-coordinator-in-uzbekistan/414962?download=true>
3. Bogatova A.A., Zotova A.I. Istorija zarozhdeniya i razvitija mikrofinansirovaniya v zarubezhnyh stranah [Jelektronnyj resurs] // Vestnik nauki i obrazovaniya Juzhnogo federal'nogo universiteta. 2017. T.1. №6(30). S. 36–39. Rezhim dostupa: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29344904>
4. Gusarova S., Gusarov I., Kalgina T. Mikrofinansirovanie kak innovacionnyj instrument podderzhki sel'skih predprinimatelej stran BRIKS [Jelektronnyj resurs] // Moskovskij Jekonomicheskij Zhurnal. Rezhim dostupa: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/mikrofinansirovanie-kak-innovatsionnyj-instrument-podderzhki-selskih-predprinimatelej-stran-briks/>
5. Ponomarev A. Rynok mikrofinansirovaniya burno rastet [Jelektronnyj resurs] // Delovoj zhurnal «Invest-Forsajt», 25.12.2019 g. Rezhim dostupa: <https://www.if24.ru/rynok-mikrofinansirovaniya-burno-rastet/>
6. Alekseev I. Itogi 2019 goda dlja rynka MFO i prognoz na 2020-j: period transformacii [Jelektronnyj resurs] // Rejtingovoe agentstvo «Jekspert RA». Rezhim dostupa: <https://www.raexpert.ru/researches/mfo/2019#att3>
7. Kljukin I.N. Vozmozhnosti ispol'zovaniya mezhdunarodnogo opyta mikrokreditovaniya malyh i srednih promyshlennyh predpriyatij [Jelektronnyj resurs] // Mir (Modernizacija. Innovacii. Razvitie). 2016. T.7. №3(27). S. 160–166. Rezhim dostupa: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26691537>
8. Postanovlenie Pravljenija Central'nogo Respublikanskogo Banka 10 oktjabrja 2019 g. № 298 (registracionnyj nomer 3495) [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa: <https://crb-dnr.ru/news/razyasneniya-otnositelno-predostavleniya-kreditov-centralnym-respublikanskim-bankom>
9. Polovjan A.V., Sinicyan K.I. Instrument ocenki sostojanija biznes-sredy Doneckoj Narodnoj Respubliki [Jelektronnyj resurs] // Vestnik Instituta jekonomicheskikh issledovanij. – 2019. №3(15). S. 5–12. Rezhim dostupa: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42406337>

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТА ТАДЖИКИСТАНА

Аннотация. В работе исследуются вопросы территориального размещения и развития транспорта в Таджикистане в условиях трудности применения техники транспортного строительства на большей части территории страны, занятой горами. Обоснованы значимость территориального размещения и развития транспорта для развития страны и мер для превращения Таджикистана из края классического бездорожья в страну, которая обладает почти всеми высокоразвитыми современными видами транспорта в период своей независимости и суверенитета. Рассматриваются проекты строительства новых и реконструкции существующих транспортных объектов внутри страны и создания международных транзитных транспортных коридоров, обеспечивающих выход Таджикистана к мировым морским портам и на новые рынки.

Ключевые слова: транспорт, территория, территориально-экономическая зона, регион, транспортный коридор.

На территории Таджикистана размещение и развитие видов транспорта сложилось в весьма своеобразных условиях, влияние которых сказывается как на современном состоянии транспорта, так и на возможностях его дальнейшего развития. Это, прежде всего, чрезвычайная сложность применения транспортной техники на большей части территории страны, занятой горами, а также исторически вынужденное формирование сети транспортной системы в крайне сжатые сроки, обусловившее широкое применение переходных и низших типов дорог. В последующем развитии транспорта преобладали реконструкция и техническое совершенствование сети дорог при относительно небольших масштабах нового строительства. Результатом действия этих и некоторых других природно-климатических факторов явились:

- неравномерность размещения транспортной сети по территории Таджикистана;
- известная нерегулярность (сезонность) работы транспорта по отдельным направлениям (закрытие ряда перевалов на 6–8 месяцев);
- сложность схемы транспортирования для большинства регионов (перевалка грузов с одного вида транспорта на другой, иногда многократная);
- неудовлетворительное состояние отдельных дорог.

Транспорт Таджикистана является неотъемлемой составной частью его экономики страны и его формирование и дальнейшее развитие связаны с установлением Советской власти. До этого периода нынешние виды транспорта по существу не имели места, за исключением незначительных участков железной дороги на территории некоторых районов северной части страны.

Население бывшей восточной Бухары, где находилась территория нынешнего Таджикистана, до революции практически не знало механического транспорта. И даже обычный гужевой транспорт в ряде районов не получил распространения. Многие районы страны, главным образом горные, не имели не только автомобильных дорог с асфальтовым покрытием, но и удовлетворительных грунто-

вых дорог. Отсутствовали мосты для движения автомобилей. Поэтому проблемы транспорта и дорог были одними из актуальных в числе задач хозяйственного и культурного строительства в стране. За короткий исторический период, т.е. за годы Советской власти, Таджикистан превратился из края классического бездорожья в страну, располагающую почти всеми высокоразвитыми современными видами транспорта.

В тридцатые годы XX века, впервые за многовековую историю, появились автомобильные дороги в районах Памира, Дарваза, Каратегина, Гиссара, Куляба, Курган-Тюбе, хотя они были еще разрозненными участками дорог, построенными по упрощенным техническим условиям. В эти годы началось строительство грунтовых дорог в районах Зеравшанской долины (Самарканд – Пенджикент – Айни, Айни – Матча и др.), прошли первые автомобили по дороге Душанбе – Ура-Тюбе, открылось автомобильное движение до Худжанда, а затем до Ташкента, Канибадама, Исфары. К сентябрю 1940 г. в основном был сдан в эксплуатацию Большой Памирский тракт Душанбе – Хорог [1].

В это время, с целью обеспечения условий для развития производительных сил южных и центральных районов Таджикистана, союзное правительство принимает решение о сооружении узкоколейной железной дороги. Эта дорога соединила г. Душанбе с районами Вахшской долины и, через ее территорию, с Кулябской группой районов Хатлонской области. По этой дороге в названные районы доставлялись сельскохозяйственные машины, удобрения, разнообразные товары производственного и народного потребления. Однако со строительством ширококолейной железной дороги Бохтар – Куляб узкоколейная железная дорога с 1995 г. больше не используется.

Наряду с наземными видами транспорта, воздушный транспорт сыграл большую роль в удовлетворении потребностей населения и народного хозяйства в перевозках. Он относительно раньше других видов транспорта появился в Таджикистане и используется для доставки пассажиров (преимущественно) и грузов (включая почту) почти во все уголки Таджикистана.

В конце 1979 г. был сдан в эксплуатацию последний участок железной дороги Термез – Бохтар – Яван (264 км), благодаря чему вдвое увеличилась протяженность железных дорог широкой колеи на территории страны. После сдачи в эксплуатацию ширококолейной железной дороги Бохтар – Куляб (132 км) в конце 1999 г. многие районы северной, центральной и южной частей страны связаны между собой ширококолейной железнодорожной сетью и с ее помощью здесь осуществляются производственно-экономические отношения.

Территория Таджикистана отличается разнообразными природно-географическими условиями. Почти 93% территории занимают горы и всего около 7% – межгорные равнины [2], которые являются основой экономического потенциала страны, сосредоточивают большинство населения и производство подавляющей части продукции отраслей национальной экономики.

Научный анализ проблем территориального размещения и развития транспорта начинается с зонирования изучаемой территории. Территория Таджикистана в природном и хозяйственном отношении неоднородна, а именно: различные части страны имеют свою специфику, проявляющуюся в разнородных природных и экономических условиях. Для более правильной характеристики размещения и развития транспорта внутри страны принято деление ее тер-

ритории на семь территориально-экономических зон: Северную, Зеравшанскую, Гиссарскую, Вахшскую, Кулябскую, Раштскую и Бадахшанскую [3].

Анализ экономических основ размещения и развития транспорта Таджикистана показывает, что автомобильный транспорт в условиях страны имеет особое значение. Это связано, в первую очередь, с географическими условиями и горным рельефом. Поэтому все зоны страны имеют автотранспортное сообщение.

Районы Гиссарской, Северной, Вахшской и Кулябской зоны имеют относительно достаточно удобные внешние и внутренние связи. Они обеспечены выходом на железнодорожную сеть страны и сравнительно развитой сетью автомобильных дорог. Остальные зоны страны не имеют прямых железнодорожных выходов. В настоящее время, ряд таких зон, как Раштская, Бадахшанская, а также Зеравшанская, не располагают даже удовлетворительными автодорожными выходами.

Районы Бадахшанской, Раштской, Зеравшанской и Северной зон до конца 1999 года не имели регулярной автомобильной связи с районами Центрального Таджикистана и другими южными районами страны. Даже внутризональное транспортное сообщение в них (за исключением Северной зоны) было не вполне удовлетворительно.

Анализ размещения и развития транспорта страны показал, что внутриреспубликанский межзональный грузообмен осуществляется в основном автомобильным, а в Северной, Гиссарской, Вахшской и Кулябской зонах – частично с участием ширококолейного железнодорожного транспорта.

В настоящее время Таджикистан, как самостоятельный территориальный регион, вступает в транспортно-экономическое сотрудничество с другими регионами мира. Также получили всестороннее развитие транспортно-экономические связи и внутри Таджикистана. С одной стороны, между его административными территориальными регионами – областями, городами и районами, а с другой стороны, между его территориально-экономическими регионами. В целях налаживания рыночных отношений между регионами внутри страны и Таджикистана с другими регионами мира проводятся меры по расширению сети транспортной системы. В связи с этим в Послании Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 16 апреля 2005 года отмечалась: «В области транспорта продолжается сооружение важных стратегических объектов и международных автомагистралей» [4].

Большое значение имеет обеспечение круглогодичного транспортного сообщения между всеми территориальными регионами страны и международными коммуникационными трактами. Поэтому в настоящее время идет интенсивная реконструкция старых и строительство новых железнодорожных и автомобильных путей страны с использованием передовых инновационных достижений. Завершилось строительство и сданы в эксплуатацию Истиклолский, Озоди, Шахристанский и Хатлонский тоннели.

Автомобильная дорога Душанбе – Худжанд – Чанак (граница Республики Узбекистан) является важнейшей трассой для обеспечения связей районов северного региона с районами центральных, южных и восточных регионов страны, а также международным транзитным коридором для выхода за рубеж через территорию Узбекистана. В связи с этим за счет привлечения иностранных инвестиций удалось обустроить эту автодорогу, отвечающую современным мировым стандартам.

С привлечением иностранных инвестиций на сумму 72 миллиона сомони осуществлялась реконструкция международной автотрассы Душанбе – Нуробод – Рашт – Джиргаталь – Саритош – Ош (граница Кыргызской Республики) [5]. Эта дорога, как международный транзитный коридор, обеспечивает транспортно-экономические связи регионов Таджикистана с Кыргызстаном, а также, через его территорию, с другими странами мира, в частности со странами Центральноазиатского региона и Российской Федерацией.

В конце 2005 г. в стране сдана в эксплуатацию международная автотрасса Душанбе – Куляб – Хорог – Кульма – Каракорум (граница Китайской Народной Республики). Следует отметить, что за годы независимости Таджикистана строительство этой дороги является крупнейшим историческим инновационным достижением страны. С ее помощью между районами Горно-Бадахшанской автономной области и другими территориальными регионами страны обеспечены круглогодичные транспортно-экономические связи. Кроме того, важность этой дороги как международного транзитного коридора обусловлена возможностью всех регионов Таджикистана получить выход на зарубежные страны, в частности Китай, Пакистан, Индию и другие страны Юго-Восточного региона мира.

В нынешних условиях открытой экономики Таджикистана, для дальнейшего развития его территорий, большое значение имеет расширение путей выхода транспорта на южные регионы мира. Особое значение имеет выход к странам Ближнего и Среднего Востока, арабским странам и др., к крупнейшим морским портам и, тем самым, получение доступа к другим регионам земного шара. В связи с этим были проведены проектно-изыскательские работы по строительству мостов через реку Пяндж и завершилось их строительство в Фархоре, Шурободе, Нижнем Пяндже, Хороге и Ишкашима. Посредством этих дорог для регионов Таджикистана был создан международный транзитный транспортный коридор и был обеспечен их выход, через территорию Афганистана, на новые рынки и к мировым морским портам.

Развитие рыночных отношений в регионах и отраслях экономики Таджикистана требует обеспечения всестороннего расширения сети железнодорожного транспорта страны и его выхода из тупикового положения. Сейчас Таджикистан имеет только один путь выхода железнодорожного транспорта к зарубежным странам и регионам – через территорию Узбекистана. Даже внутри страны не все регионы имеют между собой железнодорожное сообщение. Поэтому принимаются «меры по привлечению иностранных инвестиций для проектирования и строительства железной дороги Душанбе – Бохтар – Пяндж с сообщением до Кундуза (Афганистан)» [6].

Строительство и сдача в эксплуатацию железнодорожной линии Вахдат – Яван «закольцует» железнодорожные линии Турсунзаде – Вахдат (территория Гиссарской зоны), Шаартуз – Бохтар - Яван (территория Вахшской зоны) и Бохтар – Куляб (территории Вахшской и Кулябской зоны).

Для обеспечения территориального рационального размещения и дальнейшего развития транспорта в Таджикистане за годы независимости реализовано 38 инвестиционных проектов, и это позволило в течение последних лет реконструировать, построить и сдать в эксплуатацию более 2000 км автомобильных дорог, 132 км железной дороги, 31,2 км туннелей и противолавинных галерей, более 240 малых и средних мостов протяженностью 8,2 км [7].

В настоящее время транспортная система Таджикистана включает в себя железнодорожный транспорт, автомобильный транспорт, воздушный транспорт и городской электротранспорт (троллейбусы). В условиях независимости и суверенитета Таджикистана созданы необходимые предпосылки для рационального размещения и развития транспорта по его территории, обеспечен выход страны из транспортного тупика посредством создания международных транзитных автотранспортных коридоров: на севере – через территорию Северной и Раштской зон и территорию Кыргызстана, на западе – через территорию Северной, Зеравшанской и Гиссарской зон и территорию Узбекистана, на юге – через территорию Вахшской, Кулябской и Бадахшанской зон и территорию Афганистана и на востоке – через территорию Бадахшанской зоны и территорию Китая. Дальнейшее развитие этих коридоров требует совершенствования их инфраструктуры и прежде всего создания транспортно-логистических центров.

Развитие рыночных отношений в территориальных регионах и на транспорте Таджикистана требуют всестороннего расширения сети всех видов транспорта и совершенствования их перевозочной работы, в соответствии с требованиями развития индустриальной и инновационной экономики. В области железнодорожного транспорта основными объектами нового строительства железнодорожных линий являются:

- Душанбе (Гиссарская зона) – Джиргаталь (Раштская зона) – Саритош (Кыргызстан);
- Худжанд (Северная зона) – Адрасман (Северная зона) – Истиклол (Северная зона);
- Самарканд (Узбекистан) – Пенджикент (Зеравшанская зона);
- принимаются меры по привлечению иностранных инвестиций для проектирования и строительства железной дороги Душанбе (Гиссарская зона) – Бохтар (Вахшская зона) – Пяндж (Вахшская зона) с сообщением до Кундуза (Афганистан);
- в рамках сотрудничества по развитию трехсторонних отношений между Ираном, Афганистаном и Таджикистаном было отмечено, что необходимо ускорить строительство железной дороги Дж. Балхи (Вахшская зона) – Нижний Пяндж (Вахшская зона) – Кундуз (Афганистан) – Мазори Шариф (Афганистан) – Герат (Афганистан) – Мешхед (Иран);
- в рамках сотрудничества по развитию трехсторонних отношений между Афганистаном, Таджикистаном и Туркменистаном идет строительство железной дороги между Душанбе и Ашхабадом через территорию Афганистана.

В области автомобильного транспорта главным мероприятием является обеспечение круглогодичной автомобильной связи между городами и районами страны с выходом за рубеж. Предполагается завершение строительства и реконструкции автомобильных дорог:

- Худжанд (Северная зона) – Исфара (Северная зона) – граница Кыргызской Республики;
- Исфара (Северная зона) – граница Республики Узбекистан;
- Бохтар (Вахшская зона) – Дусти (Вахшская зона);
- в рамках сотрудничества по развитию трехсторонних отношений между персоязычными странами – Ираном, Афганистаном и Таджикистаном – была отмечена необходимость ускорения работ по строительству автомобильной

дороги Нижний Пяндж (Вахшская зона) – Кундуз (Афганистан) – Пули Хумри (Афганистан) – Мазори Шариф (Афганистан) – Шибиргон (Афганистан) – Маймана (Афганистан) – Герат (Афганистан) – Мешхед (Иран);

– проведение реконструктивных работ для повышения технической категории дорог, в соответствии с перспективными параметрами грузо- и пассажиронапряженности.

В области воздушного транспорта основным мероприятием является дальнейшее развитие инфраструктуры воздушного транспорта – реконструкция и расширение существующих аэропортов для обеспечения безопасности полетов и улучшения обслуживания клиентов; важное место занимает совершенствование информационных технологий связи и развитие малой авиации для перевозки пассажиров между городами и районами страны.

В области использования электротранспорта предполагается строительство междугородных железнодорожных линий на территории Гиссарской зоны, а также троллейбусных линий на территории Северной, Гиссарской, Вахшской и Кулябской зон.

Таким образом, территориальное размещение и развитие транспорта в Таджикистане привело к расширению функционирования и развития всех видов транспорта на территории страны с выходом в зарубежные страны.

Библиографический список

1. Рауфи А. Транспорт в системе рыночной экономики. Душанбе: Ирфон, 2002. С. 29.
2. Статистический ежегодник Республики Таджикистан. 2019. Душанбе: Агентство по статистике при Президенте РТ, 2019. С. 7.
3. Рауфи А. Транспорт в системе рыночной экономики. С. 88.
4. Послание Президента Эмомали Рахмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 16 апреля 2005 года. // Народная газета. 27 апреля 2005 г.
5. Материалы Министерства транспорта Республики Таджикистан.
6. Рауфи А. Транспорт независимого Таджикистана. // Экономика Таджикистана. 2016. № 2–3. С. 92.
7. Рауфи А. Инновационное развитие транспортных услуг в Таджикистане. // Таджикистан и современный мир. 2019. № 5. С. 138.

Информация об авторе

Абдугаффор Рауфи (Республика Таджикистан, г. Душанбе) – доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом региональных исследований и размещения производительных сил, Института экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана (734024, г. Душанбе, ул. Айни, 44; E-mail: eco_institute@mail.ru).

Abdugaffor R.

TERRITORIAL ACCOMODATION AND DEVELOPMENT OF THE TRANSPORT TAJIKISTAN

Annotation. *In work are researched questions of the territorial disposition and developments of the transport in Tajikistan in condition of the difficulties of the using the technology transport construction on most of the territory of the country, occupied mountain. Motivated value of the territorial accomodation and developments of the*

transport for development of the country and measures for conversion Tajikistan from edge of the classical bad roads in country, which possesses nearly all highly developed modern type of the transport at period of its independence and sovereignty. They are Considered projects construction new and reconstructions existing transport object inwardly country and creation international transit transport corridor, providing output Tajikistan to world seaports and on new market.

Key words: *transport, territory, territorial-economic area, region, road, transport corridor.*

Information about the author

Abdugaffor Raufi (the Republic Tajikistan, Dushanbe) a doctor of the economic sciences, professor, head department of the regional studies and distribution of labour forces of the Institute of the economy and demographics to National academy of the sciences Tajikistan (734024, Dushanbe, str. Ayni, 44; E-mail: eco_institute@mail.ru).

References

1. Raufi A. Transport in system market ekonomiki. Dushanbe: Irfon, 2002. P. 29.
2. The Statistical yearbook of the Republic Tajikistan. 2019. - Dushanbe: Agency on statistics at President RT, 2019. P. 7.
3. Raufi A. Transport in system market ekonomiki. P. 88.
4. The Message of the President Emomali Rahmon to Majlisi Oli of Republics Tajikistan from April 16 2005 years. // Public newspaper. 2005. An April 27.
5. The Material Ministry transport of the Republic Tajikistan.
6. Raufi A. Transport independent of Tajikistan. // The Economy of Tajikistan. 2016. № 2–3. P. 92.
7. Raufi A. Innovacionnoe development of the transport services in Tajikistan. // The Tajikistan and modern world. 2019. № 5. P. 138.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация. В статье обосновывается актуальность исследования социальных инноваций с использованием данных международных наукометрических баз данных *Web of Science* и *Scopus*. Автором подчеркивается важность изучения и внедрения социальных инноваций, которые способны вывести общество на новый уровень развития.

Ключевые слова: социальные инновации, внедрение инноваций, *Web of Science*, *Scopus*.

Вопрос необходимости внедрения инноваций в такие сферы, как производственная, финансовая, научно-исследовательская, поднимается довольно часто, но при этом не менее важным является внедрение инноваций в сферы, в которых формируется человеческий потенциал и от которых зависит благосостояние человека и общества в целом, и в первую очередь в социальную сферу, поскольку от ее эффективного развития зависит благополучие граждан и, как следствие, успешное развитие всей страны [1, с. 75].

Социальные инновации являются относительно новым понятием, которое рассматривается в качестве эффективного инструмента достижения стратегических целей, поскольку обеспечивает нас новыми, более эффективными ответами на общественные вызовы, а также в качестве альтернативного средства при неудаче использования традиционных инструментов в процессе решения социальных проблем.

В конце XX века интерес теоретиков и практиков к социальным инновациям существенно вырос в контексте экономических и социальных трансформаций. Рост интереса общественности к данному явлению способствовал формированию большого количества различных концепций, теорий и подходов к понятию «социальные инновации». Число зарубежных и отечественных работ, посвященных ему, с каждым годом увеличивается. Подтверждением актуальности исследований в этом направлении может служить статистика из международных наукометрических баз данных (МНБД) *Web of Science* и *Scopus* относительно количества публикаций по тематике «социальные инновации». В таблице представлена динамика числа публикаций по указанной тематике, начиная с появления первых документов в МНБД *Scopus* (1911 г.) и *Web of Science* (1975 г.) по 2019 год.

Распределение количества публикаций в МНБД *Web of Science* и *Scopus* по годам*, ед.

Наименование МНБД	1911	1975	1985	1995	2005	2015	2019	Общее количество публикаций
<i>Web of Science</i>	–	12	9	109	422	3459	4906	37273**
<i>Scopus</i>	1	43	128	252	1114	3708	5225	50816***

* Данные МНБД по состоянию на 08.06.2020.

** 1975–2019 гг. (*Web of Science*).

*** 1911–2019 гг. (*Scopus*).

В соответствии с данными, представленными в таблице, наблюдается активный прирост числа публикаций по тематике «социальные инновации» на протя-

жении последних 25 лет. Если в 1911–1985 гг. количество публикаций в МНБД Scopus было незначительным, как и в Web of Science на начальном этапе появления публикаций в этой базе данных (1975–1985 гг.), то с 1995 г. число публикаций по рассматриваемой тематике стало существенно расти. Так, в МНБД Web of Science в 2005 г. в сравнении с 1995 г. количество публикаций увеличилось в 4 раза, в 2015 г. – в 32 раза, 2019 г. – в 45 раз. Подобная картина активного прироста публикаций наблюдается и по МНБД Scopus.

Определенный интерес представляет распределение публикаций в МНБД Web of Science и Scopus по странам. По данным систем на 08.06.2020 г. наблюдается следующая картина в ранжировании стран, входящих в ТОП-5 по количеству публикаций по тематике «социальные инновации»:

– **Web of Science:** США (8134 ед.), Китай (4763 ед.), Англия (4167 ед.), Испания (2697 ед.), Германия (2081 ед.);

– **Scopus:** США (12359 ед.), Великобритания (6637 ед.), Китай (3879 ед.), Австралия (2574 ед.), Германия (2558 ед.).

В соответствии с представленными данными перечень стран, входящих в ТОП-5 как в Web of Science, так и в Scopus, практически совпадает, за исключением Испании в пятерке (Web of Science) и Австралии (Scopus). Лидирующее положение в обеих МНБД занимают США, а замыкает ТОП-5 Германия.

Россия не входит в первую пятерку стран, имеющих наибольшее количество публикаций по тематике «социальные инновации», занимая 12 место в Web of Science (937 публикаций) и 11 позицию в Scopus (1377 публикаций), что говорит о недостаточной разработанности в стране этой тематики, и позволяет нам сделать вывод об обоснованности перспектив исследования данного направления, в особенности относительно ее специфики.

Подводя итог, необходимо отметить, что тематика «социальные инновации» набирает все большую популярность как среди отечественных, так и среди зарубежных исследователей. Активное развитие и внедрение социальных инноваций будет способствовать развитию гражданского общества, а также решению многих социальных проблем, поскольку именно они являются движущей силой общественных изменений.

Библиографический список

1. Чувакова С.Г. Инновации в социальной сфере и сфере занятости как базовые предпосылки модернизации отечественной экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 17 (74). С. 75–79.

Информация об авторе

Кабакова Елена Алексеевна (Россия, Вологда) – заместитель заведующего отделом редакционно-издательской деятельности и научно-информационного обеспечения ФГБУН ВолНЦ РАН (160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а; vologda-science@gmail.com).

Kabakova E.A.

RELEVANCE OF STUDYING SOCIAL INNOVATION AT THE PRESENT TIME

Annotation. *The article justifies the relevance of researching social innovation, using the data from the international scientometric databases Web of Science and Scopus. The*

author emphasizes the importance of studying and implementing social innovation, which can take the society to a new level of development.

Key words: *social innovation, implementing innovation, Web of Science, Scopus.*

Information about the author

Kabakova Elena A. (Russia, Vologda) – Deputy head of Editorial and Publishing Activity and Science-Information Support Department, VolRC RAS (56A, Gorky str., Vologda, Russia, 160014; vologdascience@gmail.com).

References

1. Chuvakova S.G. Innovations in social sphere and sphere of employment as base preconditions of modernization of domestic economy. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2010, no. 17 (74), pp. 75-79.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОДХОДОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МБУ ДО «ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ «АРТ-ИДЕЯ» Г. ВОЛОГДЫ»

Аннотация. В статье обоснована необходимость творческого подхода к патриотическому воспитанию детей. Показан опыт взаимодействия муниципального учреждения дополнительного образования детей с некоммерческой организацией при разработке инновационных проектов по патриотическому воспитанию.

Ключевые слова: инновационные образовательные подходы, дополнительное образование детей, инновации в образовании, патриотическое воспитание.

Развитие дополнительного образования детей является одним из приоритетных направлений политики Российской Федерации. В настоящее время дополнительное образование детей рассматривается как стратегический ресурс социально-экономического развития муниципального образования, региона, страны. Сфера дополнительного образования создает особые возможности для развития образования в целом и патриотического воспитания посредством вовлечения детей в творческие проекты. Фактически эта сфера становится инновационной площадкой для апробации перспективных образовательных моделей и технологий.

Конкурентные преимущества дополнительного образования в сравнении с другими видами формального образования проявляются в таких его отличительных особенностях, как высокая возможность свободного выбора траектории обучения и развития ребенка; вариативность содержания и форм организации образовательного процесса; адаптивность к происходящим изменениям в обществе и государстве [1].

В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей (далее – Концепция) эта сфера является важным фактором повышения социальной стабильности в обществе посредством создания условий для успешности каждого ребенка независимо от каких-либо условий, в том числе здоровья; предоставляет альтернативные возможности для образовательных и социальных достижений детей [2]. На формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи направлен федеральный проект «Успех каждого ребенка». Достижение цели проекта – обеспечение к 2024 году для детей в возрасте от 5 до 18 лет доступных для каждого и качественных условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности – предполагается, в частности, за счет обновления содержания и методов дополнительного образования детей [3].

При этом особое внимание необходимо уделять творческому развитию детей, поскольку творческая активность помогает высвободить созидательный потенциал ребенка через мобильность в создании новых альтернатив, оригинальных ценностей, принятия нестандартных решений, что свидетельствует о практической реализации творческих возможностей [4].

Следует отметить, что одним из основных механизмов развития сферы дополнительного образования детей, указанным в Концепции, является партнерство государства и гражданского общества [2]. В частности, важным направлением

взаимодействия с социальными партнерами является их привлечение к управлению образовательной организацией дополнительного образования детей.

В соответствии с этим, в структуру органов управления МБУ ДО «Детская школа искусств «Арт-идея» г. Вологды» (далее – ДШИ «Арт-идея») в 2014 г. был включен Благотворительный фонд «Попечительский совет Детской школы искусств (хореографической) г. Вологды» (далее – Благотворительный фонд). Целью Фонда является осуществление благотворительной деятельности, направленной на содействие развитию ДШИ «Арт-идея» в сфере образования, просвещения, духовного развития личности, социальную поддержку и защиту учащихся школы.

В условиях модернизации системы детского творчества происходит смена приоритетов. Одним из ориентиров становится использование инновационных образовательных технологий, которое включает два этапа:

1. Поисковый режим, который характеризуется обновлением компонентов воспитательно-образовательного процесса, т.е. позволяет перевести учреждение дополнительного образования из традиционного режима в инновационный.

2. Режим развития, т.е. непосредственная реализация инновационного творчества, которая предполагает развитие горизонтальных связей между хозяйствующими субъектами, создание атмосферы творчества, поиска новых форм работы, получение качественно новых результатов в изменяющихся условиях внешней среды, конкурсную основу, внебюджетное финансирование.

ДШИ «Арт-идея» на сегодняшний день уже уверенно переходит из режима поиска в режим развития. Подтверждением этому является взаимодействие учреждения и Благотворительного фонда, что говорит о наличии горизонтальных связей.

Данное взаимодействие признано успешным. Примером этого стала совместная работа в марте 2020 года по разработке заявки на участие в городском конкурсе на представление субсидий из бюджета города Вологды социально ориентированным некоммерческим организациям, зарегистрированным на территории муниципального образования «Город Вологда». Благотворительный фонд получил грант за проект «Мобильная (передвижная) выставка “Листая книгу памяти”», посвященный 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

«Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» приоритетом государственной политики в области воспитания, среди прочих, определено формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития, чувства причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России [5]. В целях реализации Стратегии была принята государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016–2020 годы», одна из задач которой направлена на активизацию интереса к изучению истории России и формирование чувства уважения к прошлому нашей страны, в том числе сохранение памяти о подвигах защитников Отечества, расширение участия общественных и некоммерческих организаций в патриотическом воспитании граждан, развитие инновационных форм, методов и технологий координации и взаимодействия субъектов патриотической деятельности [6]. Свою важную роль играют в этом процессе и организации дополнительного образования детей.

В настоящее время ДШИ «Арт-идея» совместно с Благотворительным фондом ищут новые формы работы по патриотическому воспитанию детей.

Социологические экспресс-исследования на тему информированности о Великой Отечественной войне, проведенные нами среди детей в возрасте от 12 до 15 лет, показывают, что порядка 11% респондентов считают, что война была «захватнической» для советского народа. Лишь для 60% ребят Великая Отечественная война является событием в истории Родины, вызывающим гордость (почти каждый пятый назвал ее не более чем «известным историческим фактом»). В целом это небольшое исследование выявило, что у респондентов есть явные «сбои» исторической памяти: героями Великой Отечественной войны названы, в частности, П. Морозов, В. Теркин, А. Суворов, фельдмаршал Кутузов; уходит живая информация о войне и из семей. Пятая часть детей отрицают участие их родственников в войне или нет не знают об этом.

Эти неутешительные цифры и выводы заставляют утвердиться в мысли, что работу по сохранению исторической памяти следует вести «по всем фронтам». Мы уверены, что в существующих условиях необходимо искать и пробовать новые методы патриотического воспитания, возможности их комбинаторики, с опорой на зарекомендовавшие себя формы работы с детьми и подростками.

Стоит отметить, что среди участников научно-практической интернет-конференции «Глобальные вызовы и региональное развитие в зеркале социологических измерений», проводившейся на базе Вологодского научного центра Российской академии наук в 2019 году, большой интерес вызвала как раз эта тема – тема современных методов воспитания патриотизма. Участники конференции, в частности, отмечали, что наряду с когнитивным уровнем (знания об истории, культуре и т.д.), эмоциональным уровнем (оценочное восприятие страны, сограждан...) и нормативно-ценностным представлением о настоящем патриоте государства существует и очень важный поведенческий уровень, т.е. непосредственные действия и поступки, совершаемые человеком, его самооценка в структуре патриотизма государства. Последний уровень мы считаем одним из самых актуальных на сегодняшний день.

Приобщение детей и подростков к теме Великой Отечественной войны, воспитание уважения к ветеранам, проложившим нелегкий путь к сегодняшней мирной жизни, – одна из главных задач семьи и школы. Эту же задачу решают средства массовой информации, литература и искусство. Однако, на наш взгляд, нередко в этой «схеме» ребенок выступает лишь пассивным потребителем информации, на веру принимающим (или не принимающим!) наставления взрослых. Проектом «Литературно-хореографическая композиция “Без срока давности”» юным вологжанам будет предложено самим включиться в процесс сохранения памяти о событиях Великой Отечественной войны через создание серьезного произведения патриотической направленности (взрослые наставники будут лишь слегка направлять творческие замыслы детей). Композиция “Без срока давности” будет состоять из литературно-хореографических этюдов и создавать объективную картину подвига вологжан, как в тылу, так и на полях Великой Отечественной войны и будет сопровождаться музыкальным и художественным оформлением. Большую роль в создании образов сыграют сценические костюмы, литературное наполнение и оригинальные декорации.

Композиция “Без срока давности” потребует большой поэтапной подготовительной работы, которая будет проводиться непосредственно самими ребятами

– ее авторами совместно с волонтерами Благотворительного фонда и преподавателями ДШИ «Арт-идея».

На первом этапе будет организован городской конкурс сочинений (эссе) среди учащихся общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования на тему «Листая «Книгу памяти». Главной темой конкурса будут воспоминания и архивы, хранящиеся в семьях, о родственниках, участвовавших в событиях Великой Отечественной войны.

На втором этапе по мотивам лучших сочинений (эссе), отобранных конкурсной комиссией, будут выполнены рисунки (в различной художественной технике) учащимися отделения изобразительных искусств ДШИ «Арт-идея». А учащиеся отделения хореографического искусства совместно с преподавателями будут заниматься постановочной работой, целью которой станет отображение литературного содержания через различные виды танца.

На заключительном этапе состоится представление литературно-хореографической композиции «Без срока давности» широкой публике. Также будут изданы буклеты, в которые войдут лучшие художественно-оформленные сочинения (эссе). Перед началом показа композиции в концертном зале эти буклеты будут раздаваться зрителям (ветеранам труда и войны). Особое внимание будет уделено декорациям, которые будут выполнены учащимися и волонтерами.

Таким образом, проектом «Литературно-хореографическая композиция «Без срока давности» ребятам будет предложено самим включиться в увековечивание памяти о своих земляках-вологжанах, используя умения и навыки, полученные ими в процессе обучения в школе искусств, а именно: хореографию, живопись, музыку, декоративно-прикладное творчество. Воспитанники школы (а их более 1200 человек), обучающиеся каждый по своему направлению, обладают всем необходимым набором таких компетенций, которые позволят им создать серьезный проект с патриотической направленностью. В процессе подготовки ребята раскроют свои таланты в работе над созданием образа народа-победителя, вдохновят мастерством сверстников и, конечно же, ветеранов, тружеников тыла, детей войны.

Этим совместным проектом предлагается положить начало доброй традиции – ежегодно узнавать что-то новое о подвиге наших земляков и совместными усилиями детей, родителей и преподавателей воплощать полученную информацию в большое творческое дело. Итогом его будут концертные выступления ребят, приуроченные к празднованию Дня Победы, на которые, с помощью различных видов искусств расскажут о событиях военных лет и, тем самым, через эмоциональные переживания, прочувствуют трагические страницы истории нашей Родины.

В заключение следует отметить, что инновационный характер развития системы образования может быть обеспечен, в том числе, использованием лучших традиций системы дополнительного образования детей.

Библиографический список

1. Белов Ф.А. Перспективы изучения системы дополнительного образования детей // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2020. № 1 (21). С. 76–80.
2. Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей: распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р. Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-04092014-n-1726-r/>

3. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://майскийуказ.рф/upload/iblock/9c0/Uspekhn_kazhdogo_rebyenka.pdf
4. Дмитриева А.В. Теоретико-методологические основы развития творческой активности детей // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24. №181. С. 120–127
5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/>
6. О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016–2020 годы»: постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2015 г. № 1493. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71296398/>

Информация об авторах

Ковалева Лариса Александровна (Россия, Вологда) – заслуженный работник культуры РФ, директор МБУ ДО «Детская школа искусств «Арт-идея» г. Вологды» (г. Вологда, ул. Солодунова, д. 54, vdsa-kovaleva@rambler.ru).

Кирик Ольга Борисовна (Россия, Вологда) – к.э.н., доцент кафедры региональной экономики, ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет» (г. Вологда, ул. Ленина, д. 15, kirikob@vogu35.ru).

Андреева Мария Викторовна (Россия, Вологда) – к.э.н., доцент кафедры управления и экономики, Вологодский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (г. Вологда, ул. Ленинградская, д. 71, д. 15, andreeva.mv@yanex.ru).

Kovaleva L. A., Kirik O. B., Andreeva M. V.

USE OF INNOVATIVE EDUCATIONAL APPROACHES IN THE ACTIVITIES OF MBU DO «CHILDREN’S SCHOOL OF ARTS «ART-IDEA» VOLOGDA»

Annotation. *The article substantiates the need for a creative approach to Patriotic education of children. The experience of interaction of a municipal institution of additional education of children with a non-profit organization in the development of innovative projects for Patriotic education is shown.*

Key words: *innovative educational approaches, additional education for children, innovations in education, creative development of children, Patriotic education.*

Information about the authors

Kovaleva Larisa A. (Russia, Vologda) – honored worker of culture of the Russian Federation, Director of MBU DO «Children’s school of arts «Art-idea» Vologda» (Vologda, Solodunova str., 54; vdsa-kovaleva@rambler.ru).

Kirik Olga B. (Russia, Vologda) – Ph. D. in Economics, associate Professor of the Department of regional Economics, Vologda state University (Vologda, Lenin street, 15; kirikob@vogu35.ru).

Maria Andreeva V. (Russia, Vologda) – Ph. D. in Economics, associate Professor of the Department of management and Economics, Vologda branch OF the Russian presidential Academy of national economy and public administration (Vologda, ul. Leningradskaya, 71, 15; andreeva.mv@yanex.ru).

References

1. Belov F. A. Prospects for studying the system of additional education of children // Bulletin of the Saratov regional Institute of education development. 2020. No. 1 (21). Pp. 76–80.
2. About the approval of the concept of development of additional education of children: order of the Government of the Russian Federation of September 4, 2014 No. 1726-R [Electronic resource]. Mode of access : <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-04092014-n-1726-r/>
3. Passport of the Federal project «Success of every child» [Electronic resource]. Mode of access : http://майскийуказ.рф/upload/iblock/9c0/Uspekh_kazhdogo_rebyenka.pdf
4. Dmitrieva A.V. Theoretical and methodological foundations for the development of creative activity of children // Bulletin of Tambov University. Series: Humanitarian Sciences. 2019. Vol. 24. No. 181. С. 120–127
5. Strategy for the development of education in the Russian Federation for the period up to 2025: approved by the decree of the Government of the Russian Federation dated may 29, 2015 No. 996-R [Electronic resource]. Mode of access : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/>
6. About the state program «Patriotic education of citizens of the Russian Federation for 2016-2020»: resolution of the Government of the Russian Federation of December 30, 2015 No. 1493. Mode of access : <https://base.garant.ru/71296398>

К ВОПРОСУ О МОТИВАЦИИ МАГИСТРАНТОВ ВОЛОГОДСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН

Аннотация. В статье рассмотрены особенности мотивации магистрантов как одной из актуальных проблем профессионального становления личности будущего специалиста. Представлены результаты диагностики учебной мотивации магистрантов Вологодского научного центра РАН, позволили выше определить основные направления работы по учету характера мотивации при организации образовательного процесса в магистратуре.

Ключевые слова: магистратура, мотивация, учебная мотивация.

С вступлением в Болонский процесс высшее образование в России стало двухуровневым. То есть на первой ступени, в бакалавриате, осуществляется базовая подготовка, а на второй – в магистратуре – углубленная теоретическая и практическая. Основная цель такой модернизации – расширение мирового образовательного пространства, переход к единым европейским стандартам. В связи с этим перед вузами стоит задача подготовки квалифицированных специалистов, готовых к осуществлению различных видов деятельности и достижению поставленных целей в выбранном направлении, а также профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию.

Немаловажное значение при этом имеет мотивация, которая является основой поведения и деятельности, именно в ней заключен механизм активности и заинтересованности человека в деятельности. А от содержания учебной мотивации зависит эффективность познавательной деятельности, степень реализации возможностей будущего специалиста в решении многообразных задач, что обеспечит успешность не только учебной, но и профессиональной деятельности.

Целью исследования является диагностика и характеристика особенностей учебной мотивации магистрантов Вологодского научного центра Российской академии наук (ВолНЦ РАН). В работе проведен краткий анализ основных теоретических подходов к определению понятий «мотивация», «учебная мотивация». Представлены результаты диагностики мотивации к процессу обучения магистрантов очной и заочной формы обучения.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в том, что полученные результаты позволят модернизировать организацию и осуществление процесса обучения в магистратуре с учетом характера мотивации обучающихся, что будет способствовать повышению результативности и эффективности образовательной деятельности.

Различные аспекты мотивации, в том числе учебной, изучались отечественными и зарубежными учеными. Мотивация определяется как совокупность мотивов или факторов, поддерживающих и направляющих поведение; как побуждение, вызывающее активность организма и определяющее ее направленность; как процесс регуляции конкретной деятельности, процесс действия мотива и механизм, определяющий возникновение, направление и способы осуществления конкретных форм деятельности; как психологический механизм личности, система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность [1; 2]. Таким об-

разом, с одной стороны, мотивацию рассматривают со структурных позиций, определяя ее как совокупность факторов или мотивов, обуславливающих поведение и деятельность. А с другой – как процесс образования и формирования мотивов, который стимулирует и поддерживает поведение и деятельность.

Среди основных видов выделяют внешнюю и внутреннюю мотивацию, положительную и отрицательную мотивацию, устойчивую и неустойчивую мотивацию. Среди дополнительных – индивидуальную и групповую мотивацию, познавательную мотивацию; самоутверждение; идентификацию; жажду власти; саморазвитие и др. [3].

Под учебной мотивацией чаще всего понимают вид мотивации, включенной в учебную деятельность. В более широком смысле учебная мотивация – это процессы, методы, средства побуждения обучающихся к продуктивной учебно-познавательной деятельности, к активному освоению содержания образования [4]. На учебную мотивацию оказывают влияние такие факторы, как образовательная система, образовательное учреждение, организация образовательного процесса, субъектные особенности обучающегося и педагога, специфика учебного предмета [5; 6].

Как отмечают исследователи, успешность учебной деятельности зависит от определенной мотивации. Одни говорят, что учебная мотивация обусловлена иерархией мотивов, где могут доминировать либо внутренние мотивы, связанные с содержанием и выполнением этой деятельности, либо широкие социальные мотивы, связанные с потребностью личности занять определенную социальную позицию [7]. Другие отмечают, что на успехи в учебе оказывает влияние познавательная потребность одновременно с высокой потребностью в достижениях [8]. Несмотря на рост числа желающих продолжать обучение в магистратуре, уровень их учебной мотивации остается недостаточно высоким.

Вологодский научный центр РАН с 2017 года реализует программу магистратуры по направлению 38.04.01 «Экономика», профиль: «Региональная экономика и развитие территорий». Необходимость реализации программы магистратуры в Центре возникла в первую очередь для обеспечения воспроизводства его профессорско-преподавательского состава и научных работников путем подготовки кандидатов для обучения в аспирантуре [9].

Для изучения учебной мотивации магистрантов Вологодского научного центра РАН были использованы следующие методики:

- методика диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реана и В.А. Якунина (модификация Н.Ц. Бадмаевой) [10];
- методика изучения мотивов учебной деятельности студентов А.А. Реана, В.А. Якунина [1].

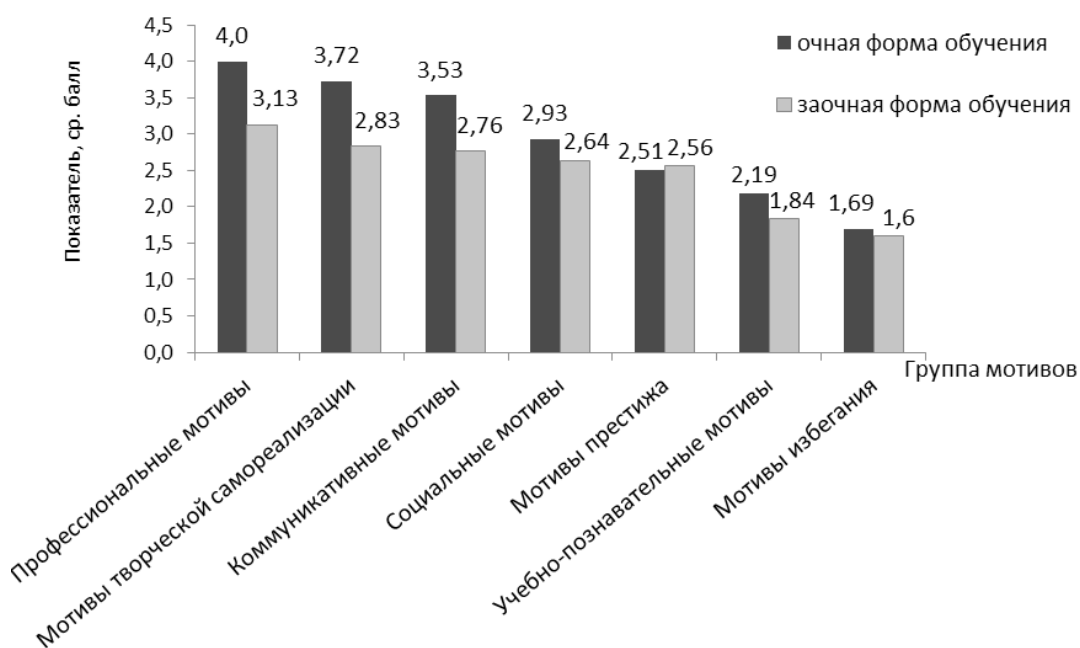
В исследовании приняли участие 15 магистрантов очной и заочной формы обучения, обучающихся на бюджетной и договорной основе, из них 67% (10 чел.) – девушки, 33% (6 чел.) – молодые люди, возраст испытуемых – от 21 до 32 лет. Следует отметить, что большинство магистрантов (93%) совмещают обучение и работу.

1. Методика диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реана и В.А. Якунина (модификация Н.Ц. Бадмаевой) направлена на изучение семи групп мотивов. Испытуемым необходимо было оценить значимость мотивов по 5-балльной шкале (1 балл соответствует минимальной значимости мотива, 5 баллов – максимальной). При обработке результатов вычисляется средний показатель

оценок по каждой шкале. Таким образом, итоговые значения по шкалам находятся в диапазоне от 1 до 5 баллов: чем выше балл по шкале, тем более выраженным является данный вид мотивации.

Анализ полученных в ходе исследования результатов позволил выявить иерархию мотивов учебной деятельности и их значимость. Существенных отличий при ранжировании мотивов у магистрантов очной и заочной формы обучения нет. Но показатели значимости по всем группам мотивов у магистрантов-очников выше (рисунок).

На первом месте стоят профессиональные мотивы, средний балл по данной группе у магистрантов очной формы обучения составляет 4,0, у заочной – 3,13, что свидетельствует об их значимости в учебной деятельности, а также об ориентации обучающихся на овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми им в будущей профессиональной деятельности. На втором месте находятся мотивы творческой самореализации, Это говорит о том, что к третьей ступени высшего образования стремление к самореализации развито лучше. На третьем месте – коммуникативные мотивы. Конечно, обучающиеся понимают значимость и важность общения, необходимость развития коммуникативных навыков.



Показатели значимости мотивов учебной деятельности магистрантов по методике А.А. Реана и В.А. Якунина (модификация Н.Ц. Бадмаевой)

Далее следуют социальные мотивы, которые отражают стремление занять определенную роль в отношениях с окружающими людьми. В меньшей степени проявляются мотивы престижа, что говорит о том, что магистранты не стремятся в число лучших обучающихся, для них не так важно одобрение родителей, преподавателей и окружающих. Невысокие значения получили и учебно-познавательные мотивы, хотя это определяющие мотивы учения, но, как показывают результаты, они не являются ведущими. Наименьшее значение получили мотивы

избегания. Данный факт подтверждает то, что большинство учится не из желания избежать неприятных ситуаций (хотя 33% опрошенных юноши и одним из мотивов у них может быть получение отсрочки от армии).

Результаты данной методики говорят о невысокой учебной мотивации, так как средний балл по шкалам колеблется от 1,6 до 4,0 и составляет у магистрантов-очников 2,9, у заочников – 2,48 соответственно. Возможно, это связано с тем, что большинство обучающихся не только учатся, но и работают. Однако у магистрантов наблюдаются общая профессиональная направленность и профессиональные мотивы; мотивы творческой самореализации и коммуникативные мотивы занимают ведущие позиции.

2. Методика изучения мотивов учебной деятельности студентов (модификация А.А. Реана, В.А. Якунина) предполагает необходимость выбора пяти наиболее значимых мотивов учебной деятельности из 16 предложенных.

Анализ результатов показал, что самыми значимыми мотивами для магистрантов являются: стать высококвалифицированным специалистом, приобрести глубокие прочные знания, обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности и получить интеллектуальное удовлетворение (таблица). Следует отметить, что выбор данных мотивов свидетельствует о личностном развитии и профессиональном становлении, так как для обучающихся важно не только получить глубокие и прочные знания, обрести определенную профессию, но и испытывать удовлетворение в процессе ее освоения.

Далее по значимости был отмечен мотив «Получить диплом». Безусловно, наличие документа, подтверждающего определенный уровень высшего образования, является важным итогом обучения и возможным условием карьерного роста.

Ранжирование мотивов учебной деятельности у магистрантов по методике А.А. Реана и В.А. Якунина

№ п/п	Мотив	Ранг в иерархии мотивов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Стать квалифицированным специалистом	I	I
2.	Получить диплом	V	V
3.	Успешно продолжить обучение на последующих курсах	X	XI
4.	Успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично»	VII	VI
5.	Постоянно получать стипендию	IX	XVI*
6.	Приобрести глубокие и прочные знания	II	II
7.	Быть постоянно готовым к очередным занятиям	VI	VIII
8.	Не запускать предметы учебного цикла	VIII	IX
9.	Не отставать от однокурсников	XI	X
10.	Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности	III	IV
11.	Выполнять педагогические требования	XII	XII
12.	Достичь уважения преподавателей	XIII	VII
13.	Быть примером сокурсникам	XIV	XIII
14.	Добиться одобрения родителей и окружающих	XV	XIV
15.	Избегать осуждения и наказания за плохую учебу	XVI	XV
16.	Получить интеллектуальное удовлетворение	IV	III

* Данный мотив для магистрантов-заочников незначимый, т.к. они обучаются на договорной основе.

Наименее значимы для магистрантов всех форм обучения мотивы «Избежать осуждения и наказания за плохую учебу» и «Быть примером для сокурсников». На наш взгляд, это подтверждает то, что сейчас для молодежи неэффективна система воспитания через общественное порицание или поощрение.

Результаты полученные, по данной методике, также свидетельствуют о преобладании у магистрантов профессиональных мотивов и их ориентации на становление себя как квалифицированного специалиста.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о недостаточно высокой учебной мотивации магистрантов ВолНЦ РАН как очной, так и заочной формы обучения. Но, несмотря на это, они ориентированы на выработку профессионально значимых качеств своей профессиональной деятельности. Основными мотивами обучения являются профессиональные (интеллектуальное удовлетворение, реализация творческого потенциала, осознание возможности совершенствовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности), а также получение знаний, умений, навыков, необходимых для дальнейшего профессионального становления.

Полученные данные показали необходимость совершенствования процесса профессиональной подготовки магистрантов в ВолНЦ РАН, что позволило определить основные направления работы по развитию внутренней учебной мотивации, развитию интересов в сфере профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Во-первых, особенности мотивационной сферы должны быть учтены при организации и осуществлении образовательного процесса в магистратуре. Это доработка и разработка образовательных программ с учетом профстандартов, требований работодателей, изменение подхода к организации и проведению лекционных, практических занятий, учебных и производственных практик, а также активное использование инновационных технологий, методов, форм и средств обучения и др.

Во-вторых, исследование мотивации магистрантов дает возможность корректировать уровень их личной мотивации на учебных занятиях и на развивающих занятиях с группой психолого-педагогического сопровождения, что будет способствовать развитию интереса обучающихся к обучению, непрерывному самообразованию, так как современная система высшего образования требует соответствия уровня подготовки квалифицированных специалистов требованиям современных образовательных стандартов и рынка труда.

Библиографический список

1. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. Санкт-Петербург: Питер, 2011. 508 с.
2. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. Санкт-Петербург: Питер, Москва: Смысл, 2003. 860 с.
3. Мормужева Н.В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV Междунар. науч. конф. г. Челябинск, декабрь 2013 г. С. 160-163.
4. Пономаренко А.А., Ченобытов В. Теоретические основы исследования учебной мотивации студентов // Молодой ученый. 2013. №1. С. 356-358.
5. Алтунина И.Р. Мотивы и мотивация социального поведения: учебное пособие. Москва, 2006. 144 с.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. Москва: Логос, 2003. 384 с.
7. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. Москва, 2009. 398 с.

8. Орлов Ю.М. Потребностно-мотивационные факторы эффективности учебной деятельности студентов вуза: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. Москва, 1984.
9. Егорихина С.Ю. Магистратура в научной организации: проблемы и перспективы (на примере Вологодского научного центра РАН) // Вопросы территориального развития. 2018. № 3 (43). DOI: 10.15838/tdi.2018.3.43.5.
10. Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. Улан-Удэ. ВСГТУ, 2004. 280 с.

Информация об авторе

Егорихина Светлана Юрьевна (Россия, Вологда) – младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; 07leto@mail.ru).

Egorikhina S.Yu.

TO THE QUESTION OF MOTIVATION OF UNDERGRADUATES OF THE VOLOGDA SCIENTIFIC CENTER OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

Annotation. *The article considers the peculiarities of motivation of undergraduates as one of the current problems of professional development of personality of the future specialist. The results of diagnostics of educational motivation of undergraduates of the Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences are presented, which made it possible to determine the main directions of work on taking into account the nature of motivation when organizing the educational process in the magistracy.*

Key words: *master's degree, motivation, educational motivation.*

Information about the author

Egorikhina Svetlana Yu. (Russia, Vologda) – junior researcher, Federal State Budgetary Institution of Science «Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences» (56a, Gorky str., Vologda, 160014; 07leto@mail.ru).

References

1. Ilyin EP Motivation and motives. St. Petersburg: Peter, 2011. 508 p.
2. Heckhausen X. Motivation and activity. St. Petersburg: Peter; Moscow: Sense, 2003. 860 s.
3. Mormuzheva N.V. Motivation for teaching students of professional institutions // Pedagogy: traditions and innovations: materials of the IV Intern. scientific conf. (Chelyabinsk, December 2013). Chelyabinsk, 2013.S. 160-163.
4. Ponomarenko AA, Chenobytov V. Theoretical foundations of the study of educational motivation of students // Young scientist. 2013. No1. S. 356-358.
5. Altunina I.R. Motives and motivation of social behavior: Textbook. Moscow, 2006. 144 s.
6. Winter I.A. Educational Psychology: Textbook for universities. Moscow: Logos, 2003.338 s.
7. Bozhovich L.I. Personality and its formation in childhood. M., 2006, 235.
8. Orlov Yu.M. The need-motivating factors of the effectiveness of the educational activities of university students: abstract. dis. ... Dr. Psychol. sciences. Moscow. 1984.
9. Egorikhina S.Yu. Master in a scientific organization: problems and prospects (for example, the Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences) // Questions of territorial development. 2018. No. 3 (43). DOI: 10.15838 / tdi.2018.3.43.5.
10. Badmaev N.Ts. The influence of the motivational factor on the development of mental abilities: Monograph. Ulan-Ude. Ed. SSSTU. 2004.280 s.

ПРИМЕНЕНИЯ BLOCKCHAIN В ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРУКТУРАХ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

Аннотация. В статье рассмотрены преимущества и недостатки современных Blockchain-технологий, которые угрожают кибербезопасности государственных данных. Актуальность работы заключается в оценке целесообразности применения технологии Blockchain в государственных структурах в условиях повышения активности киберпреступников.

Ключевые слова: кибертерроризм, кибербезопасность, Blockchain, государственные структуры, мошенничество, базы данных.

В последние годы в механизме работы по кибербезопасности государства происходит значительное преобразование. Это диктуется современными условиями, при которых кибертеррористы проводят все более изощренные атаки на все сферы государственного регулирования. Мошенничество в цифровой сфере уже не носит единичный характер, как десятилетие назад, когда случаи хакерских атак были прецедентами. Сейчас это сформированные преступные группировки, имеющие достаточное количество ресурсов, чтобы представлять угрозу не только для отдельных организаций и компаний, но и государства в целом. Атаки стали носить не массовый характер, все чаще они становятся целенаправленными. Существуют списки вакансий среди террористических организаций, среди которых IT-специалисты занимают не последнее место. Председатель комиссии Общественной РФ палаты по развитию общественной дипломатии и поддержке соотечественников за рубежом Елена Сутормина привела на примере «Исламского государства» (запрещенной в РФ террористической организации) неутешительные цифры: продвижение таких «рабочих» предложений активно ведется на 24 языках мира, среди которых русский язык на 3 месте [1]. Еще одна черта современного кибертерроризма быстрая адаптация к новым технологиям, применяемая в цифровой среде.

Как такового конкретного понятия «кибертерроризм» не существует, пока исследователи сходятся лишь во мнении, что обязательным условием кибертерроризма является целенаправленная атака на компьютерные сети, в результате которой наносится вред населению, государству, социальной сфере. Впервые попытку дать определение новой угрозе со стороны технологий предпринял Барри Коллин в 1990-х г., но он отнес это явление к новой форме терроризма [2]. Не дает такого определения и законодательство РФ. Понятие не закреплено ни в одном официальном документе, а именно Уголовном кодексе РФ, Федеральном законе от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму», постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 09.02.2012 № 1 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности», постановлении Пленума ВС РФ от 09.02.2012 № 1 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам и о преступлениях компьютерной направленности». Кибертерроризм причислен к виду террористических актов. Подобное упущение в законодательстве приводит к тому, что отсутствует состав преступления и уголовная ответственность. Не указаны в законе и формы проявления кибертерроризма, что делает работу правоохранительных органов сложнее, а деятельность киберпреступников проще, поскольку им доступны на законных основаниях любые «цифровые инструменты».

Число киберпреступлений неуклонно растет. МВД России официально заявило о росте преступлений с использованием ИТ-технологий с 8,8% в 2018 г. до 14,5% в 2019 г. [3]. Однако МВД предоставляют сводки лишь по зарегистрированным преступлениям. Реальные цифры могут отличаться, так как большинство организаций, компаний, предприятий предпочитают решать возникшую угрозу своими силами, чтобы не портить репутацию, что также усложняет работу по предупреждению атак. В ходе Всемирного экономического форума в Давосе в 2020 г. зампред правления Сбербанка Станислав Кузнецов представил данные о потерях экономики РФ от кибератак в размере 2,5 трлн. рублей за 2019 г. В 2020 г. предполагаются потери в размере 3,5–3,6 трлн. руб [4]. В 2020 г. компания Positive Technologies опубликовала отчет, в котором также указывался рост кибератак за 2019 г. на 19% в сравнении с 2018 г. (рис. 1).

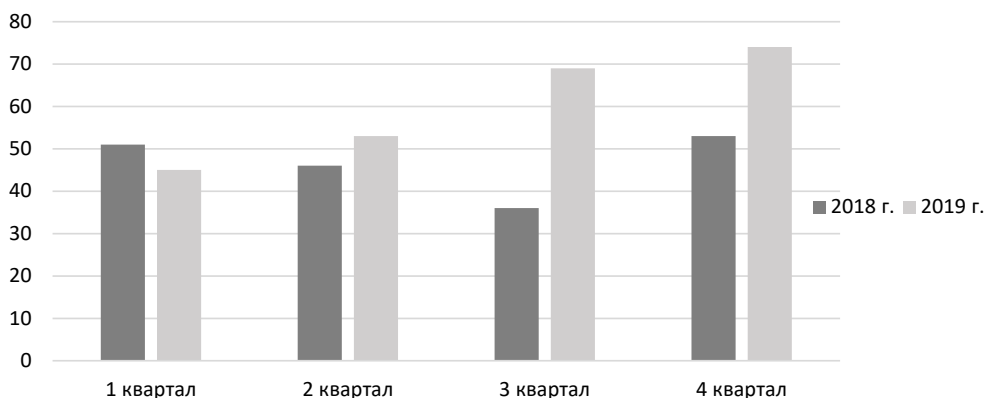


Рисунок 1. Количество кибератак на государственные учреждения в 2019г. [5]

По итогам отчета, в пятерку самых атакуемых отраслей вошли: госучреждения, финансовые отрасли, промышленность, медицина, образование и наука. К таким же выводам пришли эксперты McAfee, анализируя ситуацию в мире [6]. По мнению компаний, вектор интересов преступников сместился с получения финансовой выгоды на кражу персональных данных физических и юридических лиц. Конфиденциальные данные стали центральной мишенью преступников, поэтому особенно отмечается рост атак именно на госсектор (рис. 2).

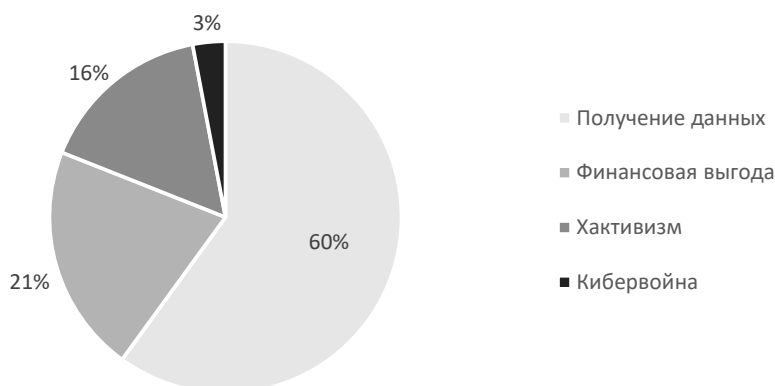


Рисунок 2. Цель кибератак на госструктуры. [5].

С чем же связана такая преступная активность? Во-первых, в современном мире происходит постоянное накопление и увеличение данных, которые хранят на электронных носителях. Аналитическая компания Gartner прогнозирует, что объем цифрового контента в мире увеличится с 4 млрд терабайт (4 зетабайта) в 2016 г. до 96 зетабайт в 2020 г. [7]. Увеличение персональных данных приведет и к росту киберпреступности.

Во-вторых, государства используют традиционные централизованные базы данных, доступ к которым можно получить через ведомственные запросы. С появлением «электронных правительств» крупнейшими базами данных стали государственные. Как уже отмечалось выше, именно персональные данные становятся интересом киберпреступников. Центральные базы данных имеют доверенного администратора, который хранит данные с фактического соглашения их владельцев. В «электронном правительстве» гарантом выступает само государство. Удачные атаки на государственные хранилища и последующие утечки информации могут носить как локальный, так и трансграничный характер, приводят к ухудшению отношений между государствами, нарушению экономических и дипломатических связей, затруднению работы межгосударственных организаций. Однако главной целью становится непоправимая репутация государства как внутри него, так и на международной арене.

До 2008 года как таковых альтернатив центральному хранилищу не существовало. В 2008 г. Сатоши Накамото впервые описал способ работы технологии Blockchain, призванной обеспечить прозрачность транзакций в сфере криптовалют [8]. С 2016 г. технология набирала невероятную популярность, поскольку ее применение вышло далеко за границы не только криптовалют, но и финансового сектора в целом. Молодую технологию внедряют во многих странах (США, Китай, ОАЭ, Великобритания), причем не только в коммерческих сферах, но и даже в государственных структурах [9].

Создатель технологии определяет Blockchain как цифровой реестр, не имеющий центральных органов управления. Технология Blockchain представляет собой ряд различных блоков, выстроенных по определенным правилам, содержащих информацию пользователей и участников сети. Связь между такими блоками обеспечивается, как правило, наличием в каждом блоке одинаковой информации, которая вносится пользователями всей сети. Это позволяет каждому владельцу блока данных смотреть данные других пользователей, при этом не имея права их редактировать. Такой подход к организации данных не позволяет внести несанкционированные изменения как при двустороннем участии лиц, так и при наличии третьих лиц. Так как в последовательности криптографически связанных блоков постоянно добавляются новые блоки, модифицировать старые становится значительно сложнее. Новые блоки дублируются во всех копиях реестров в сети, а конфликты разрешаются автоматически с использованием установленных правил. Blockchain имеет множество достоинств в сравнении с централизованными хранилищем данных: внесение новой информации легко отслеживается, неизменность данных, трудность взлома системы, поскольку факт взлома хотя бы в одном блоке будет проявляться в остальных, отсутствие доверенных лиц – прямое взаимодействие между участниками. Велика вероятность, что в будущем эта технология заменит традиционные централизованные системы баз данных, которые в современных реалиях уже устаревают. Однако

технология появилась недавно и все еще не до конца исследована, чтобы с уверенностью говорить о ее безопасном использовании, особенно в государственных структурах. Скорее существуют такие факторы, при которых достоинства Blockchain могут стать его самыми большими недостатками, и в итоге технология может стать новым инструментом в руках кибертеррористов.

Самой острой проблемой для развития Blockchain в России является отсутствие законодательной базы. Существующие законы для криптовалюты не регулируют применения Blockchain даже в финансовом секторе. В России уже есть опыт применения даже в государственных структурах, однако контролируется Blockchain на основе законодательства, которое применяется для регулирования деятельности «электронного правительства», что является не совсем верным. «Электронное правительство» представляет собой центральную базу данных, доступ к которой пользователь может получить через посредника – государственный орган. В Blockchain такая работа госструктур недействительна, так как технология обеспечивает пользователя необходимыми данными. Законодатель не регулирует полномочия, права и обязанности органов при использовании Blockchain. По сути их роль сводится к контролю процессов в системе и совершенствованию алгоритмов Blockchain для повышения эффективности его работы, однако никаких регламентов и постановлений не существует. Законодательное регулирование порождает проблемы как со стороны государственных органов, так и со стороны пользователей.

Blockchain позволяет просматривать данные всех участников системы, отслеживая любые действия, тем самым обеспечивая прозрачность деятельности государственных органов. Отсутствие центральной базы не позволяет злоумышленникам выкрасть данные, однако появляется новый способ – утечка данных с персонального устройства.

Дискуссионный вопрос: лучше использовать для государственных структур централизованную систему хранения или децентрализованную? Поскольку в большинстве случаев именно кража персональных данных становится целью атак киберпреступников, то логично, что для государства важна их серьезная защита. Государство может сконцентрировать ресурсы на охране нескольких крупных баз данных, пресекая утечку информации и вовремя реагируя на сигналы атаки. Технология Blockchain не нуждается в каком-либо хранилище, поэтому цель атаки отсутствует. Атаковать систему бессмысленно, поскольку требуется одновременно изменять информацию во всех блоках информации, что практически нереально. Однако абсолютная прозрачность и доступ к данным не мешает злоумышленникам воспользоваться такой открытостью. В отличие от государственных баз данных, где созданы условия для максимальной защиты информации, пользовательские устройства не обладают в большинстве случаев достаточным уровнем защиты. Кража данных с персонального устройства намного успешнее, чем атаки на защищенную базу данных (рис. 3). Еще более уязвимыми представляются мобильные носители. Поэтому встает еще один важный вопрос о необходимом количестве персональной информации в Blockchain. Это также проблема отсутствующего законодательства, поскольку регламентация количества информации – ответственность государства. В Blockchain активно используются электронные подписи, однако это тоже несовершенная мера защиты, к тому же подпись также можно выкрасть: основная часть атак приходится имен-

но на логины и пароли пользователей, которые чаще всего хранятся на ПК. Поэтому любой злоумышленник имеет свободный доступ к Blockchain.

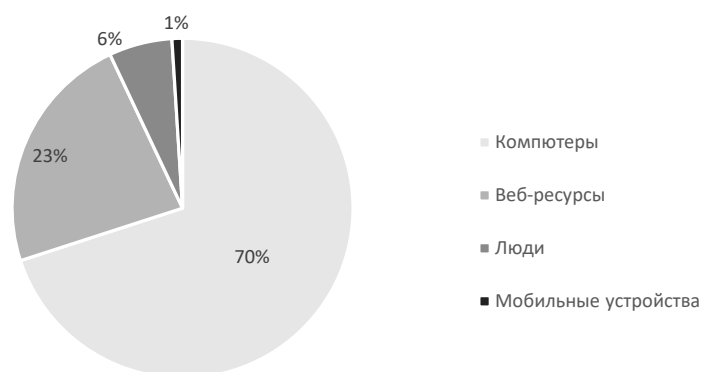


Рисунок 3. Объекты кибератак в государственных структурах [5].

Проблемой для государственных структур может оказаться и сама система Blockchain. Технология, как и любая компьютерная программа, напрямую зависит от написания алгоритмов. От уровня квалификации программистов, разрабатывающих алгоритмы, зависит работа целой системы. В мире отмечается острая нехватка специалистов по Blockchain, так как он появился недавно и профессионалов с опытом написания алгоритмов мало. В самом Blockchain формируются большое количество кодов, которые позволяют системе автоматизированно исполнять транзакции согласно установленным в системе правилам. Ошибки в алгоритмах, кодах могут использоваться преступниками. Сама система не распознает какого-либо вмешательства, так как действие будет выполняться в рамках заданного Blockchain ошибочного алгоритма. Скандал в 2016 г. о выводе денег из Blockchain Ethereum является ярким примером кражи из-за ошибки в коде. Хакер вывел из системы 43,9 млн долларов, воспользовавшись уязвимостью [10]. При этом он опубликовал письмо, где указал, что действовал легально, в рамках алгоритмов Ethereum. Скандал привел к рекордному падению курсу криптовалюты и падению репутации Ethereum. Таким образом, можно утверждать, что Blockchain не лишен недостатков из-за человеческого фактора.

Важным остается и уровень доверия к государственным кадрам, которые будут работать с базами Blockchain. Государственные служащие, работающие с Blockchain, несут особую ответственность за внесение данных, так как они остаются неизменными в системе. Отсутствие закона и здесь играет важную роль: не определена правовая ответственность лиц, работающих с Blockchain. Всем платформам Blockchain присуща одна проблема – так называемая «задача византийских генералов» или проблема 51%. Если предположить, что произойдет искажение информации в более чем 50% блоков с данными, то Blockchain расценит искажение как верную информацию [11]. Намеренное злоумышленное внесение недостоверной информации с целью получения собственной выгоды, также является уязвимостью системы. Коррупционный фактор можно рассматривать как мошенничество и даже кибертерроризм, поскольку противоправные действия наносят вред населению. К тому же это может привести к падению репутации государственных структур, независимо от того, являлись ли злоумышленники частью государственных структур или же нет.

Сейчас Blockchain продолжает изучаться многими странами, которые готовы его внедрить и узаконить. Нельзя не признать достоинства Blockchain – определенно, при условии его совершенствования, он окажет существенное влияние на методы управления и регулирования в используемых сферах [12]. Однако на современном этапе бездумное его внедрение во все отрасли государственного регулирования может привести к катастрофическим последствиям, особенно в области государственного управления. Кибертеррористы могут вычислить недостатки в такой несовершенной технологии и воспользоваться ими, причинив вред физическим и юридическим лицам, а также государству. Развитие Blockchain как инструмента на службе государства зависит от двух факторов: наличия четкого законодательства, регулирующего применение технологии в различных отраслях, и масштабной, работы специалистов, программирующих Blockchain. В таком случае Blockchain не только принесет пользу, как эффективная и прозрачная система транзакции, но и станет гарантом кибербезопасности данных пользователей.

Библиографический список

1. Дипломированный терроризм: ИГ пытается вербовать в России переводчиков и программистов // Russia Today. Режим доступа: <https://ru.rt.com/8aar>
2. Collin B. The Future of Cyberterrorism // Crime & Justice International Journal. 1997. Vol. 13
3. В МВД сообщили о росте числа преступлений в сфере IT // ТАСС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/7491421>
4. Сбербанк оценил потери экономики РФ от кибератак в 2019 году // ТАСС - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/7567667>
5. Актуальные киберугрозы: итоги 2019 года : отчет компании Positive Technologies - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytcs/cybersecurity-threatscape-2019/#id22>
6. Cashen L. Cybercrime set to cost the world \$6 trillion annually by 2021, could Blockchain be the answer?. Режим доступа: <https://medium.com/natmin-pure-escrow/-656f334f7a09>
7. Herjavec R. Official Annual Cybercrime Report. Cybersecurity Ventures [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cybersecurityventures.com>.
8. Nakamoto. S., «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System» 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
9. Генкин А.С., Михеев А.А. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра. - М.: Альпина Паблишер. 2017. 572 с.
10. Хакер вывел \$43,9 млн виртуальной валюты, созданной на Blockchain // Ведомости. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/06/20/645932>
11. The Byzantine Generals Problem (with Marshall Pease and Robert Shostak) // ACM Transactions on Programming Languages and Systems. 1982. С. 382–401.
12. Вершицкий А.В., Вершитская Н.А. Регуляторные технологии (RegTech) как метод совершенствования нормативно-правового регулирования // Экономика и предпринимательство. 2020. No 6. С. 946-949.

Информация об авторах

Вершицкий Андрей Вячеславович (Россия, г. Симферополь) – кандидат экономических наук, доцент, Институт экономики и управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского (vershitsky@gmail.com).

Мельниченко Валерия Хачатуровна (Россия, г. Севастополь) – студент, Институт экономики и управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского (melnchenko-lera2000@yandex.ru).

Vershitsky A.V., Melnichenko V.H.

BLOCKCHAIN APPLICATIONS IN STATE STRUCTURES AND STATE CYBER SECURITY

Annotation. *The paper considers shortcomings of modern blockchain technologies that threaten the cyber security of government data. The relevance of the paper is the appropriateness of applying Blockchain technologies in the public bodies in conditions of cybercriminals' increasing activity.*

Key words: *cyber terrorism, cyber security, Blockchain, government agencies, fraud, databases.*

Information about the authors

Vershitsky Andrey V. (Russia, Simferopol) - Candidate of Economics, Associated Professor of State and Municipal Management Department, Institute of Economics and Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (vershitsky@gmail.com).

Melnichenko Valeriya H. (Russia Federation, Sevastopol) – student, Institute of Economics and Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (melnchenko-lera2000@yandex.ru).

References

1. Certified terrorism: IS is trying to recruit translators and programmers in Russia // M. Tishenko // Russia Today. 2017. 6 May. URL: <https://ru.rt.com/8aar>
2. Collin B. The Future of Cyberterrorism // Crime & Justice International Journal. 1997. Vol. 13
3. The Ministry of Internal Affairs reported an increase in the number of crimes in the field of IT // TASS. 2020. 10 Jun. URL: <https://tass.ru/ekonomika/7567667>
4. Sberbank estimates the loss of the Russian economy from cyber attacks in 2019 // Economic Forum in Davos // TASS. 2020. 21 Jun. URL: <https://tass.ru/ekonomika/7567667>
5. Actual cyberthreats: 2019 results // Positive Technologies 2020. 18 March. URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-2019/#id22>
6. Cashen L. Cybercrime set to cost the world \$6 trillion annually by 2021, could Blockchain be the answer? Available at: <https://medium.com/natmin-pure-escrow/-656f334f7a09>
7. Herjavec R. Official Annual Cybercrime Report. Cybersecurity Ventures. Available at: <https://cybersecurityventures.com>.
8. Nakamoto. S., «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System». Available at: : <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
9. Genkin A., Mikheev A. Blockchain How it works and what awaits us tomorrow. Moscow, Alpina Publisher, 2017, 572 p.
10. Hacker withdrew \$ 43.9 million of virtual currency created on Blockchain // P. Kantyshev // Vedomosti. 2016. 19 June. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/06/20/645932>
11. The Byzantine Generals Problem (with Marshall Pease and Robert Shostak) // ACM Transactions on Programming Languages and Systems, 1982, S. 382–401.
12. Vershitsky A.V. Regulyatornyye tekhnologii (RegTech) kak metod usovershenstvovaniya normativno-pravovogo regulirovaniya / A.V. Vershitsky, N.A. Vershitskaya // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2020. No 6. S. 946-949.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. В данной статье произведен анализ понятия «инновация», произведено исследование инновационных технологий, которые используются в государственном управлении на нынешнем этапе, на примере Белогорского района Республики Крым.

Ключевые слова: инновации, инновационные технологии, Республика Крым, инновационная деятельность, государственное управление.

Инновационно-технологическое развитие является неотъемлемой частью формирования общества XXI века. Инновации, или новшества, характерны для любой профессиональной деятельности человека и естественным образом становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации не возникают сами по себе, они являются результатом научных исследований, лучшего педагогического опыта отдельных преподавателей и целых коллективов. Этот процесс не может быть спонтанным, им нужно управлять [1]. Инновация – это достаточно сложная, многогранная проблема, затрагивающая весь комплекс отношений между исследованиями, производством и сбытом. Управление играет огромную роль в повышении его эффективности. Понятие «инновация» происходит от английского слова innovation, что означает «внедрение инноваций» (innovations). Под инновацией мы понимаем новый порядок, новый метод, новый продукт или технологию, новое явление.

Инновации рассматриваются с различных точек зрения, соответственно, в научной литературе существует широкий спектр подходов к концептуализации инноваций (таблица).

Систематизация понятия «инновация»

Автор	Определение
А.В. Панченко	Инновация определяется как «конечный результат инновационной деятельности, воплощенный в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке или используемого в практической деятельности технологического процесса» [2, с. 84].
О.А. Мызрова	Понятие «инновация» трактуется как «изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм предприятий в промышленности» [3, с. 63].
В.В. Ворожихин	«Инновация – процесс реализации новой идеи в любой сфере жизнедеятельности человека, способствует удовлетворению существующей потребности на рынке и приносит экономический эффект» [4, с. 98].
В.Г. Мединский	«Инновация – это процесс, в котором изобретение или новая идея приобретают экономическое содержание» [5, с. 13].
Г.А. Маховикова	«Инновация – объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования, открытия, сделанный качественно, отличный от предшествующего аналога» [6, с. 104].
И.И. Циглик	«Инновация – конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта» [7].
В.Н. Княгинина	«Инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или updated продукта, внедренного на рынке, нового или updated технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам» [8, с. 69].

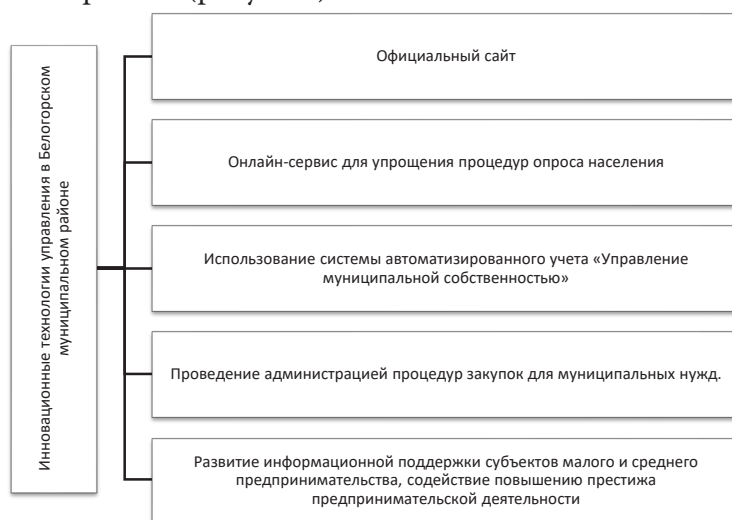
Автор	Определение
М.С. Очковская	«Инновация – изменение первоначальной структуры производственного механизма, то есть переход его внутренней структуры к новому состоянию; касается продукции, технологий, средств производства, профессиональной и классификационной структуры рабочей силы, организации; изменения как с положительными, так и с отрицательными социально-экономическими последствиями» [9, с. 97].
Ю. Емельянов	«Инновация – целевое изменение в функционировании предприятия как системы (количественное, качественное в любой сфере деятельности предприятия)» [10, с. 45].
Т.С. Колмыкова	«Инновация – это система, которая возникла в процессе создания, использования и реализации результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование технических, организационных, экономических, социальных и правовых отношений в области науки, производства, культуры, образования и других сферах деятельности общества» [11, с. 63].

Источник: систематизировано автором.

Обобщая данные таблицы, отметим различные подходы, которые могут быть условно объединены. Таким образом, определение инновации как процесса и объекта имеет общие черты научной новизны. Однако при процессном подходе акцент делается на эффективности, а при определении инновации как объекта – на новизне.

Таким образом, инновация является необходимым пунктом в программе разработки и внедрения продукта/услуги и процессов на рынке. Именно с помощью инновационных аспектов продукт/услуга может обеспечить полностью стабильное существование на рынке. Внедрение современных инноваций направлено на совершенное и эффективное использование как экономических, так и материальных и социальных ресурсов [12].

Рассмотрим инновационные технологии государственного управления подробнее. В качестве примера возьмем Белогорский муниципальный район Республики Крым. На основе классификации инновационных технологий, которые используются в госуправлении, представлены инновационные технологии, которые использует в своей деятельности местная администрация Белогорского муниципального района (рисунок).



Иновационные технологии управления и их использование в Белогорском районе Республики Крым

Среди инновационных технологий, используемых в районе, можно выделить следующие:

1. Использование информационных технологий, а именно: в сети «Интернет» создан сайт с официальной информацией. На данном сайте администрацией района предлагается к освоению 38 инвестиционных площадок, подробная информация о которых размещена на веб-сайте муниципального образования [12]. На веб-сайте муниципального образования создан специальный раздел «Туризм», в котором собрана информация о достопримечательностях Белогорского района. Потенциал района с открытием движения по трассе «Таврида» в этой сфере деятельности будет востребован.

2. Создание онлайн-сервисов для упрощения процедур. На портале муниципального образования представлен раздел с возможностью онлайн-анкетирования об эффективности деятельности органов власти, в том числе муниципальных [12]. С целью получения объективных результатов Министерством внутренней политики, информации и связи Республики Крым внедрена система авторизации граждан для получения доступа к опросу по оценке эффективности деятельности руководителей органов местного самоуправления, унитарных предприятий и учреждений, оказывающих услуги населению Республики Крым. Средством санкционирования доступа в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2012 года № 1317 выбрана единая система идентификации и аутентификации, используемая для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме. Цель данного онлайн-исследования – оценка уровня эффективности деятельности руководителей органов местного самоуправления, унитарных предприятий и учреждений, действующих на региональном и муниципальных уровнях, акционерных обществ, контрольный пакет акций которых находится в собственности Республики Крым или муниципальной собственности, осуществляющих оказание услуг населению муниципальных образований в Республике Крым. Таким образом, население Белогорского района Республики Крым имеет возможность оценить качество работы руководителей органов местного самоуправления и унитарных предприятий и учреждений по следующим критериям: уровень удовлетворенности населения организацией транспортного обслуживания в муниципальном образовании; уровень удовлетворенности населения качеством автомобильных дорог в муниципальном образовании; уровень удовлетворенности населения качеством жилищно-коммунальных услуг: организацией теплоснабжения (снабжения населения топливом), водоснабжения (водоотведения), электроснабжения, газоснабжения. Кроме того, на сегодняшний день жителям Белогорского района предоставлена возможность не только записаться на прием к специалистам отдела администрации в онлайн-режиме, но и подать заявление в электронном виде через МФЦ.

3. Использование системы автоматизированного учета. Учет имущества, находящегося в муниципальной собственности, ведется в администрации посредством системы автоматизированного учета «Управление муниципальной собственностью» и на бумажных носителях. Общая балансовая стоимость имущества составляет свыше 600 млн руб. В Реестре системы автоматизированного учета содержатся сведения о 402 объектах имущества (балансовой стоимостью свыше 585,5 млн руб.), из которых 213 объектов недвижимого имущества и 189 объектов движимого имущества.

4. Программно-целевой подход в качестве инновационного метода управления развитием социально-экономической сферы. По Федеральной целевой программе «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года» в Белогорском районе реализуются 5 проектов социального значения. Поддержка предпринимательства – одна из главных задач правительства Крыма и муниципальных органов власти. Цели: обеспечение устойчивого экономического развития муниципального образования Белогорский район Республики Крым и создание условий для развития малого и среднего предпринимательства, как источника формирования новых рабочих мест и пополнения местного бюджета. Основными целевыми индикаторами и показателями Программы являются:

- количество субъектов предпринимательства к 2021 году – не менее 3400 ед., в том числе физических лиц – не менее 2242 ед;

- темп роста количества субъектов малого и среднего предпринимательства в Белогорском районе Республики Крым к 2021 году, в том числе физических лиц – не менее 152,7%;

- количество зарегистрированных фермерских хозяйств к 2021 году должно составить не менее 64 ед.;

- темп роста количества зарегистрированных фермерских хозяйств к 2021 году – не менее 148,8%.

5. Развитие информационной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, содействие повышению престижа предпринимательской деятельности в муниципальном образовании Белогорский район Республики Крым. Во исполнение поручения Главы Республики Крым, в целях реализации государственной политики в области развития малого и среднего предпринимательства, администрацией Белогорского района принято постановление от 31.10.2017г. № 459 «Об утверждении перечня муниципального имущества, свободного от прав третьих лиц (за исключением имущественных прав субъектов малого и среднего предпринимательства) на территории муниципального образования Белогорский район Республики Крым». В указанный перечень внесено имущество только администрации Белогорского района. По состоянию на 27 февраля 2019 года данный перечень насчитывает 10 объектов имущества, предназначенного для передачи в аренду субъектам малого и среднего предпринимательства. Главам поселений рекомендовано на подведомственной им территории предусмотреть имущество, свободное от прав третьих лиц, для передачи в аренду субъектам малого и среднего предпринимательства. Ознакомиться с Перечнем имущества муниципального образования Белогорский район Республики Крым, предназначенного для передачи в аренду субъектам малого и среднего предпринимательства, можно перейдя по ссылке, предоставленной на официальном сайте администрации.

Раньше роль государства в инновационном процессе заключалась в создании инновационной среды и спонсировании фундаментальной науки и новых разработок. В современном мире скорость изменений растет, и роль государства становится еще более значимой. Оно может ускорить темп развития отдельных отраслей, стимулировать межотраслевое сотрудничество и помочь устранить препятствия для инноваций (законодательные и инфраструктурные).

Таким образом, в настоящее время активно применяются инновационные технологии государственного управления, которые постепенно внедряются в

практику муниципальных образований. Безусловно, данный процесс позитивно сказывается в целом на государственном управлении. На основе анализа в исследовании были выявлены инновационные технологии, которые использует в своей деятельности местная администрация Белогорского муниципального района, среди которых:

- 1. использование информационных технологий, а именно: в сети «Интернет» создан сайт с официальной информацией, а также обеспечено его наполнение актуальной информацией; создан онлайн-сервис для упрощения процедур опроса;
- 2. использование системы автоматизированного учета под названием «Управление муниципальной собственностью»;
- 3. использование программно-целевого подхода и другие.

Библиографический список

1. Вершицкий А.В., Вершицкая Е.Р. Проблемы кооперации между университетами, наукой и технологическим предпринимательством // Сервис в России и за рубежом. 2019. Т. 13. № 2 (84). С. 162–170.
2. Панченко А. В. Комплексный анализ инновационных инвестиционных проектов : монография. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 238 с.
3. Мызрова О. А. Развитие и современное состояние теории инноваций. Инновации. 2016. № 5.
4. Ворожихин В.В. Определение экономической безопасности для управления инновационным развитием страны // Безопасность бизнеса. 2018. N 1. С. 3–11с.
5. Мединский В.Г., Скамай Л.Г. Инновационное предпринимательство : учеб. пос. для вузов. ЮНИТИ-ДАНА, 2016. 520 с.
6. Маховикова, Г. А. Инновационный менеджмент : конспект лекций. М.: Юрайт, 2018. 144 с.
7. Циглик И.И. Экономика и организация инновационной деятельности. М.: МГУ, 2017. 594 с.
8. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России : экспертно-аналитический доклад / под науч. Рук. В. Н. Княгинина. М.: ЦСР. 2017. 215 с.
9. Очковская М.С. Инновации как качественный фактор экономического роста // Креативная экономика. 2017. Том 1. № 1. С. 80–86.
10. Емельянов Ю., Хайниш С. Бенчмаркинг как инструмент быстрого «перехвата» инноваций // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 6. С. 105–118.
11. Колмыкова Т. С. Инвестиционный анализ : учеб. пособие. М.: НИЦ Инфра-М, 2016. 204 с.
12. Вершицкий А.В., Вершицкая Е.Р. Структуризация проблем регионального управления и инновационного развития // Сервис в России и за рубежом. 2019. Т. 13. № 5 (87). С. 20–28.
13. Администрация Белогорского района : Официальный сайт. Режим доступа: <https://belogorskiy.rk.gov.ru/ru/index>

Информация об авторе

Гурлева Алина Александровна (Республика Крым, Симферополь) студентка, Институт экономики и управления ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И Вернадского» (295015, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Севастопольская, 21/4; alya.gurleva@mail.ru).

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF PUBLIC ADMINISTRATION

Annotation. *This article analyzes the concept of «innovation», the study of innovative technologies that are used in public administration at the current stage on the example of the Belogorsky district of the Republic of Crimea.*

Key words: *innovation, innovative technologies, Republic of Crimea, innovation activity, public administration.*

Information about the author

Gurleva Alina A. (Republic of Crimea, Simferopol) - student of state and municipal government, Institute of Economics and management of V. I. Vernadsky (295015, Russian Federation, Republic of Crimea, city. Simferopol, 21/4 Sevastopolskaya St.; alya.gurleva@mail.ru).

References

1. Vershitsky A.V., Vershitskaya E.R. Problems of cooperation between universities, science and technological entrepreneurship // Service in Russia and abroad. 2019 . T. 13. No. 2 (84). S. 162–170.
2. Panchenko A.V. Complex analysis of innovative investment projects : monograph. M.: SIC INFRA-M, 2015. 238 p.
3. Myzrova O. A. Development and current state of innovation theory. Innovations. No. 5. 2016.
4. Vorozhikhin V. V. Definition of economic security for managing innovative development of the country // business Security. 2018. N 1. P. 3-11C.
5. Medinsky V. G. «Innovative entrepreneurship» // Skamay. 2016. 520 p.
6. Makhovikova G. A. Efimova N. F. Innovation management. Lecture notes. M.: yurayt, 2018. 144 p.
7. Tsiglik I. I. et al. «Economics and organization of innovative activity». 2017. 269 p.
8. the New technological revolution: challenges and opportunities for Russia. Expert and analytical report / Under the scientific guidance of V. N. Knyaginina. M, CSR. 2017. 215 p.
9. Ochkovskaya M. S. Innovations as a qualitative factor of economic growth // Ochkovskaya M. journal of Creative economy. №4. 2017.
10. Yemelyanov, Yu., Hainish S. Benchmarking as a tool for rapid» interception « of innovations // Problems of management theory and practice. 2013. № 6. P. 105–118.
11. Kolmykova T. S. Investment analysis: Textbook. M.: SIC Infra-M, 2016. 204 p.
12. Vershitsky A.V., Vershitskaya E.R. Structurization of problems of regional management and innovative development // Service in Russia and abroad. 2019. Vol. 13. No. 5 (87). S. 20–28.
13. Administration of the Belogorsky district. Official site. Access mode: <https://belogorskiy.rk.gov.ru/ru/index>

ТЕХНОЛОГИЯ «МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ» ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Аннотация. В настоящее время направлением машинного зрения занимается практически каждая крупная ИТ-компания. В данной работе рассмотрен метод коррекции изображения – слепая деконволюция и приведен алгоритм работы с учетом производительности. Рассмотрена возможность применения во встраиваемых системах.

Ключевые слова: машинное зрение, детектирование изображений, слепая деконволюция.

В настоящее время направление «машинное зрение» является одним из наиболее развивающихся и многие крупные ИТ-компании внедряют данную технологию в свои разработки. Принцип машинного зрения состоит в распознавании изображения для дальнейшего его анализа. Технология активно используется в системах видеонаблюдения, системах управления автомобилями, медицинских системах, сортировке, поиск брака и других операциях.

Все разработки основаны на системах с применением оптических или инфракрасных цифровых камер. Что касается комплексов фиксации нарушений правил дорожного движения, то в настоящее время одной из ключевых задач при их разработке является повышение точности распознавания автомобильных номеров. Системы распознавания номеров автомобилей впервые появились в 70-е годы XX века, но вошли в жизнь автомобилистов относительно недавно.

Сейчас программу для распознавания и обработки цифр и букв можно с легкостью найти в Интернете, точность ограничивается только разрешением камеры, погодными условиями и другими факторами. Например, в ходе проведения эксперимента одной из причин возникновения проблем в распознавании стало отсутствие автофокуса, при котором объекты, находящиеся вне области фокуса, подвержены искажению.

Способ деконволюции цифровых изображений включает в себя получение ухудшенного изображения из цифрового датчика, процессор принимает выходные данные от цифрового датчика и распознает искаженный элемент в изображении. Искаженный элемент сравнивается с истинной формой элемента, чтобы получить ухудшающую функцию. Функцию ухудшения деконволюции по меньшей мере с части изображения улучшает качество изображения. Способ косвенного декодирования штрих-кода включает в себя получение изображения штрих-кода с использованием оптического датчика в мобильном вычислительном устройстве, причем изображение содержит метки штрих-кода и текстовый символ. Текстовый символ распознается оптически, и из текстового символа идентифицируется характеристика, ухудшающая изображение. Компенсация характеристики ухудшения качества изображения позволяет декодировать ранее не декодируемые метки штрих-кода.

Сейчас активно разрабатываются и развиваются методы слепой деконволюции. Так как во всех предыдущих методах предполагалось, что искажающая функция PSF точно известна, в реальности это не так, обычно PSF известна лишь приблизительно по характеру видимых искажений.

В данной статье проанализирована эффективность алгоритма детектирования автомобильных номеров в условиях применения алгоритмов слепой коррекции.

При классическом восстановлении изображения предполагается, что функция размытия известна, и процесс искажения компенсируется, используя один из многих существующих алгоритмов восстановления изображений. В рассматриваемом алгоритме функция размытия неизвестна, но ее оценка включена в процедуру восстановления.

Чтобы оценить эффективность работы алгоритма в зависимости от степени искажения, при помощи пакета программ Matlab была получена серия искаженных снимков с заведомо известной функцией искажения (рис. 1). В качестве функции искажения используется фильтр Гаусса размером 50x50 пикселей с переменным стандартным отклонением: `fspecial('gaussian', 50, x)`, где x – стандартное отклонение.



Рисунок 1. Синтетически деградированные изображения с разной степенью размытия

Для тестирования алгоритма на устойчивость к аддитивному шуму получена серия синтетически деградированных изображений с применением пакета Matlab. В качестве исходного изображения были взяты три изображения со стандартными отклонениями 1,0; 1,5 и 2,0 (рис. 2).



Рисунок 2. Изображения со стандартными отклонениями 1,0; 1,5 и 2,0

На изображения был наложен шум при помощи функции `imnoise(I,'gaussian', m, var)`, где I – исходное изображение, 'gaussian' – тип фильтра, m – среднее значение шума (в рамках эксперимента выбрано равным нулю), var – вариация.

Вариация выбрана в диапазоне от 0 до 0,039 с шагом 0,001. В результате получено 40 изображений для каждого стандартного отклонения, то есть всего 120 изображений. Серия тестов была проведена на ПО с закрытым исходным кодом SmartDeblur. Результаты, полученные программой SmartDeblur, представлены на рисунке 3 черной линией.

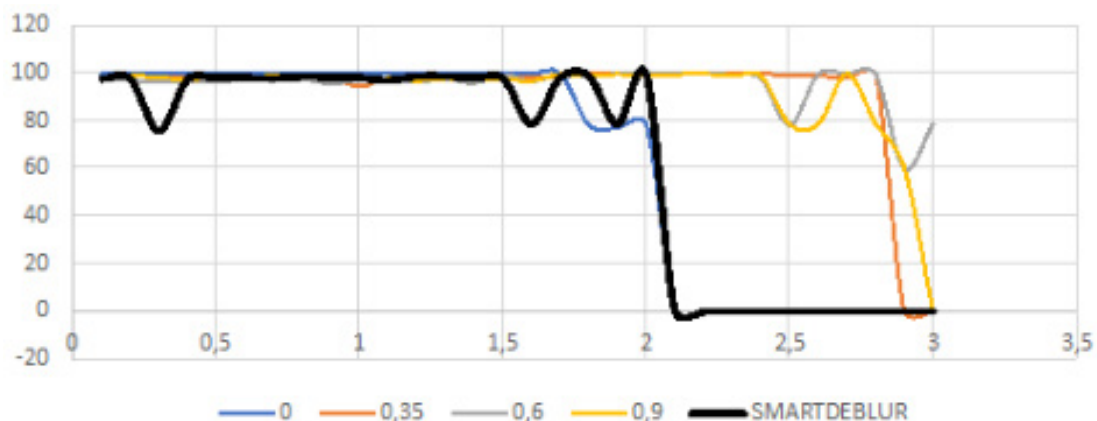


Рис. 3. Результаты распознавания изображений с обработкой SmartDeblur и рассматриваемым алгоритмом.

Как видно по результатам тестов, представленным в таблице, при значительном уровне искажения изображения (с вариацией размытия от 2.0 и выше) даже незначительный шум становится затруднительным для работы алгоритма восстановления.

Результаты точности распознавания изображений с номерными знаками при разном уровне шума

Вариация размытия								
2,0			1,5			1,0		
Вариация шума	Исх. изобр.	Восст. изобр.	Вариация шума	Исх. изобр.	Восст. изобр.	Вариация шума	Исх. изобр.	Восст. изобр.
0	78,78	99,78	0	99,95	99,53	0	99,95	97,84
0,001	0	99,98	0,001	99,96	99,1	0,001	99,98	98,22
0,003	0	77,88	0,003	99,94	99,95	0,003	99,95	98,97
0,004	0	99,41	0,004	78,52	99,87	0,004	99	99,99
0,005	0	60,44	0,005	99,57	99,9	0,005	98,48	99,94
0,006	0	78,57	0,006	97,25	99,87	0,006	99,24	99,75
0,007	0	0	0,007	74,74	99,87	0,007	99,39	99,86
0,008	0	0	0,008	0	99,59	0,008	99,44	99,94
0,009	0	96,44	0,009	99,32	60,44	0,009	98,5	99,92
0,012	0	0	0,012	95,46	0	0,012	97,89	99,71
0,013	0	0	0,013	0	99,22	0,013	76,17	99,81
0,016	0	0	0,016	0	78,86	0,016	0	98,42
0,017	0	0	0,017	0	78,3	0,017	98,76	97,7
0,018	0	0	0,018	0	99,19	0,018	95,88	99,81

По итогам работы можно сделать следующие выводы. Алгоритм слепой деконволюции существенно улучшает анализ изображений в системах машинного зрения при наличии искажений типа «смаз» или «расфокусировка», однако при наличии существенных шумов эффект от применения восстановления снижается. Данный алгоритм визуально улучшает качество изображений, что делает

его применение возможным в решениях съемки с летательных аппаратов при возникновении искажения типа «смаз». Алгоритм на основе вариационного байесовского метода обладает высокой производительностью, что делает его привлекательным для применения во встраиваемых системах.

Библиографический список

1. Горячкин О.В. Методы слепой обработки сигналов и их приложения в системах радиотехники и связи.-М: Радио и связь, 2003. 230 с.
2. Campisi P., Egiazarian K.: Blind Image Deconvolution: Theory and Applications. CRC, 2007.
3. Molina R., Mateos J., Katsaggelos A. K. Blind deconvolution using a variational approach to parameter, image, and blur estimation //IEEE Transactions on Image Processing. – 2006. Т. 15. №. 12. С. 3715–3727.
4. Гонсалес Р., Вудс Р., Эддинс С. Обработка изображений в среде MATLAB // М.: Техносфера. 2006.
5. Likas A. C., Galatsanos N. P. A variational approach for Bayesian blind image deconvolution //IEEE transactions on signal processing, 2004. Т. 52. №. 8. С. 2222–2233.
6. Николенко С. И., Кадурин А. А., Архангельская Е. О. Глубокое обучение. Издательский дом «Питер», 2017.

Информация об авторах

Гусев Николай Александрович (Россия, Самара) – аспирант кафедры конструирования и технологии электронных систем и устройств, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (443086, РФ, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34; nikolay.gusev@spacekennel.ru).

Асадова Анна Алиевна (Россия, Самара) – аспирант кафедры конструирования и технологии электронных систем и устройств, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (443086, РФ, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34; anyaasadova@yandex.ru).

Gusev N.A., Asadova A.A.

MACHINE VISION TECHNOLOGY FOR IMAGE DETECTION

Annotation. *Currently, almost every major IT company is engaged in machine vision. In this paper, we consider an image correction method - blind deconvolution, and an algorithm for operating with performance in mind. The possibility of application in embedded systems is considered.*

Key words: *machine vision, image detection, blind deconvolution.*

Information about the authors

Gusev Nikolay A. (Russia, Samara) -Postgraduate Student, Department of Design and Technology of Electronic Systems and Devices, Samara National Research University (443086, RF, Samara, Moskovskoe shosse str. 34; nikolay.gusev@spacekennel.ru).

Asadova Anna A. (Russia, Samara) -Postgraduate Student, Department of Design and Technology of Electronic Systems and Devices, Samara National Research University (443086, RF, Samara, Moskovskoe shosse str. 34; anyaasadova@yandex.ru).

References

1. Goryachkin O.V. Blind signal processing methods and their applications in radio engineering and communication systems.-M: Radio and communication, 2003. 230 s.
2. Campisi P., Egiazarian K. : Blind Image Deconvolution: Theory and Applications. CRC, 2007.
3. Molina R., Mateos J., Katsaggelos A. K. Blind deconvolution using a variational approach to parameter, image, and blur estimation // IEEE Transactions on Image Processing. - 2006. T. 15. No. 12. S. 3715–3727.
4. Gonzalez R., Woods R., Eddins S. Image Processing in MATLAB // M. : Technosphere. 2006.
5. Likas A. C., Galatsanos N. P. A variational approach for Bayesian blind image deconvolution // IEEE transactions on signal processing. 2004. T. 52. No. 8. S. 2222–2233.
6. Nikolenko S. I., Kadurin A. A., Arkhangelskaya E. O. Deep learning. Publishing House «Peter», 2017.

СОЦИАЛЬНЫЕ МЕДИА КАК ЧАСТЬ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ БЕЛОРУССКОЙ МОЛОДЕЖИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Аннотация. *Статья посвящена влиянию социальных медиа на онлайн- и офлайн-коммуникацию белорусской молодежи. Развитие социальных сетей и медиа, различных онлайн-площадок обеспечило появление новых форм выражения мнений и участие молодежи в публичном дискурсе. Тем не менее, хотя молодежь остается самой активной группой пользователей, коммуникация лицом-к-лицу в 2019 году не потеряла своей актуальности.*

Ключевые слова: *молодежь, коммуникация, аккаунт, профиль, социальные медиа.*

Социальные медиа (социальные сети) представляют собой огромное хранилище событий и мнений миллионов пользователей по всему миру. Имея изначально узкую целевую направленность (например, знакомства) и ограниченный набор возможностей, социальные медиа сейчас представляют собой разнообразие интерактивных, автономных и смешанных веб-сервисов с множеством функций (от отправки сообщения до создания бизнес-аккаунта).

Программное обеспечение и сама архитектура социальных медиа (таких, как Facebook, VK, Twitter и прочие) дает пользователю множество инструментов для создания собственного аккаунта в сети Интернет. Аккаунт в этом случае – публичная, частично публичная или приватная учетная запись пользователя (владельца), которая содержит (но не обязательно) некоторые данные о самом субъекте-пользователе (человеке, компании, сообществе), предоставляемые владельцем или создателем аккаунта. Чаще всего пользовательский аккаунт ведется самим владельцем и наполняется информацией в зависимости от целей создания такого профиля. Наличие у человека пользовательского аккаунта варьируется в зависимости от возраста. Чем моложе человек, тем больше вероятность, что такой аккаунт у него есть. Например, 93,9% белорусской молодежи в возрасте от 20 до 24 лет зарегистрированы и имеют хотя бы один личный аккаунт на какой-либо онлайн-платформе, а среди молодых людей в возрасте от 25 до 29 лет – 84,0% владельцев аккаунта (статистическая значимость различий измерялась с применением метода Монте-Карло и критерия V Крамера, $p=0,004$; на основании данных мониторинга Института социологии НАН Беларуси в 2019 г., $N=1812$, выборочная совокупность репрезентативна по полу, возрасту и месту проживания).

Существует исследовательская гипотеза, которая гласит, что каждая социальная сеть или социальные медиа имеют свою нормативность, которая строится на основании той структуры, которая определяется функциями программного обеспечения, и поддерживается тем сообществом, что было сформировано в рамках каждой конкретной сети. В итоге реализуется самостоятельность пользователя в выборе публикуемой и размещаемой о себе информации, личный выбор той/тех онлайн-платформ, которые лучше всего отвечают его целям. Это дает нам основания предполагать, что виртуальный профиль человека может быть отражением его личности, личностных черт. Ряд исследователей изучили и подтвердили наличие связи между структурой текста, употреблением авторами блогов

некоторых слов и чертами их личности (T. Yarkoni, 2010; F. Iacobelli, A. J. Gill, S. Nowson, 2011; J. Golbeck, C. Robles, M. Edmondson, and K. Turner, 2011). Кроме того, множество исследований, посвященных изучению персональных профилей и публикуемых пользователями изображений, также подтверждают наличие тесной связи между персональным онлайн-профилем и личностью его автора (M. Cristani, A. Vinciarelli, 2013; C. Segalin, D. S. Cheng, et al. 2016; B. Ferwerda, M. Tkalcic, 2018; L. Liu, Z. Riahi, M. E. Moghaddam et al., 2016; J. Nie, Z. Wei, et al., 2018; C. Segalin, F. Celli, L. Polonio, et al., 2017).

Наличие у человека онлайн-профиля и его присутствие в пространстве социальных медиа не предполагает его существования самого по себе, изолированно. Онлайн-профиль предполагает некоторую аудиторию, сеть контактов и обратную связь. Любой аккаунт или профиль приобретает значение, когда его «признают» или воспринимают (то есть легитимизируют его существование) другие пользователи (конкретной сети, медиа, сообщества, блога и проч.).

Программное обеспечение онлайн-сервисов и платформ предоставляет пользователю различные инструменты и возможности для воссоздания уже имеющейся у него сети отношений или поиска и развития новых связей, но в цифровом формате, при помощи своих цифровых профилей/аккаунтов. К примеру, социальные сети (например, LinkedIn) и социальные медиа (такие как VK или Facebook) позволяют производить поиск других пользователей по заданным параметрам (имя, место проживания, город рождения, школа/вуз, место работы, профессия и другие), назначать встречи, создавать тематические группы и многое другое. Функциональная сторона социальных медиа постоянно совершенствуется и расширяется от простой отправки сообщения до проведения полноценной видеоконференции, от создания «рядового» профиля для коммуникации с семьей до регистрации бизнес-аккаунта с целью продвижения собственного продукта или бренда. При этом социальные медиа имеют свой контекст использования, свою нормативность (J.P. Décieux, A. Heinen, et al. 2018), следовательно, пользователь выберет наиболее подходящую для него и его целей платформу. Выживаемость же любой онлайн-платформы, портала или медиа зависит от набора или критической массы – достаточного количества пользователей, заинтересованных в поддержании данного сообщества. На выживаемость социальных медиа влияет и компания-разработчик, которая обеспечивает поддержание и постоянство функций ее продукта. Постоянство функций и стабильность работы социальных медиа дает пользователям свободу от беспокойства за технический компонент коммуникации в первую очередь. Пользователю не нужно задумываться о том, не потеряется ли «письмо», стабилен ли сигнал, цел ли кабель? Виртуальная среда минимизирует (стоит отметить, что не устраняет полностью) трудности, связанные с физическим взаимодействием, такие как разница в географическом местоположении или разделение во времени. Такое положение дел, сама интенсивность и скорость развития цифровых-коммуникационных технологий наталкивают на мысль, что формы коммуникации (социального взаимодействия) кардинально изменились (П.В. Колозарида, 2017; А.В. Ильин, П.В. Колозарида; Д. Миллер, М. Мадриану, 2018; А.С. Бородулина, 2018).

Проводниками изменений, как правило, считают молодежь (включая детей и подростков), которая впервые знакомится с цифровыми устройствами и их возможностями очень рано и рано их осваивает. Интенсивность их взаимодействия

и частота использования в разы выше, чем у старших поколений, что заставляет задуматься о том, как именно происходит коммуникация среди и между людей разных возрастных групп? Не стала ли онлайн-коммуникация заменой общения лицом-к-лицу?

Отношения с другими людьми напрямую влияют на индивидуальное развитие человека, на его успешную социальную интеграцию. Общение с членами семьи, друзьями, сверстниками помогает осваивать и развивать определенные навыки, например способность понимать собственные и чужие границы, эмпатию, терпение и настойчивость, умение разрешать конфликты и проч. Отношения с другими людьми формируют контекст, в котором человек учится воспринимать и распознавать ответные реакции на свои слова, действия/бездействие или поведение и, таким образом, учится быть частью группы. Для укрепления сплоченности и поддержания отношений в группе молодежь использует различные инструменты – как в онлайн- так и офлайн-среде – от шуток, дразнения, сплетен, общих чатов и диалогов до демонстрации, к примеру, атрибутов принадлежности к определенному сообществу (или отказа от такой демонстрации) и многое другое (Т. Ф. Кузнецова, 2015). Посредством подобных практик молодые люди демонстрируют свою «культурную компетентность», понимание контекста, норм и негласных правил группы, так они подтверждают и демонстрируют свой статус. В этом смысле использование персональных профилей в социальных сетях, блогах, мессенджерах неотделимо от жизни офлайн. Поэтому отсутствие в социальных сетях может стать причиной социального *ограничения/исключения/изоляции* в «реальной» жизни (J.P. Décieux, A. Heinen, et al. 2018).

Чтобы оценить, как сильно переплетена онлайн- и офлайн-коммуникация в жизни белорусской молодежи, сотрудники Института социологии НАН Беларуси задали респондентам ряд вопросов, связанных с частотой использования Интернета, основным устройством «выхода», предпочитаемыми способами связи/общения. По данным ежегодного мониторинга Института социологии НАН Беларуси в 2019 году пользовались Интернетом ежедневно: 99,3% молодых людей до 20 лет, 96,1% молодежи от 20 до 24 лет и 96,3% молодых людей от в возрасте от 25 до 29 лет. Чаще всего использовали при этом смартфон или мобильный телефон 91,1% молодых респондентов.

Коммуникация посредством социальных сетей или мессенджеров не обязательно изолирована от офлайнового мира. Большинство взаимодействий между сверстниками, молодыми людьми и их родителями/прародителями можно охарактеризовать как «смешанную модальность», в которой «живое» общение дополняется элементами онлайн-общения (J.P. Décieux, A. Heinen, et al. 2018). В 2019 году для белорусской молодежи общение лицом-к-лицу было предпочитаемым способом поддержания коммуникации и связи с семьей и близкими. Следует отметить, что существуют значимые отличия между некоторыми возрастными группами. К примеру, мы можем зафиксировать следующее: чем старше молодой респондент, тем реже он предпочитает общаться с отцом «в жизни» (уровень значимости 0,05, V Крамера = 0,182) (таблица 1). Это относится и к общению с прародителями (бабушками и дедушками) (уровень значимости 0,05, V Крамера = 0,257). Возможные причины такого поведения могут заключаться в физической/географической невозможности встречи, разрыве отношений, нехватке времени и др. (таблица).

В целом, молодежь предпочитает видиться и общаться с семьей «вживую». Встречи с друзьями остаются важными для молодежи всех возрастов. Но молодые люди до 20 лет активнее старших групп используют возможности мессенджеров и социальных сетей для коммуникации – 58,7 и 50,0% поддерживают связь с друзьями именно таким образом, дополняя живое общение.

Можем сделать вывод о том, что в 2019 году для белорусской молодежи «живое общение» все еще оставалось «культурной константой», основным способом развития и поддержания семейных и дружеских отношений (О.Е. Дорофеева, 2018). Хотя офлайн- и онлайн-взаимодействие отличаются друг от друга, технические и технологические характеристики современных социальных сетей и мессенджеров позволяют им органично встраиваться в повседневность людей (и в их коммуникацию).

Ответы респондентов на вопрос: «Каким образом Вы предпочитаете поддерживать связь с близкими?», %

Показатель	До 20 лет			20-24 года			25-29 лет		
	живое общение	соц. сети	мессенджеры	живое общение	соц. сети	мессенджеры	живое общение	соц. сети	мессенджеры
Отец	79,5	9,3	21,9	71,1	4,0	13,4	59,2	5,1	12,1
Мать	88,5	12,8	25,7	81,3	8,0	17,9	80,5	6,3	20,0
С бабушками, дедушками	67,1	2,7	6,0	62,4	0,7	5,4	38,2	1,3	3,8
С родными сестрами, братьями	56,8	18,1	26,2	55,0	18,7	31,5	51,6	17,7	29,7
С друзьями	87,3	50,0	58,7	80,4	36,2	41,9	78,0	37,7	50,3
Со знакомыми	76,9	35,4	35,6	61,0	32,2	30,8	67,3	35,9	40,9

Источник: ежегодный мониторинг Института социологии НАН Беларуси, 2019.

Технологии создали новые возможности и условия реализации человеком его творческого потенциала (снизив временные, денежные и иные затраты). В связи с этим американский медиаисследователь, философ и культуролог Генри Дженкинс разработал понятие «культура участия» и обратил свое внимание на пользователей медиа и их роль в создании разного рода контента. Культура участия подразумевает, что пользователи больше не выступают исключительно в роли потребителей, но превратились в активных производителей. Развитие социальных сетей и медиа, различных онлайн-площадок и платформ обеспечило рост и развитие новых форм выражения мнений и участия молодежи в публичном дискурсе. Культура участия поддерживает не только индивидуальное творчество, но и неформальные отношения, которые объединяют новичков с экспертами, образуя и пополняя онлайн-сообщества (Н.Б. Афанасов, 2019). Культура участия может проявляться различными способами. Наиболее очевидный пример – формальное или неформальное членство в онлайн-сообществах. Оно приводит пользователя, вне зависимости от возраста, к вольной или невольной смене способа коммуникации. Поэтому мы говорим, что социальные взаимодействия изменились, то есть произошло смешение онлайн- и офлайн-коммуникации. Распространение социальных сетей, онлайн-приложений, Интернета или мобильных устройств не привело к полному исчезновению взаимодействия лицом-к-лицу. Тем не менее, «живые» взаимодействия частично замещаются или дополняются

взаимодействиями через социальные медиа, рабочие чаты, электронную почту, мессенджеры и др.

Таким образом, можем сделать заключение о том, что для молодежи использование мессенджеров или социальных медиа для общения со сверстниками, друзьями или семьей – это эффективная по времени альтернатива личным встречам, возможность обогатить общение дополнительной визуальной, звуковой информацией и возможность расширить социальное присутствие человека. Следует отметить также доступность многих онлайн-приложений и сервисов (требуется лишь оплата непосредственно за само подключение в сети Интернет, то есть оплата услуг провайдера) и низкий порог входа – понятный интерфейс, простая навигация и управление. Благодаря этим характеристикам социальные медиа, приложения, мессенджеры имеют большое значение в повседневной жизни. С другой стороны, молодые люди заводят друзей по-прежнему чаще всего в традиционных контекстах офлайн-взаимодействия, таких как школа, университет или спортивная секция, и именно эти отношения составляют основу для дальнейшего взаимодействия, которое происходит через онлайн-площадки.

Библиографический список

1. Décieux J. P., Heinen A., Willems H. Social Media and Its Role in Friendship-driven Interactions among Young People: A Mixed Methods Study // YOUNG. 2018. Vol. 27 (1). P. 1–14.
2. Культурная константа [Электронный ресурс] // АНО «Московский гуманитарный университет». 2015. Режим доступа: <http://www.soc-mol.ru/encyclopaedia/theories/459-konstanty-kulturnye.html> (дата доступа: 01.04.2020).
3. Дорофеева О.Е. Анон плз: анонимность и нормативность в публикациях о сексуальном насилии // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2018. № 1. С. 235–252.
4. Афанасов Н. Б. Генри Дженкинс и фанфик по теории медиа // Галактика медиа: журнал медиа исследований. 2019. № 3. С. 250–263.
5. Колозариди П. В., Ильин А. В. Мессенджеры в городской среде: гибридные формы и новые практики // Шаги / Steps. 2016. № 1. С. 127–138.
6. Бородулина А. С. «Поворот к мессенджерам»: кейс сахалинской области // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2018. № 1. С. 156–172.
7. Yarkoni. T. Personality in 100,000 words: A large-scale analysis of personality and word use among bloggers. *Journal of research in personality*, 44 (3):363–373, 2010.
8. Guillem Cucurull, Pau Rodriguez, V. Oguz Yazici, Josep M. Gonfaus, F. Xavier Roca, Jordi Gonzalez. 2019. Deep Inference of Personality Traits by Integrating Image and Word Use in Social Networks. *Proceedings of the Thirteenth International AAAI Conference on Web and Social Media*, volume 13, 236–246.

Информация об авторе

Кармызова Диана Дмитриевна (Беларусь, Минск) – младший научный сотрудник, Институт социологии НАН Беларуси (Минск, 220072, ул. Сурганова, д. 1, корп. 2, dianadmkr@gmail.com).

Karmyzova D.D.

SOCIAL MEDIA AS PART OF THE ROUTINE OF BELARUSIAN YOUTH: A SOCIOLOGICAL ASPECT

Annotation. *The article focuses on the influence of social media on online and offline communication of Belarusian youth. The development of social networks and media, different online platforms have provided the growth and development of new forms of expression of opinions and youth participation in public discourse. Although youth remains the most active user group, face-to-face communication in 2019 has not lost its priority.*

Key words: *youth, communication, account, profile, social media*

Information about the author

Karmyzova Diana D. (Belarus, Minsk) - Junior Researcher, Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Belarus (1/2 Surganova, Minsk, 220072, Belarus, dianadmkr@gmail.com).

References

1. Décieux, J. P., Heinen, A., Willems, H. Social Media and Its Role in Friendship-driven Interactions among Young People: A Mixed Methods Study // YOUNG. 2018. Vol. 27 (1). P. 1–14.
2. Kuznetsova, T. F. Cultural constant / Moscow University for the Humanities, - 2015// [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.soc-mol.ru/encyclopaedia/theories/459-konstanty-kulturnye.html> (date access: 04.01.2020).
3. Dorofeeva O. E. Anon pls: Anonymity and normativity in sexual abuse posts. Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes. 2018. Vol. 1. P. 23–252. DOI: 10.14515/monitoring.2018.1.12.
4. Afanasov, N. B. Henry Jenkins and media theory fanfiction. Galactica Media. Journal of Media Studies. 2019. Vol. 3. DOI 10.24411/2658-7734-2019-10033
5. Kolozaridi, P. V., Ilin, A. V. Messengers in the urban environment: Hybrid forms and new practices. Shagi / Steps. 2016. Vol. 2(1). P. 127–138
6. Borodulina, A.S. Messenger turn: a Sakhalin oblast case study. Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes. 2018. № 1. P. 156–172. DOI: 10.14515/monitoring.2018.1.09.
7. Yarkoni. T. Personality in 100,000 words: A large-scale analysis of personality and word use among bloggers. Journal of research in personality. 2010. Vol. 44 (3). P. 363–373.
8. Guillem Cucurull, Pau Rodriguez, V. Oguz Yazici, Josep M. Gonfaus, F. Xavier Roca, Jordi Gonzalez. Deep Inference of Personality Traits by Integrating Image and Word Use in Social Networks. Proceedings of the Thirteenth International AAAI Conference on Web and Social Mediap. 2019. Vol. 13. P. 236–246.

ОБЩЕСТВО ЗНАНИЯ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ЭТАП СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ

Аннотация. *Исследование направлено на выявление круга проблем «общества знания» в контексте современной науки. Понимание сущности данной проблемы напрямую связано с переосмыслением системы ценностей и формированием новых представлений об «обществе знания» в различных отраслях науки. Само становление этого общества обусловлено быстрым ростом новейших информационно-коммуникативных технологий, изменениями социально-экономических стратегий, научными исследованиями, техническими изобретениями. В связи с системными изменениями современного общества необходимым становится новый подход к преподаванию, отражающий особую специфику социальной реальности. Соответственно, ведущую роль в процессе обучения играет формирование потребностей в творчестве, новаторстве, инновационной деятельности.*

Ключевые слова: *общество знания, инновационный этап, социальные трансформации, информация, инновации, знания.*

Надо признать, что сегодня поиск новой научной парадигмы устройства мира, нуждающегося в глобализации знаний и научных достижений, стал предпосылкой для развития следующей фазы развития человечества, связанной с появлением информационно-коммуникативных технологий, позволяющих совершенствовать процессы накопления знаний и использовать их в качестве основного ресурса экономического развития. Началом становления этой фазы можно считать середину XX века – время изобретения компьютера. В настоящее время существует несколько теорий развития современного общества: концепция постиндустриального общества, теория информационного общества, концепция экономики, основанной на знаниях, теория глобального сетевого общества и другие.

Их общей чертой выступает то, что они акцентируют внимание на новых качествах современного общества, раскрывают такие понятия, как «информация», «инновации», «знания». Более того, при анализе современной экономической ситуации необходим интегративный подход, основанный на понимании единства многообразия в подходе к происходящим трансформациям.

Современная экономическая система развивается на основе новых принципов, к которым можно отнести то, что выбор хозяйствующих субъектов опирается на знания, в основе которых лежит та или иная информация; направленность приобретенных и накопленных знаний на улучшение и гуманизацию общества; развитие сетевых методов организации хозяйственной деятельности субъектов; значимость знания как особого ресурса, обладающего ценностью и доходностью, редкостью и уникальностью; формирование динамично развивающихся секторов экономики – сектора знаний, оказывающего прямое воздействие на национальную экономику в целом.

Однако весь ход социально-экономического развития свидетельствует о том, что при всей важности знаний как человеческого ресурса они никогда не имели столь приоритетного значения и не могли быть экономическим ресурсом, бла-

гом, фактором производства. Такое сочетание разных характеристик знания стало возможным только в современных условиях.

Сегодня ни один хозяйствующий субъект не в состоянии осуществлять свою деятельность без постоянного производства, обновления и использования знания. Поэтому на первый план прочно выходит непрерывное образование, осуществляемое дистанционно, виртуально, интерактивно. Индивиды, обладающие высококвалифицированными знаниями, значительно востребованы на рынке труда, услуг, они становятся получателями более высокого уровня жизни, нового дохода, называемого интеллектуальной рентой.

С развитием научно-технической революции во второй половине XX века произошли качественные изменения в производительных силах общества, в формировании теории человеческого капитала. Представители классической экономической школы, такие как У. Петти [1], А. Смит, Д. Рикардо, заложили методологию теории человеческого капитала, употребив понятия «живые действующие силы», «рабочая сила». А. Смит в своем исследовании опирался на ньютоновские модели, соединяя свою нравственную философию с объективными законами экономического развития, основанными на разделении труда. Он показал взаимосвязь между богатством страны и способностями человека, выявил, что умение работника влияет на увеличение производительности полезного труда и способствует богатству государства. Д. Рикардо доказал, что снижение качества рабочей силы ведет к низкой эффективности производства, оно связано с недостатком образования.

К. Маркс рассматривал понятие «рабочая сила» как «совокупность физических и духовных способностей...» [2]. Процесс производства как раз и отражает накопления умственных способностей человека и воспроизводства рабочей силы. Главной производительной силой, по Марксу, выступает развитая рабочая сила, способная создать большую стоимость в течение рабочего времени, так как она благодаря знаниям имеет большую стоимость воспроизводства.

Благодаря Т. Шульцу и Г. Беккеру в конце XX века человеческий капитал стал рассматриваться как ценный ресурс, более значимый, чем природные ресурсы. Так, Шульц считает, что образование является фактором, обеспечивающим экономический рост, так как полученные знания и сформированные навыки становятся составной частью человека, как активного производителя и потребителя общественных благ. Беккер дополнил понятие человеческого капитала такой характеристикой, как накопление профессионального опыта, сохранение физического здоровья работника, подчеркивая то, какую огромную роль играют знания и навыки, приобретенные в ходе специальной подготовки.

Далее в работах известных экономистов Дж. М. Кейнса и Ф. Хайека экономика стала рассматриваться продуктом знаний, а не только деятельности государства или рынка. Роль этих субъектов экономической деятельности в их концепциях сводится к наилучшему применению знания. Так, например, Кейнс утверждал, что «частичность знаний каждого человека пополняется более осведомленным государством» [3]. Именно государство в состоянии аккумулировать имеющиеся знания в одно целое общее, позволяющее руководить процессами в период экономического кризиса. Государство, по его мнению, как раз и является тем коллективным разумом и волей, способными сознательно управлять денежными потоками в противовес индивидуализму, лишенному этой возможности.

Рассуждая об особенностях современной экономики, Хайек сравнивал рынок и науку, применяя к рынку свою концепцию «рассеянного знания» [3]. Суть его концепции сводится к пониманию их как институтов инноваций, среди которых можно выделить еще и образование. Под «рассеянным знанием» он понимал «разным образом распределенное среди людей и качественно различное знание» [3]. Разделение и распределение знаний на рынке создает нечто подобное органической солидарности, делает его более организованным пространством, где существует порядок, основанный на взаимодействии им обозначенных типов знания, например: абстрактное – конкретное, кратковременное – долговременное, своевременное – несвоевременное, локальное – общее, явное – неявное. Хайек разделяет при этом знания на уровни, выделяя такие, как эмпирическое, модельное, предпосылочное, теоретические обобщения, картины мира и теоретическое знание.

По мнению В. Г. Федотовой, именно Ф. Хайек заложил основы экономики знания, увидев в распределении знания характерное для рынка разделение труда. Знание доступно человеку через цены, формируя уровень взаимодействия как своего рода самоорганизацию. Для Ф. Хайека механизм цен – это механизм распространения знания и передачи информации. Как замечает В. Г. Федотова, «по сути, в системе, где наше знание значимых фактов расплылось, цены могут координировать разрозненные действия различных лиц так же, как субъективные ценности помогают индивиду координировать части его плана» [3].

Повсеместно употребляемые понятия «инновационная экономика», «общество знания», «информационное общество» близки понятию «экономика знаний». Однако возникает вопрос о том, является ли экономика знания новым этапом общественного развития, сменившим аграрное и затем индустриальное общество. Ряд экспертов считает, что экономика знаний существенно отличается от экономики индустриального общества, которому было свойственно накопление богатства путем материальных активов. По мнению других, экономика знания всего лишь следующая фаза индустриальной эпохи, характеризующейся ростом производства, влиянием нематериальных активов, усилением конкуренции.

Безусловно, все ученые определяют ведущим фактором именно знания, которые кардинально меняют экономическую картину мира. Конечно, в условиях современного производства знания являются общественным благом. Знание, как публичное благо, состоит в его использовании в той или иной форме. Эти формы использования могут быть разнообразны, как то запрос, ознакомление с ним, запоминание, способность его воспроизвести и, наконец, высшая форма – производство нового знания на базе имеющегося, использованного. Акт потребления знания ограничивается минимумом – осуществление запроса как следствие проявление интереса к конкретному знанию и его потреблению.

Как показывает практика, экономика знаний дает значительно больший объем продукции, который показывает, какое количество знаний было произведено учеными и какое было потреблено людьми. Количественные показатели указывают на взаимосвязь объема знания созданного, потребленного, на значимость труда ученых по производству знаний и тех людей, которые его доставляют до конкретного потребителя.

Следовательно, экономику, основанную на знаниях, можно охарактеризовать, используя следующие способы. Первый строится на основе общего объема

затрат на развитие базового сектора, вырабатывающего и распространяющего новые знания. Второй путь оценивает вклад добавленной стоимости отраслей, потребляющих новые знания. В этом случае становится возможным расширение отраслей производства, ориентированных на новые знания: К ним относят высокотехнологичные отрасли, отрасли оборонной промышленности, сферу высокотехнологичных услуг, так называемые сектора повышенного спроса на новые знания и технологии.

Экономика знаний имеет свои принципиальные особенности. В качестве первой особенности выступает дискретность знания как продукта. Новое конкретное знание, может быть создано или нет, не может быть знанием неполным наполовину или треть. Именно это свойство вызывало сомнение в условиях рынка с позиции его эффективности. Практика показывает, что дискретные продукты в виде знаний охотно применяются и в крупных инвестиционных проектах. Вторая особенность экономики знаний состоит в том, что знания являются общественным или публичным благом, доступным всем без исключения. И третья особенность данного типа экономики заключается в том, что знания по своей природе являются информационным продуктом, который после потребления, в отличие от материального продукта, не исчезает.

Вторая и третья особенности в совокупности имеют следствием то, что в условиях рынка распространители знания оказываются в своеобразном положении, характеризующимся как монопольное. Эффективность распространения знания возможна при соблюдении такого условия, без которого невозможно существование рыночного механизма. Это установление цены, рассчитанной на конкретного потребителя, а не с учетом спроса и предложения на данный товар. Перечисленные особенности экономики знаний обуславливают ее существенные отличия от привычной рыночной экономики.

Для экономики знания характерен и особый тип рынка, где существует триада рынков – знаний, услуг и труда. Причем их нельзя рассматривать по отдельности, изолированно, так как они тесно взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом.

В современном обществе необходимо понимать, что сектор экономики, построенный на знаниях, есть механизм решения проблем. Возникающие проблемы разнообразны и разноплановы, поэтому сектор знания также должен быть гибким и динамично развивающимся. Он также требует особого типа специалиста, так называемого инновационного менеджера. Традиционно сложившаяся система разделения труда между производителями и потребителями знания перестает работать в новых условиях. Возникает новая система, в которой потребитель знания принимает участие в его создании. Первостепенное значение приобретает рынок услуг по сравнению с рынком продуктов. Благодаря этому возникают новые институциональные структуры, различного типа предприятия; наряду с крупными структурами появляются и мелкие фирмы, которые могут действовать под руководством «материнской» (или головной) компании.

При этом следует отметить зрелость институциональной системы, позволяющей развивать, регулировать и совершенствовать среду новой экономики. На первый план выдвигаются вопросы, относящиеся к праву на интеллектуальную собственность, праву собственности на нематериальные активы, информационно-коммуникативные технологии. Этот сектор экономики, в свою очередь, спо-

способствует стимулированию развития и других отраслей услуг: финансовых, банковских, консалтинговых и других.

Для определения современной экономики употребляются такие понятия, как «экономика знаний и высоких технологий», где идет перечисление составляющих ее сфер деятельности и секторов хозяйства. К ним, как правило, относят «сферы профессионального образования, высокотехнологичной медицинской помощи, науки и опытно-конструкторских разработок, связи и телекоммуникаций, наукоемкие подотрасли химии и машиностроения» [4,5].

Практическая направленность исследований состоит в том, чтобы содействовать созданию благоприятных условий для развития экономики знаний как хозяйственного уклада. Здесь может идти речь как о наукоемких и высокотехнологичных отраслях, так и об эффективном использовании знаний во всех отраслях экономики. Для оценки практического использования знаний в экономике могут использоваться различные системы показателей, такие как индекс развития Всемирного банка, включающий критерии использования ресурсов при создании продуктов производства, уровень образования населения и возможности повышения квалификации работников, готовность участвовать в инновационных проектах, развитие информационно-коммуникативных технологий.

Но при этом необходимо учитывать необычность знания как экономического ресурса, специфические подходы и сложности измерений. Явно недостаточно для понимания экономического аспекта знания простого измерения затрат на производство знаний и доходов от их продажи. Определяя ценность знания, нельзя ограничиться определением только его рыночной стоимости или попыткой измерения в денежных единицах.

В современном производстве намечается тенденция, получившая название «интеллектуализации экономики». Суть ее связана с увеличением объема знаний, которым обладает работник любой сферы – промышленный рабочий, сельскохозяйственный работник, медик или работник сферы услуг. Однообразная деятельность таких профессий заменяется компьютерами и различными роботизированными системами. Роль работника в таких условиях сводится к управленческой и контролирующей функциям. Можно сказать, что чем лучше работник разбирается в данной технике, понимает основные принципы ее действия, тем больше проявление власти человека над техникой, он становится свободнее, восприимчивее к новшествам, быстрее их осваивает.

Экономика знания – это ядро «общества знания», так как их сформировали одни и те же факторы. Это доказывается тем, что объективное встраивание науки и знаний в капиталистическое производство на любой стадии четко проявляется в разделении труда. В современном обществе ценность прошлого опыта быстро снижается, более необходимым становится умение работника оперативно перестраиваться и приспосабливаться к новым требованиям. Высокий профессионализм, соответствующее образование, самостоятельность и критичность мышления, ответственность, творческое начало – характеристики, свойственные работнику, занятому в современном производстве.

Знания, благодаря которым люди свободно могут вносить инновации в производство идей, благ и сервиса, способствуют созданию эффективной и конкурентоспособной экономики. Значительно возрастает ценность уникальных видов знания, обеспечивающих большие экономические преимуще-

ства. Экономика знания, тем самым, повышает ценность науки, прикладных исследований в области нового знания о природе, обществе и человека. Каждое общество располагает собственными преимуществами в сфере знаний. Поэтому, надо стремиться обеспечить соединение знаний, которыми уже обладают те или иные общества, с новыми формами создания, приобретения и распространения знаний, которые используются в рамках модели «экономики знания». В современном мире прослеживается четкое разделение стран мира на экономически развитые, в которых знания занимают ведущее положение и на основе их создана «экономика знания», и страны экономически неразвитые, характеризующиеся низким экономическим ростом и слабым интересом к науке и знаниям. Эта проблема может быть решена за счет широкого использования знаний в экономике, появления новейших технологий, развития системы образования.

Библиографический список

1. Петти В. Экономические и статистические работы. М.: Мысль. 1940. С. 324.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 46. Ч. 1 С. 27.
3. Федотова В. Г. Социальные инновации: макро и микротенденции // Вопросы философии. 2010. № 10. С. 14–15.
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года : утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) // [Электронный ресурс]. URL: СПС «Гарант» - www.garant.ru (дата обращения: 11.06.2020).
5. «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (разработан Минэкономразвития России) // [Электронный ресурс]. URL: СПС «Гарант» - www.garant.ru (дата обращения: 11.06.2020).

Информация об авторе

Савичева Елена Сергеевна – старший преподаватель кафедры юриспруденции, Вологодский государственный университет (160000 Вологодская область, г. Вологда, ул. Ленина, 15; 89211264472@mail.ru).

Savicheva E. C.

KNOWLEDGE SOCIETY AS AN INNOVATIVE STAGE OF SOCIAL TRANSFORMATIONS

Annotation. *The research is aimed at identifying the range of problems of the «knowledge society» in the context of modern science. Understanding the essence of this problem is directly related to the rethinking of the value system and the formation of new ideas about the «knowledge society» in various branches of science. The very formation of this society is due to the rapid growth of the latest information and communication technologies, changes in socio-economic strategies, scientific research, and technical inventions. Due to the systemic changes in modern society, a new approach to teaching that reflects the special specifics of social reality becomes necessary. Accordingly, the leading role in the learning process is played by the formation of needs for creativity, innovation and innovation.*

Key words: *knowledge society, innovative stage, social transformations, information, innovations, knowledge.*

Information about the author

Savicheva Elena C. – Art. lecturer of the Law Department of Vologda State University (160000 Vologda Region, Vologda, ul. Lenina 1515 e-mail 89211264472@mail.ru).

References

1. Petty V. Economic and statistical work. M.: Thought. 1940. P. 324.
2. Marx K., Engels F. Essays. 2 ed. Vol. 46. Part 1. P. 27.
3. Fedotova V. G. Social innovations: macro and microtrends. // Questions of philosophy-2010. no. 10. P. 14–15.
4. «The Concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation until 2020», approved by the Order of the Government of the Russian Federation from 17.11.2008 N 1662-R (ed. from 28.09.2018) // [Electronic resource]. URL: SPS «Garant» www.garant.ru (accessed: 11.06.2020).
5. «Forecast of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2030» (developed by the Ministry of economic development of Russia) // [Electronic resource]. URL: SPS «Garant» - www.garant.ru (accessed: 11.06.2020).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО ИННОВАЦИОННОГО ТВОРЧЕСТВА

Аннотация. В статье обсуждаются вопросы повышения интереса молодежи к науке и технике, развития творческого мышления, инициативности и находчивости. Подчеркивается, что молодежь, увлеченная познавательным и творческим поиском, со временем будет развивать науку и инновационные технологии.

Ключевые слова: инновации; инновационное творчество, молодое поколение, интеллектуальная деятельность.

В современном мире происходят изменения как проявления процессов научно-технического прогресса, которые кардинально меняют жизнь человека. Ритм жизни стремительно увеличивается, появляются новые формы активности и жизнедеятельности, существование которых было невозможно представить еще десятилетия назад. Все эти изменения представляют собой результат работы ученых, изобретателей и просто инициативных людей – всех тех, кто поверил в новые оригинальные идеи и воплотил их.

Именно поэтому так важно развивать интерес к наукам и технике, образованию и творческому мышлению, инициативности и находчивости у молодого поколения. Дети и подростки, увлеченные познавательным и творческим поиском, со временем будут способствовать развитию науки и инновационных технологий. О.А. Талипова и Т.В. Негру отмечают, что данная проблема представляет интерес как для исследователей-психологов, так и для общества в целом: именно достижения одаренных, талантливых людей вносят вклад в человеческую культуру, а одаренные дети составляют, таким образом, потенциал общественного развития [1].

Основополагающими задачами системы детского и молодежного инновационного творчества являются формирование «технического» мышления, создание условий для исследований и проектной деятельности учеников, изучения ими естественных и прикладных наук, занятий научно-техническим творчеством.

Необходимо дать возможность детям и молодежи получать знания из различных областей науки и техники в интерактивной форме «Поиск – Действие – Знание – Умение». Инициативность, находчивость, умение рассуждать, способность к нестандартным решениям – те характеристики, которые нужно развить у молодого поколения. Это может способствовать формированию нового активного поколения (общественно активные личности с развитым воображением, способные принимать самостоятельные решения).

Формирование мотивирующей интерактивной среды предполагает создание в образовательных организациях пространства, способствующего вовлечению учеников в мир научных открытий с его историческими фактами, проблематикой и перспективами и за счет активного использования информационных технологий и интерактивных инсталляций демонстрирующего различные технические изобретения и законы физики.

Организация системы детского и молодежного инновационного творчества направлена на обеспечение условий для формирования мотивации молодежи к

овладению разнообразными областями науки и техники и создание установок инновационного поведения.

Мотивирующая интерактивная среда может представлять собой совокупность имитационных исследовательских практик (по типу «обучение через игру»), реализующих принципы включения познания в значимые виды деятельности (игра, общение). Мотивация учеников к познанию достигается за счет их включения в исследовательскую работу и имитационные практики, в том числе в различные виды значимой деятельности. Интерактивность достигается с помощью использования лабораторного и демонстрационного оборудования, интерактивного программного обеспечения и электронного образовательного контента, исследовательской и проектной деятельности детей и молодежи.

Важно привить детям форму интеллектуальной деятельности, направленную на поиск и конструирование действий по решению творческих задач. Эффективность интеллектуальной деятельности будет способствовать тому, что будущее поколение будет способно успешно адаптироваться, функционировать и развиваться в постоянно меняющемся информационно-технологическом мире.

Образование нового поколения должно быть ориентировано на практическую учебно-познавательную деятельность обучающихся, формирование подрастающего поколения как основы нового класса, мотивированного на приобретение и развитие знаний и умений, обладающего академическими знаниями и профессиональными компетенциями для развития приоритетных направлений российской науки и техники.

Библиографический список

1. Талипова О.А., Негру Т.В. Особенности адаптации одаренных подростков в условиях средних общеобразовательных школ // Современные проблемы развития одаренности детей и молодежи : материалы I Всероссийской студенческой научно-практической конференции / отв. ред. И.В. Абакумова, А.К. Белоусова, Ю.А. Мочалова. 2019. С. 240–244.
2. Чельшева И.В., Шалова С.Ю. Развитие творческого потенциала в профессиональной подготовке организаторов работы с молодежью в сфере культуры и массовых коммуникаций / под. ред. И.В. Чельшевой. М.; Берлин, 2017. 184 с.

Информация об авторах

Коткова Ангелина Олеговна (Россия, г. Казань) – студент факультета психологии и педагогики, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (420111, г. Казань, ул. Московская, д. 42; office@nzh.ieml.ru).

Талипова Олеся Азатовна (Россия, г. Казань) – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова, (420111, г. Казань, ул. Московская, д. 42; office@nzh.ieml.ru).

Kotkova A.O., Talipova O.A.

ORGANIZATION AND ENSURING FUNCTIONING OF SYSTEM OF CHILDREN AND YOUTH INNOVATIVE CREATIVITY

Annotation. *The article discusses issues of increasing youth interest in science and technology, the development of creative thinking, initiative and resourcefulness. It is*

emphasized that young people who are passionate about cognitive and creative search will develop science and innovative technologies over time.

Key words: *innovation; innovative creativity, young generation, intellectual activity.*

Information about the author

Kotkova Angelina O. (Russia, Kazan) - student of the faculty of psychology and pedagogy, Kazan Innovation University named after V.G. Timiryasova (420111, Kazan, 42 Moskovskaya St.; office@nzh.ieml.ru).

Talipova Olesya A. (Russia, Kazan) - candidate of psychological sciences, associate professor of the Department of Psychology and Pedagogy, Kazan Innovation University named after V.G. Timiryasova (420111, Kazan, 42 Moskovskaya St.; office@nzh.ieml.ru).

References

1. Talipova O.A., Negru T.V. Features of adaptation of gifted adolescents in secondary schools // Modern problems of the development of gifted children and youth : materials of the I All-Russian student scientific-practical conference. Responsible editors I.V. Abakumova, A.K. Belousova, Yu.A. Mochalova. 2019. S. 240–244.
2. Chelysheva, I.V., Shalova S.Yu. Development of creative potential in the professional training of organizers of work with youth in the field of culture and mass communication: monograph / under. ed. I.V. Chelysheva. M. ; Berlin, 2017 . 184 p.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Аннотация. В работе рассмотрены теоретические аспекты понятия «ресурсосберегающие технологии». Обозначена роль ресурсосбережения в обеспечении устойчивого развития территории, раскрыты основные задачи ресурсосбережения. Предложены инструменты распространения ресурсосберегающих технологий в Российской Федерации.

Ключевые слова: ресурсосберегающие технологии, ресурсосбережение, экология, устойчивое развитие, регион.

На сегодняшний день вопросы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности становятся все более актуальными для всего мирового сообщества. В средствах массовой информации все чаще можно встретить информацию о состоянии окружающей среды и деятельности организаций, работающих в данном направлении. Рост экономики все более негативно отражается на экологии, что требует разработки мер, направленных на нивелирование данного воздействия [1]. Важнейшими направлениями решения данной проблемы являются формирование точек роста «зеленой экономики», внедрение ресурсосберегающих технологий [2]. Особые возможности появляются в процессе цифровой трансформации отраслей экономики [3].

Прежде всего, стоит отметить, что ресурсосберегающие технологии являются технологиями, которые обеспечивают производство продукции с минимально возможным потреблением топлива, а также других источников энергии, сырья, материалов, воздуха, воды и иных ресурсов для технологических целей [4].

Ресурсосберегающие технологии включают в себя реализацию вторичных ресурсов, утилизацию отходов и рекуперацию энергии, замкнутую систему водообеспечения и другие. Соответствующие технологии обеспечивают экономию природных ресурсов и снижение загрязнения окружающей среды [5].

В целях ускоренного решения проблемы неоиндустриализации существует необходимость модернизации экономики, а также перевода ее преимущественно на инновационный путь развития, требующего рациональной реализации сырья, материалов, топлива, электроэнергии и иных предметов труда. А это означает, что объем производимого ВВП должен опережать рост материальных затрат [6].

Среди основных задач ресурсосбережения выделяются [7]:

- сбережение топлива и энергии, в том числе электроэнергии и тепловой энергии (включая энергию пара, воды, сжатого воздуха, а также кислорода);
- рациональная реализация и экономия материальных ресурсов;
- максимальное сохранение природных ресурсов;
- сохранение баланса между развитием производств и реализацией вторичных материальных ресурсов при сохранении устойчивости окружающей технологической среды;
- оптимизация систем управления качеством производства продукции, а также ее реализацией и потреблением, оказанием услуг;

- обеспечение экономически эффективной и безопасной реализации вторичных материальных ресурсов и др.

Вопросы экологии и урбанизации на сегодняшний день действительно выходят на первый план, что подтверждают данные ООН. Теме экологической устойчивости уделяется серьезное внимание. Перед экономикой практически всех стран стоит сложная задача – поиск баланса между растущими темпами производства рациональным использованием природных ресурсов [8].

Конечно, соответствующие вопросы сложно решить в рамках краткосрочной перспективы. Необходимы специальные технологии и дорожная карта, включающая прописанные шаги, направленные на снижение негативного воздействия антропогенного фактора на природную экосистему. Основа для счастливого и безопасного будущего должна создаваться уже сегодня. Для успешного решения текущих проблем необходимо интегрировать силы государства, промышленности и потребителей [9].

В России в последние годы все более актуальными стали вопросы ресурсосбережения и ресурсосберегающих технологий. Минпромторгом РФ было предложено стимулирование производителей, которые реализуют вторичные ресурсы, полученные из коммунальных отходов. Министерство разработало законопроект о стимулировании использования вторичных ресурсов. Данный проект внесен в Правительство РФ. Законопроектом предусмотрено внесение в законодательство о промышленной политике раздела по ресурсосбережению. Ключевым его посылом в части твердых коммунальных отходов выступает приоритет реализации полезных фракций из них в качестве сырьевого ресурса для производства промышленной продукции [10].

Значительный опыт в решении задач ресурсосбережения в России накоплен многими ведущими компаниями. Так, например, одним из ключевых принципов энергетической политики ПАО «Сургутнефтегаз» выступает рациональная реализация энергетических ресурсов. Более десяти лет компанией уделяется пристальное внимание вопросам снижения показателей потребления топливно-энергетических ресурсов и повышения энергоэффективности используемых технологических процессов и оборудования.

С 1997 года ПАО «Сургутнефтегаз» реализует Программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности объектов. Соответствующая Программа охватывает все сферы деятельности компании и включает в себя десять таких ключевых направлений, как:

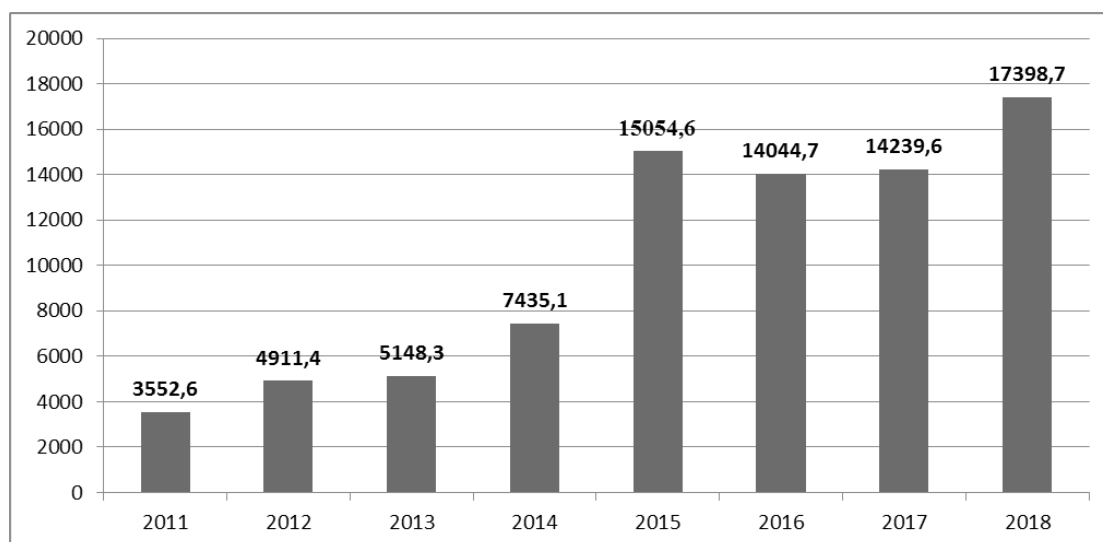
- бурение скважин;
- механизированная добыча нефти и повышение нефтеотдачи месторождений;
- закачка воды в пласт;
- подготовка и транспорт нефти;
- добыча и транспорт газа;
- переработка газа;
- энергетика;
- капитальное строительство;
- подземный и капитальный ремонт скважин;
- капитальный ремонт зданий и сооружений.

В рамках Программы энергосбережения компании ежегодно внедряется энергоэффективное оборудование электротехнического, а также технологического

направления (в том числе современные установки для компенсации реактивной мощности, вентильные электродвигатели, энергосберегающие светильники, энергоэффективные трансформаторы и др.).

В целях обеспечения точного планирования и максимального учета потребления энергоресурсов в ПАО «Сургутнефтегаз» создана система коммерческого и технического учета электрической и тепловой энергии, топлива, воды. Кроме этого, за последние годы в компании были внедрены информационные системы, которые позволяют автоматизировать процессы учета энергопотребления. Динамика показателей экономии топливно-энергетических ресурсов в деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» за 2011–2018 годы приведена на рисунке.

Программный комплекс «Энергетика» позволяет использовать интегрированную систему управления энергетической инфраструктурой и энергопотреблением. Соответствующей системой проводится планирование объемов потребления, генерации электроэнергии, мощности, тепловой энергии и горячего водоснабжения в течение года в единой информационной системе [11].



Экономия тепловой энергии ПАО «Сургутнефтегаз» 2011-2018 гг., Гкал

В Свердловской области за 2019 год предприятиями региона в рамках соглашений с правительством о взаимодействии в сфере охраны окружающей среды было вложено в природоохранные технологии 900 млн руб.: внедрялись новые технологии ресурсосбережения, велись реконструкции газоочистных установок, строились и модернизировались очистные сооружения сточных вод, велось зарыбление водохранилищ, а также осуществлялась переработка отходов производства. На сегодняшний день правительством области заключены 26 соответствующих соглашений с предприятиями, вносящих серьезный вклад в загрязнение окружающей среды, к числу которых относятся Северский трубный завод, Березовский рудник, Качканарский горно-обогатительный комбинат, филиал «Производство полиметаллов» Уралэлектромеди и другие предприятия области [12].

Следует отметить значительный опыт Краснодарского края, в том числе и в рамках реализации Стратегии развития Кубани – 2030 [13]. Так, в начале 2020

года в регионе было принято решение о создании специализированной площадки в целях обучения бережливому производству. Работа осуществляется в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» при поддержке Всероссийской академии внешней торговли Минэкономразвития России. Большим числом предприятий уже свыше десяти лет внедряются программы повышения производительности труда. За этот период времени они не только накопили колоссальный опыт, но и способны выступать в роли тренеров нацпроекта и обучать коллег [14]. Следует отметить конкурс «Кубанская школа инноваторов», ежегодно проводимый в Краснодарском крае, где одна из номинаций – «Технологические решения и ресурсосберегающие технологии» [15]. Подобные механизмы развития ресурсосбережения являются очень полезными. Таким образом, молодой амбициозный ученый имеет возможность распространить свою идею, при этом субъекты реализации не тратят значительные средства на ее разработку.

В целях распространения ресурсосберегающих технологий необходимо регулярное проведение на территории Российской Федерации международных форумов. Обмен мнениями и идеями позволит привести к повышению эффективности ресурсосбережения в стране. Проведение конкурсов среди молодых людей по разработке ресурсосберегающих технологий позволит снизить издержки на разработку проектов и повысить активность молодых ученых.

Кроме этого, весьма эффективным инструментом может быть разработка налоговых преференций для организаций, внедряющих ресурсосберегающие технологии в рамках своей деятельности. Соответствующий инструмент благоприятно скажется на имидже предприятий, приведет к экономии издержек и улучшит состояние окружающей среды. Целесообразно создание реестра подобных организаций. Данная мера позволит добиться популяризации инвестирования в ресурсосберегающие технологии.

Таким образом, следует отметить, что на сегодняшний день вопросы экологической безопасности становятся все более значимыми как для Российской Федерации, так и для всего мирового сообщества. Одним из основных путей решения проблем охраны окружающей среды является внедрение ресурсосберегающих технологий. Для развития данных технологий в России необходим ряд мер, среди которых могут быть предложенные в работе инструменты.

Библиографический список

1. Родин А.В. Физический капитал постиндустриального развития региона. // Актуальные проблемы экономики и управления: вызовы XXI века : материалы Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар: КубГУ. 2016. С.157–167
2. Родин А.В., Бабичев К.Н. «Зеленая» экономика: формирование точек роста. Экологическая безопасность региона // Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции естественно-географического факультета. 2016. С. 124–128.
3. Родин А.В., Будко А.С. «Цифровая трансформация» как инструмент развития Краснодарского края // Информационное общество и цифровая экономика: глобальные трансформации : материалы IV Национальной научно-практической конференции. Краснодар: ИПЦ КубГУ. 2019. С. 171–180.
4. Организация предпринимательской деятельности // В.С. Алуян, Е.О. Белова, В.А. Губин [и др.] : учеб. пособие. Краснодар: КубГТУ. 2003. 135 с.

5. Учебно-методическое пособие по экологическим дисциплинам для магистратуры // Р.О. Бутовский [и др.] ; под ред. А.А. Коротковой. Москва; Берлин : Директ-медиа, 2019. 249 с.
6. Евстратов П. Н. Ресурсосбережение как фактор неоиндустриализации // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2010. №1-1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursosberezhenie-kak-faktor-neoindustrializatsii> (дата обращения: 14.05.2020).
7. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения. Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293827/4293827526.htm> (дата обращения: 14.05.2020).
8. Родин А.В., Авакян К.О. Формирование системы экологически устойчивого местного развития // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11 (ч. 2) (76–2). С. 323–327.
9. Кроношпан: маленький шаг для мирового производства // Информационное агентство «РБК». Режим доступа: <https://ufa.plus.rbc.ru/news/5eb29a357a8aa9680a876c05> (дата обращения: 15.05.2020).
10. Минпромторг предлагает стимулировать использование ресурсов от переработки отходов // Информационное агентство ТАСС. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/8530177> (дата обращения: 21.05.2020).
11. Энергоэффективность и ресурсосбережение // Сайт ПАО «Сургутнефтегаз». Режим доступа: <https://www.surgutneftegas.ru/responsibility/ecology/prirodookhrannye-aspekty-khozyaystvennoy-deyatelnosti/energoeffektivnost-i-resursosberezhenie/> (дата обращения: 21.05.2020).
12. Свердловские предприятия вложили 900 миллионов рублей в природоохранные технологии // Информационное агентство АПИ - Новости Екатеринбурга. Режим доступа: <http://www.apiural.ru/news/economy/149801/> (дата обращения: 22.05.2020).
13. Родин А.В. Цифровая трансформация межсекторного взаимодействия в реализации концепции «Smart Kuban» // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. Сборник статей Международной научно-практической конференции. г. Брянск, 30 ноября 2018 г., Брянский государственный инженерно-технологический университет. 2018. С. 416–418.
14. В Краснодарском крае создадут первую специализированную площадку для обучения бережливому производству // Интернет-портал «Кубанские Новости». Режим доступа: <https://kubnews.ru/ekonomika/2020/02/19/v-krasnodarskom-krae-sozhdadut-pervuyu-spetsializirovannuyu-ploshchadku-dlya-obucheniya-berezhlivomu-/> (дата обращения: 23.05.2020).
15. Молодых краснодарцев приглашают принять участие в конкурсе «Кубанская школа инноваторов» // Официальный Интернет-портал администрации муниципального образования город Краснодар и городской Думы Краснодара. Режим доступа: https://krd.ru/novosti/glavnye-novosti/news_10092019_133057.html (дата обращения: 21.05.2020).

Информация об авторах

Лантух Олег Сергеевич (Россия, г. Краснодар) – магистрант 1 курса направления «Государственное и муниципальное управление», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149; oleglantuh@mail.ru).

Родин Александр Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой организации и планирования местного развития, ФГБОУ ВО

«Кубанский государственный университет» (350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149; mailteor@mail.ru).

Lantukh O.S., Rodin A.V.

RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

Annotation. *The paper defines the theoretical aspects of the concept of «resource-saving technologies». The role of resource saving in the development of the state is outlined. The main tasks of resource saving are given. Tools for the dissemination of resource-saving technologies in the Russian Federation are proposed.*

Key words: *resource-saving technologies, resource conservation, ecology, sustainable development, region.*

Information about the authors

Lantukh Oleg S. (Krasnodar, Russia) – 1st year master's student in the direction of «State and municipal management», Kuban state University (350040, Krasnodar, St. Stavropol, 149 oleglantuh@mail.ru).

Rodin Alexander V. – candidate of economic Sciences, associate Professor, head of the Department of organization and planning of local development, Kuban state University (350040, Krasnodar, St. Stavropol, 149 mailteor@mail.ru).

References

1. Rodin A.V. Physical capital of post-industrial development of the region. // In the collection: Actual problems of economy and management: challenges of the XXI century. Materials of the all-Russian scientific and practical conference. Krasnodar: publishing house of the Kuban state University. 2016. P. 157–167
2. Rodin A.V., Babichev K.N. «Green» economy: formation of growth points. Environmental safety of the region. Collection of articles of the VIII International scientific and practical conference of the faculty of natural geography. 2016. Pp. 124128.
3. Rodin A.V., Budko A. S. «Digital transformation» as a tool for the development of the Krasnodar territory // Information society and digital economy: global transformations: materials of the IV National scientific and practical conference. - Krasnodar: CPI Kubgu. 2019. P. 171–180.
4. Organization of business activity/ V.S. Aluyan, E.O. Belova, V.A. Gubin et al.: ucheb. stipend. - Krasnodar: publishing house of KubSTU. 2003. 135 s.
5. Educational and methodical manual on environmental disciplines for magistracy // R. O. Butovsky [et al.]; ed. by A. A. Korotkova. Moscow; Berlin: Direct-media, 2019. 249 p.
6. Evstratov P. N. resource Saving as a factor of neoindustrialization // News Of Tulsu. Economic and legal Sciences. 2010. №1-1. Access Mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursosberezhenie-kak-faktor-neoindustrializatsii> (accessed: 14.05.2020).
7. System of product development and commissioning. Terms and definitions. Access mode: <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293827/4293827526.htm> (accessed: 14.05.2020).
8. Rodin A.V., Avakian K. O. Formation of a system of environmentally sustainable local development // Economics and entrepreneurship, 2016, no. 11 (part 2) (76–2), Pp. 323–327.
9. Kronoshpan: a small step for world production // RBC News Agency. Mode of access: <https://ufa.plus.rbc.ru/news/5eb29a357a8aa9680a876c05> (date accessed: 15.05.2020).

10. The Ministry of industry and trade offers to stimulate the use of resources from waste processing // TASS News Agency. Mode of access: <https://tass.ru/ekonomika/8530177> (date accessed: 21.05.2020).
11. Energy efficiency and resource conservation // The website of PJSC «Surgutneftegas». Access mode: <https://www.surgutneftegas.ru/responsibility/ecology/prirodookhrannye-aspekty-khozyaystvennoy-deyatelnosti/energoeffektivnost-i-resursosberezhenie/> (accessed: 21.05.2020).
12. Sverdlovsk enterprises invested 900 million rubles in environmental technologies / / information Agency API-news of Yekaterinburg. Access mode: <http://www.apiural.ru/news/economy/149801/> (accessed: 22.05.2020).
13. Rodin A.V. Digital transformation of intersectoral interaction in the implementation of the concept «Smart Kuban» / Digital region: experience, competence, projects. Collection of articles of the International scientific and practical conference. November 30, 2018, Bryansk, Bryansk state University of engineering and technology. 2018. Pp. 416–418.
14. In the Krasnodar region will create the first specialized platform for training in lean manufacturing // The Internet portal «Kuban news». Access mode: <https://kubnews.ru/ekonomika/2020/02/19/v-krasnodarskom-krae-sozhdadut-pervuyu-spetsializirovannuyu-ploshchadku-dlya-obucheniya-berezhlivomu-/> (accessed: 23.05.2020).
15. Young visitors are invited to take part in the competition «Kuban school innovators» // Official Internet portal of administration of municipal formation the city of Krasnodar and city Duma of Krasnodar. Mode of access: https://krd.ru/novosti/glavnye-novosti/news_10092019_133057.html (date accessed: 21.05.2020).

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПРИМОРСКОГО КРАЯ «ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА»

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда (Приморский край)» по рискам, показателям, результатам и контрольным точкам. Отмечается, что по двум из трех контрольных точек отклонений нет, по одной контрольной точке имеются отклонения. Из шести запланированных мероприятий пять осуществляются в необходимых объемах и в установленные сроки, одно мероприятие выполняется с просрочкой.

Ключевые слова: региональный проект, Приморский край, цифровая образовательная среда.

Введение. Процесс интеграции «цифровой экономики» в социально-экономическую сферу дальневосточных регионов ускоряется [1]. Специалисты обосновывают приоритеты и потенциальные риски развития цифровой экономики в Дальневосточном федеральном округе [2].

В Приморском крае на 2019–2024 гг. разработаны и приняты к осуществлению 52 региональных проекта [3]. Среди них можно выделить пять проектов по направлению цифровизации экономики и социальной сферы региона, конкретизирующих задачи федеральной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Это проекты «(D4-05) Информационная безопасность (Приморский край)», «(D2-05) Информационная инфраструктура (Приморский край)», «(D6-05) Цифровое государственное управление (Приморский край)», «(D5-05) Цифровые технологии (Приморский край)», «(D3-05) Кадры для цифровой экономики (Приморский край)».

Но этим не ограничивается проектная деятельность по продвижению цифровизации в крае, как и в Российской Федерации в целом [4]. Так, по направлению «Здравоохранение» в комплексе с шестью другими проектами разработан и реализуется региональный проект «(N7-05) Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) (Приморский край)». По направлению «Культура» вместе с двумя другими проектами осуществляется региональный проект «(A3-05) Цифровизация услуг и формирование информационного пространства в сфере культуры («Цифровая культура») (Приморский край)».

Основная часть. По направлению «Образование» ведется реализация комплекса из восьми региональных проектов. Цель регионального проекта «(E4-05) Цифровая образовательная среда (Приморский край)», разработанного и осуществляющегося в комплексе с семью другими проектами, – создание условий для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров.

Основные показатели, характеризующие достижение этой цели в 2020 г., следующие:

- количество субъектов Российской Федерации, в которых внедрена целевая модель цифровой образовательной среды в образовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и среднего профессионального образования, – 0;

- доля обучающихся по программам общего образования, дополнительного образования для детей и среднего профессионального образования, для которых формируется цифровой образовательный профиль и индивидуальный план обучения с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды, в общем числе обучающихся по указанным программам – 15%;

- доля образовательных организаций, реализующих программы общего образования, дополнительного образования детей и среднего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды, в общем числе образовательных организаций – 15%;

- доля обучающихся по программам общего образования и среднего профессионального образования, использующих федеральную информационно-сервисную платформу цифровой образовательной среды для «горизонтального» обучения и неформального образования, в общем числе обучающихся по указанным программам – 3%;

- доля педагогических работников общего образования, прошедших повышение квалификации в рамках периодической аттестации в цифровой форме с использованием информационного ресурса «одного окна» («Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»), в общем числе педагогических работников общего образования – 5%.

В отчете о выполнении проекта на 31.05.2020 указывается: по рискам, показателям, результатам и контрольным точкам отклонения отсутствуют.

Однако анализ достижения результатов, прохождения контрольных точек и осуществления запланированных мероприятий не позволяет подтвердить этот вывод в полном объеме.

Так, первый результат сформулирован следующим образом: не менее 200 работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности, прошли повышение квалификации с целью повышения их компетенций в области современных технологий. Установлено значение: 200 на 31.12.2020.

В контрольной точке 25.12.2020 должно быть осуществлено повышение квалификации с целью повышения их компетенций в области современных технологий не менее 100 работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности.

Были запланированы два мероприятия: 1) формирование списка кандидатур из числа 100 работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности с использованием современных технологий, срок 31.05.2020 [выполнено]; 2) проведение повышения квалификации работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности с целью повышения их компетенций в области современных технологий, срок 31.08.2020 [в работе].

Формулировка второго результата следующая: 100% образовательных организаций, расположенных на территории Приморского края, обновили информационное наполнение и функциональные возможности открытых и общедоступных информационных ресурсов (официальных сайтов в сети «Интернет»). Установлено значение: 40% на 31.12.2020.

В контрольной точке 25.12.2020 должно быть обновлено информационное наполнение и функциональные возможности открытых и общедоступных информационных ресурсов (официальных сайтов в сети «Интернет») в 40% образовательных организаций, расположенных на территории Приморского края. Достижение этой контрольной точки ожидается с просрочкой в 153 дня из-за отсутствия федеральной платформы «Госвеб», порядок работы которой определяется Минкомсвязью России.

Были запланированы два мероприятия: 1) разработка методических рекомендаций по обновлению информационного наполнения и функциональных возможностей открытых и общедоступных информационных ресурсов образовательных организаций, в том числе официальных сайтов в сети Интернет (с внесением при необходимости изменений в нормативные правовые акты Приморского края) [в работе, просрочка 153 дня]; 2) обновление информационного наполнения и функциональных возможностей открытых и общедоступных информационных ресурсов с учетом требований методических рекомендаций [в работе].

Формулировка третьего результата следующая: для не менее чем 5 тыс. детей Приморского края проведен эксперимент по внедрению в образовательную программу современных технологий (нарастающим итогом). Установлено значение: 0,5 на 31.12.2020.

В контрольной точке 25.12.2020 для не менее чем 500 детей, обучающихся в общеобразовательных организациях Приморского края, в основные общеобразовательные программы должны быть внедрены современные цифровые технологии [в работе, риски отсутствуют].

Были запланированы и осуществляются без отклонений и рисков два мероприятия: 1) проведение работ по материально-техническому оснащению образовательных организаций для внедрения в образовательную программу современных цифровых технологий; 2) обучение работников образовательных организаций для внедрения в образовательную программу современных цифровых технологий.

Заключение. Таким образом, по двум из трех контрольных точек отклонений нет, по одной контрольной точке имеются отклонения (по причине, не входящей в сферу ответственности руководителя и исполнителей проекта). Из шести запланированных мероприятий пять осуществляются в необходимых объемах и в установленные сроки, одно мероприятие выполняется с просрочкой в 153 дня.

Библиографический список

1. Ефременко В. Ф., Бахарев С. М. Динамика развития инновационной инфраструктуры в региональных инновационных системах Дальневосточного федерального округа Российской Федерации // Власть и управление на Востоке России. 2019. №. 1 (86).
2. Толкачева Е.В. Основные направления развития цифровой экономики в Дальневосточном федеральном округе //Актуальные теоретические и прикладные вопросы управления социально-экономическими системами. 2019. С. 155–158.

3. Национальные проекты Приморского края [Электронный ресурс] <https://www.primorsky.ru/regionalnye-proekty/>
4. Чернышева А. М., Калыгина В. В. Развитие цифровизации регионов Российской Федерации // Вестник академии знаний. 2019. №. 4 (33). С. 235–238.

Информация об авторе

Смирнова Лилия Эдуардовна (Российская Федерация, г. Владивосток) – педагог-организатор, общеобразовательная школа-интернат среднего общего образования для одаренных детей, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41, e-mail: Liliya.Smirnova@vvsu.ru).

Smirnova L. E.

REGIONAL PROJECT IMPLEMENTATION PRIMORYE TERRITORY «DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT»

Annotation. *The article deals with the problems of implementing the regional project «Digital educational environment (Primorye territory)» in terms of risks, indicators, results and control points. It is noted that there are no deviations for two of the three control points, and there are deviations for one control point. Of the six planned activities, five are carried out in the required volumes and on time, and one is overdue.*

Key words: *regional project, Primorye territory, digital educational environment.*

Information about the author

Smirnova Lilia E. (Vladivostok, Russian Federation) – teacher-organizer, secondary General education boarding school for gifted children, Vladivostok state University of Economics and service (41 Gogol street, Vladivostok, 690014, e-mail: Liliya.Smirnova@vvsu.ru).

References

1. Efremenko V. F., Bakharev S. M. Dynamics of innovation infrastructure development in regional innovation systems of the far Eastern Federal district of the Russian Federation // Power and management in the East of Russia. 2019. №. 1 (86).
2. Tolkacheva E. V. Main directions of digital economy development in the far Eastern Federal district // Actual theoretical and applied issues of socio-economic systems management. 2019. Pp. 155–158.
3. National projects of Primorye territory [Electronic resource] <https://www.primorsky.ru/regionalnye-proekty/>
4. Chernyshova A. M., Kalygin V. V. Development of digitalization of regions of the Russian Federation // Bulletin of the Academy of knowledge. 2019. №. 4 (33). Pp. 235–238.

**ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ В РЕАЛИЯХ
2020 ГОДА¹**

Аннотация. В статье проанализированы основные недостатки, риски реализации государственной программы РФ «Комплексное развитие сельских территорий»; с учетом мнений российских экспертов определены основные задачи и мероприятия по развитию сельских территорий России в современных кризисных явлениях 2020 года.

Ключевые слова: сельские территории, социально-экономическое развитие, государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий», Российская Федерация.

Важную и особую роль в пространственном развитии любой страны играют сельские территории, обеспечивая продовольственную безопасность государства и выполняя другие важнейшие народнохозяйственные функции. С принятием в феврале 2019 г. Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года особо актуализировались вопросы формирования эффективных механизмов управления пространственным развитием страны и сельских территорий, в частности.

В настоящее время в сельских территориях (совокупности всех сельских населенных пунктов) России проживает 25,5% ее населения. А 80,8% всех муниципальных образований составляют сельские поселения. Вместе с тем развитие сельских территорий России в настоящее время характеризуется наличием ряда системных проблем: слабо развита экономика и социальная сфера; сохраняются проблемы безработицы и значительного оттока населения; отмечается низкий уровень развития инженерной и иной инфраструктур и др. На федеральном уровне с 2000-х годов реализовывался ряд национальных проектов, ведомственных и государственных программ развития агропромышленного комплекса, в том числе и в части устойчивого развития сельских территорий (развития инфраструктуры села). Однако практика реализации данных госпрограмм не позволяет говорить о комплексном и системном подходе к развитию сельских территорий.

Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 696 утверждена новая государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» со сроками реализации 2020–2025 годы. Программой предполагается охватить широкий спектр вопросов развития сельских территорий: от создания условий для сохранения жителей на селе и привлечения в сельскую местность жителей из других территорий, улучшения жилищных условий и развития инфраструктуры на селе до активизации участия граждан в реализации инициативных проектов, направленных на решение приоритетных задач развития сельских территорий и др.

¹ Исследование выполнено в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-2019.2020.6 «Управление комплексным социально-экономическим развитием северных сельских территорий в контексте реализации государственной политики регионального развития».

По результатам проведенного ранее ее анализа данной программы и мнений экспертов выявлены основные недостатки, риски реализации данной госпрограммы [1; 2]:

1. Мероприятия государственной программы позволят решить далеко не все ключевые проблемы развития сельских территорий России. В частности, не уделено должного внимания необходимости диверсификации экономики села и создания новых рабочих мест, снижения значительного миграционного оттока из сельских территорий, более масштабного развития централизованного водоснабжения и канализации в сельской местности, привлечения и закрепления квалифицированных кадров на селе и др.

2. При прочих равных условиях предпочтение будет отдаваться населенным пунктам, где есть рабочие места и выше удельный вес софинансирования за счет внебюджетных источников. Это означает, что поселения с высоким уровнем безработицы, низкими доходами населения, низкой бюджетобеспеченностью будут проигрывать конкурсы, соответственно, ускорится их деградация.

3. Новая политика может оказаться ориентированной на инициативы крупного бизнеса, который будет выступать с предложениями по строительству агрогородков и их обустройству за счет госпрограммы.

4. Низкий уровень доходов сельского населения не позволит обеспечить участие непосредственно населения в финансировании реализации проектов.

5. Отсутствие или недостаток денежных средств в местных бюджетах на разработку проектно-сметной документации не позволит муниципалитетам участвовать в реализации соответствующих проектов.

6. Не учтена специфика (отраслевая специализация, особенности организации местного самоуправления и др.) развития сельских территорий в разных субъектах РФ и внутри каждого субъекта РФ.

Ситуация, сложившаяся в первой половине 2020 года и связанная с пандемией коронавируса, а также проявлением ряда кризисных явлений в экономике, предопределила множество вызовов для всех стран мира, адекватный и эффективный ответ на которые во многом предопределят успешность развития любой страны на ближайшие годы.

Различными российскими экспертами в 2020 г. обозначены *тренды развития сельских территорий*, которые в ближайшую и отдаленную перспективу определят трансформацию сел²: роботизация и автоматизация сельскохозяйственного сектора; рост спроса на органические продукты и на местную сельхозпродукцию, открытие онлайн-магазинов фермерских продуктов; переход к рациональному использованию природных ресурсов; развитие экологического и сельского туризма; возвратная миграция и развитие экопоселений; расширение площади территорий, пригодных для сельского хозяйства и проживания; повышение требований к уровню образования жителей сельских территорий и технической грамотности. По данным Центра отраслевой экспертизы Россельхозбанка, 2–3 млн человек могут в течение нескольких лет вернуться в сельскую местность³, что обусловлено угрозами пандемии коронавируса и последствиями мирового эконо-

² РСХБ назвал семь глобальных трендов развития сельских территорий до 2050 года // Официальный сайт Россельхозбанка. URL: <https://www.rshb.ru/news/401393/>

³ Центр отраслевой экспертизы РСХБ ожидает, что страну ждет дезурбанизация // Официальный сайт Россельхозбанка. URL: <https://www.rshb.ru/news/407779/>

номического кризиса. Для обеспечения спроса на переезд в сельскую местность и закрепления/сохранения в данных территориях жителей с 2020 г. в России реализуется льготная ипотека по ставке не более 3% годовых для приобретения и строительства жилья в сельской местности.

В условиях пандемии коронавируса и после завершения активной фазы борьбы с ним ключевыми задачами, мерами, мероприятиями по развитию сельских территорий России являются следующие.

1. Обеспечить реализацию мероприятий и достижение целей государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (утверждена постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696; сроки реализации – 2020–2025 гг.) в полной мере.

Следует особо отметить, что Постановлением Правительства РФ от 31.03.2020 г. № 391 внесены изменения в данную программу, предусматривающие изменение целевых показателей программы в сторону их уменьшения, а также сокращение общего объема финансового обеспечения программы на весь период ее реализации в 1,53 раза (с 2288 млрд руб. до 1491 млрд руб.). Соответственно с учетом развития финансово-экономической ситуации в стране в 2020–2021 гг. целесообразно вернуться к вопросу об увеличении финансового обеспечения данной программы хотя бы до уровня, запланированного в первоначальном ее варианте.

Кроме того, возможно расширить объем мероприятий госпрограммы, в части решения задач по диверсификации экономики села и создания новых рабочих мест, снижения значительного миграционного оттока из сельских территорий, более масштабного развития централизованного водоснабжения и канализации в сельской местности, привлечения и закрепления квалифицированных кадров на селе (например, компенсация части затрат предприятиям на создание высокопроизводительных рабочих мест в сельской местности, осуществление выплат не только гражданам, переезжающим на постоянное место жительства и устраивающимся на работу врачами или работниками АПК, но и другим категориям работников, определенным решениями органов государственной власти субъектов РФ в соответствии с конкретной потребностью в тех или иных работниках; льготные кредиты на длительный срок для улучшения межпоселковых дорог силами предпринимателей и агротуристических хозяйств) и др.

В рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (сроки реализации 2013–2025 гг.), утвержденной Постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 г. № 717 (ред. от 28.05.2020), целесообразно было бы предусмотреть предоставление сельхозтоваропроизводителям субсидий на внедрение роботизированных систем, систем и механизмов, основанных на технологиях точного земледелия, искусственного интеллекта и других современных информационных, инновационных технологиях.

2. В части диверсификация экономики и занятости сельского населения необходимо обеспечить равнодоступность сельскохозяйственных производителей к средствам государственной поддержки; оказать меры государственной поддержки развитию малого и среднего предпринимательства на сельских территориях, включая сельский туризм (экологический, событийный, этнографический, гастрономический и т.д.), который имеет значительный потенциал в ближайшие годы с учетом возможного сохранения ограничений по перемещению между странами.

К развитию туризма и стимулированию жителей городов к переселению в сельскую местность целесообразно подходить с точки зрения маркетингового подхода, в том числе формирования локальных брендов (например, гастрономических), введения в отделы экономики муниципальных районов штатной единицы специалиста по развитию сферы туризма и рекреации. По мнению известного российского ученого доктора социологических наук, профессора Н.Е. Покровского⁴, роль органов местного самоуправления в данных процессах должна заключаться в следующем: 1) создание карты муниципального района с зонами наиболее вероятного перспективного расселения горожан, одной-двух риэлторских фирм, осуществляющих учет, подбор, продажу и юридическое оформление сельской недвижимости; 2) принятие юридических актов, позволяющих осуществлять переход неиспользуемой или заброшенной сельской недвижимости в руки новых владельцев, имеющих, например, ипотеку Россельхозбанка; 3) ведение в Интернете и СМИ продуманной и креативной рекламы своей территории с целью привлечения горожан; 4) создание бригад местных плотников с полным шлейфом современной техники, способных поднять и обустроить любой дом в кратчайшие сроки; 5) принятие нормативно-правовых актов, ограничивающих архитектурно-строительный и экологический произвол новых поселенцев.

3. Создать условия для привлечения внебюджетных источников финансирования инвестиций в социально-инженерную инфраструктуру села, включая внедрение практики реализации проектов на основе государственно-частного и муниципально-частного партнерства.

4. Обеспечить развитие различных форм сельскохозяйственной кооперации, например, с помощью таких мер ее государственной поддержки, как грантовая поддержка, направляемая на развитие материально-технической базы сельскохозяйственных потребительских кооперативов; софинансирование из федерального бюджета развития в регионах кооперативной инфраструктуры (региональных фондов финансовой поддержки кооперативов, центров компетенции и повышения квалификации кооперативных кадров, кооперативной товаропроводящей сети).

5. Создать в каждом субъекте РФ профессиональные команды экспертов, специалистов, активистов, заинтересованных в развитии сельских территорий (по примеру успешно реализуемого с марта 2019 г. проекта Общероссийского народного фронта «Село. Территория развития»)⁵. Целью данного проекта является анализ реализации национальных проектов на сельских территориях и формирование новых подходов к развитию села. В задачи проекта входит мониторинг исполнения нацпроектов и государственных программ, влияющих на развитие сельских территорий, выработка предложений по улучшению качества жизни на селе и вовлечению местных жителей в развитие своих населенных пунктов. За первый год реализации данного проекта уже удалось обучить 10 команд развития в пилотных селах, определить потенциал каждой территории и помочь создать уникальные бизнес-проекты; проверить точки доступа сети Интернет в 402 населенных пунктах в 52 субъектах РФ, выявить имеющиеся нарушения; опросить селян о доступности грантовой поддержки для фермеров, эффектив-

⁴ Переселяемся в деревню. Никита Покровский о перспективах массового переезда горожан в деревню и условиях успешности программы сельской ипотеки. URL: <http://rusregions.com/pereseljaemsja-v-derevnu/>

⁵ Более подробно о данном проекте информация представлена на сайте Общероссийского народного фронта (<https://onf.ru/project/81716/news/>) и в группе ВКонтакте (https://vk.com/proekt_pro_selo).

ности «мусорной реформы», мобильных медицинских комплексов и автоклубов; запустить проектные офисы по реализации гражданских инициатив в сельской местности в 4 федеральных округах (Сибирском, Южном, Уральском, Приволжском); под контролем активистов проекта в феврале 2020 г. заработало 175 новых фельдшерско-акушерских пунктов и др.

Таким образом, успешность развития сельских территорий России, на наш взгляд, может быть достигнута только при комплексном и системном подходе к их развитию со стороны органов власти всех уровней, обеспечении эффективного взаимодействия в данных процессах между органами власти, бизнесом, населением, научным сообществом, внедрении современных инновационных технологий в агропромышленном комплексе и в управление муниципальными образованиями.

Библиографический список:

1. Ворошилов Н.В., Ускова Т.В. К вопросу о реализации Государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2019. № 4 (66). С. 4–17. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X-4-2019-66-4-17
2. Ускова Т.В., Ворошилов Н.В. Комплексное развитие сельских территорий – задача государственной важности // Проблемы развития территории. 2019. № 6 (104). С. 7–20. DOI: 10.15838/ptd.2019.6.104.1

Информация об авторе

Ворошилов Николай Владимирович (Россия, Вологда) – кандидат экономических наук, научный сотрудник сектора исследования проблем эффективности управления социально-экономическими системами отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук (г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, niks789@yandex.ru).

Voroshilov N.V.

TASKS OF DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF RUSSIA IN REALITIES OF 2020

Annotation. *The article analyzes the main disadvantages and risks of implementing the state program of the Russian Federation «Integrated development of rural territories»; taking into account the opinions of Russian experts, the main tasks and measures for the development of rural territories in Russia in the current crisis phenomena of 2020 are defined.*

Key words: *rural territories, socio-economic development, state program «Integrated development of rural territories», Russian Federation.*

Information about the author

Voroshilov Nikolai V. – Candidate of Sciences (Economics), Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: niks789@yandex.ru).

References

1. Voroshilov N.V., Uskova T.V. To the question of the implementation of the State Program of the Russian Federation «Integrated Development of Rural Areas» // North and Market: Formation of the Economic Order, 2019, no 4 (66), pp. 4–17. DOI: 10.25702 / KSC.2220-802X-4-2019-66-4-17
2. Uskova T.V., Voroshilov N.V. Integrated development of rural territories – a task of national importance. Problems of Territory's Development, 2019, no. 6 (104), pp. 7–20. DOI: 10.15838/ptd.2019.6.104.1

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ¹

Аннотация. *Статья посвящена вопросу цифровой трансформации системы образования. В работе проанализирована нормативно-правовая база для обеспечения цифровизации системы образования в России, сделан вывод о том, что цифровизация образовательных организаций всех уровней выступает в качестве условия подготовки кадров для современной экономики.*

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая экономика, подготовка кадров, современная образовательная среда, цифровая школа.*

В настоящее время одним из главных национальных приоритетов России является научно-технологический прорыв страны. Курс на достижение его был провозглашен 7 марта 2018 года Президентом В.В. Путиным и закреплен 7 мая 2018 года в Указе Президента Российской Федерации №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»². Обозначенные в Указе цели и задачи, обусловлены, прежде всего, такими вызовами современности, как «...появление новых тенденций свободного рынка, конкуренции, новых технологий и инноваций, участие в глобальных процессах» [1, с. 84]. Некоторые из них уже оказывают влияние на реалии нашей жизни. «Например, развивается электронная коммерция в сети Интернет, разрабатывается и продается современное программное обеспечение, внедряются электронные услуги и продукты, в том числе государственные, внедряются элементы дистанционного образования. Абсолютным прорывом в данном направлении стало появление электронных денег и так называемой криптовалюты в рамках не регулируемого самостоятельного виртуального потока, не обеспеченного реальной валютой. Все более прочные позиции в качестве связующего звена между реальным сектором экономики и цифровым контентом занимают интернет-магазины и специализированные порталы» [1, с. 84]. Перечисленные вызовы современности и реалии диктуют новые требования к профессиональной подготовке работников, которая не всегда базируется на потребностях экономики, сохраняя прежние ориентиры.

Трансформационные процессы, происходящие в экономике страны, приводят к смене кадровых ориентиров в различных сферах, но прежде всего в тех отраслях экономики, которые ориентированы на поиск новых ресурсов, на инновации и формирование цифровой среды. Подготовка современных специалистов в этих и других направлениях, ориентированных на обеспечение прорыва в экономике страны, невозможна без цифровизации системы образования, под которой понимается «процесс обеспечения данной сферы методологией и технологией разработки и использования современных информационно-коммуника-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00811 «Smart-образование как вектор развития человеческого потенциала молодого поколения».

² Указ президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» № 204 от 7 мая 2018 года. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

ционных технологий» [3, с. 25]. Причем целесообразным представляется перевод на «цифровые рельсы» как учреждений высшего и среднего профессионального образования, так и школ и организаций дополнительного образования детей. Важной является и цифровая переподготовка работающих граждан.

Нормативно-правовая база для обеспечения цифровизации системы образования активно формируется на протяжении последних пяти лет. При этом, как отмечают Н.В. Кузовлева и А.А. Самойлова, вопрос о цифровизации образования возник давно, с момента появления термина электронное обучение [2]. Однако разработанные в то время проекты касались в основном общего образования и внедрялись на отдельных территориях. Так, известно, что первая программа по цифровым школам была представлена компанией «Полимедиа» в 2007 году и была одобрена министром образования и науки РФ А.А. Фурсенко. Официально первой цифровой школой в России была названа школа №37 в Череповце, которую оборудовали в честь проводимого финала конкурса «Учитель года России - 2007». Школу оснастили «смарт-фойе», залом совещаний, поливалентным залом, интерактивными досками, проекторами, системами голосования, звуковым оборудованием. В холле школы установили интерактивные плазменные панели, позволяющие узнать расписание уроков, факультативных занятий и даже меню столовой. Этот опыт затем перенял и Санкт-Петербург и Кемеровская область и остальные субъекты образовательного пространства Российской Федерации [4, с. 2].

В настоящее время под цифровой школой понимается открытая гуманитарная среда, объединяющая в себе компоненты самых современных технологий, позволяющих сформировать у обучающихся качества и умения XXI века. Она предполагает перевод содержания школьной программы – учебников, материалов для школьных занятий – в электронную форму и создание онлайн-курсов, которые позволят ученикам получать знания самостоятельно; создание платформы и информационного ресурса, через которые обучающиеся будут получать свободный доступ к электронному образовательному контенту; оснащение школ инфраструктурой (компьютерами, доступом в Интернет, интерактивными панелями и пр.), которая позволит учителям и школьникам использовать электронный образовательный контент; переподготовку учителей для эффективного применения электронного образовательного контента в учебном процессе.

Цифровизации высшей школы способствовал такой приоритетный проект, как «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», нацеленный на создание к 2018 году условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций, освоивших онлайн-курсы, до 11 млн человек к концу 2025 года. Одними из основных результатов реализации проекта рассматривалось создание портала, доступного всем категориям граждан и обеспечивающего для каждого пользователя по принципу «одного окна» доступ к онлайн-курсам для всех уровней образования, разработанных и реализуемых разными организациями на разных платформах онлайн-обучения, а также принятие нормативных актов, позволяющих осваивать размещенные на портале курсы как части основных и дополнительных профессиональных образовательных программ.

Дальнейшей цифровизации основной и высшей школы способствовало утверждение президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам протоколом №10 от 3 сентября 2018 года паспорта национального проекта «Образование», ориентированного на осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, а также создания условий и возможностей для самореализации и развития талантов каждого человека. Одной из целей документа является обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. В его рамках с ноября 2018 года реализуются 10 федеральных проектов («Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», «Новые возможности для каждого», «Социальная активность», «Экспорт образования», «Социальные лифты для каждого»), призванных обеспечить достижение к 31 декабря 2024 года следующих задач:

- внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений;
- формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;
- создание условий для раннего развития детей в возрасте до трех лет, реализация программы психолого-педагогической, методической и консультативной помощи родителям детей, получающих дошкольное образование в семье;
- создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;
- внедрение национальной системы профессионального роста педагогических работников;
- модернизация профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ;
- формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики всеми желающими;
- создание условий для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов, в том числе в сфере добровольчества (волонтерства);
- увеличение не менее чем в два раза количества иностранных граждан, обучающихся в образовательных организациях высшего образования и научных организациях, а также реализация комплекса мер по трудоустройству лучших из них в Российской Федерации;
- формирование системы профессиональных конкурсов в целях предоставления гражданам возможностей для профессионального и карьерного роста³.

³ Паспорт национального проекта «Образование». Режим доступа: <http://government.ru/info/35566/>

В частности, федеральный проект «Цифровая образовательная среда», входящий в национальный проект «Образование», для создания к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, предусматривает:

- создание Центра цифровой трансформации образования;
- разработку, утверждение и внедрение целевой модели цифровой образовательной среды во всех регионах России;
- разработку и внедрение федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды;
- создание не менее 340 центров цифрового образования детей «IT-куб» с годовым охватом не менее 136 тысяч детей;
- предоставление свободного доступа для всех категорий граждан, обучающимся по образовательным программам высшего образования и дополнительным профессиональным программам, к онлайн-курсам, реализуемым различными организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и образовательными платформами;
- внедрение платформы навигатора и набора сервисов непрерывного образования;
- обновление информационного наполнения и функциональных возможностей открытых и общедоступных ресурсов всех образовательных организаций;
- обеспечение всех образовательных организаций, расположенных в городах, интернет-соединением со скоростью не менее 100 Мб/с, в сельской местности и поселках городского типа – интернет-соединением со скоростью не менее 50 МБ/с;
- внедрение в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий;
- разработку и реализацию во всех субъектах РФ программы профессиональной переподготовки руководителей образовательных организаций и органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, по внедрению и функционированию в образовательных организациях целевой модели цифровой образовательной среды;
- внедрение во всех образовательных организациях механизмов обеспечения оценки качества результатов промежуточной и итоговой аттестации обучающихся на онлайн-курсах независимо от места нахождения, в том числе на основе биометрических данных.

Наряду с этим для обеспечения ускоренного внедрения цифровых технологий в экономику и социальную сферу Правительством Российской Федерации был сформирован национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный протоколом №7 заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года⁴. Входящий в его состав федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» нацелен на обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Для достижения ожидаемого эффекта его мероприятия рассчитаны на все уровни образования. Важнейшими направлениями проекта на уровне общего и дополнительного образования детей являются:

⁴ Паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

- развитие и распространение лучшего опыта в сфере формирования цифровых навыков образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным программам, имеющих лучшие результаты в преподавании предметных областей «Математика», «Информатика» и «Технология»;

- предоставление грантов на создание и поддержку функционирования организаций дополнительного образования детей и (или) детских объединений на базе школ для углубленного изучения математики и информатики;

- предоставление грантов на проведение тематических смен в сезонных лагерях для школьников по передовым направлениям дискретной математики, информатики, цифровых технологий;

- предоставление грантов обучающимся общеобразовательных организаций, проявивших особые способности и высокие достижения в области математики, информатики и цифровых технологий;

- повышение квалификации педагогами русских школ за рубежом по приоритетным для цифровой экономики компетенциям;

- прохождение обучения учениками и работниками русских школ за рубежом по программам тиражирования лучших практик по развитию цифровой грамотности.

Преимственность между уровнями общего и среднего профессионального образования в вопросе цифровизации в федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики» предполагается за счет разработки и внедрения цифровых учебно-методических комплексов, учебных симуляторов, тренажеров, виртуальных лабораторий по предметным областям «Математика», «Информатика» и «Технология».

По мнению разработчиков, проекта для подготовки кадров для цифровой экономики на уровне высшего образования необходимо:

- разработать и актуализировать профессиональные стандарты с учетом современных цифровых технологий по профессиональным квалификациям;

- разработать, ежегодно актуализировать образовательные программы высшего образования в интересах цифровой экономики;

- на базе образовательных организаций высшего образования сформировать сеть из центров цифровой трансформации университетов («Цифровой университет») и спутников таких центров, а также обеспечить реализацию персональных траекторий развития обучающихся.

Для формирования у работающих специалистов способности мобильно реагировать на изменения в экономической сфере федеральным проектом предусмотрено их обучение работе с технологиями, востребованными в условиях цифровой экономики.

Вместе с этим Правительство Российской Федерации для ускоренного внедрения цифровых технологий в экономику и социальную сферу целесообразным видит создание общедоступного бесплатного онлайн-сервиса, поддерживающего работу совокупности образовательных платформ и решений по освоению цифровой грамотности, поддержка компаний и физических лиц, реализующих проекты в области образовательных технологий и цифровой экономики, привлечение талантливых граждан, проживающих за рубежом, на работу в Российской Федерации и др.

В условиях стремительно развивающихся глобальных рынков, внедрения «подрывных технологий», постоянно меняющихся потребительских предпочтений, конкурентная среда требует подготовки высококвалифицированных кадров, способных адаптироваться к экономическим реалиям, а также «повышения квалификации работников, причем в короткие сроки и желательно «без отрыва от производства» [5, с. 77]. Обеспечение современной экономики, основанной на цифровых технологиях, специалистами невозможно без цифровизации системы образования. В связи с этим внимание власти к вопросам подготовки и переподготовки кадров, в рамках принимаемых указов, приоритетных и федеральных проектов, является актуальным и своевременным.

Однако наблюдения за развитием системы образования в последние годы как на уровне муниципалитета, региона, так и государства в целом показывают отставание реальных показателей от прогнозируемых. Цифровизация школ, учреждений дополнительного, среднего и высшего образования в провинции, в отличие от столичного региона, идет медленно. При этом активно развивается сфера онлайн-обучения. Такая ситуация может сдерживать развитие экономики, одним из условий модернизации которой может рассматриваться цифровая трансформация образования.

В заключение следует отметить, что в сложившейся ситуации роль всех уровней власти заключается в своевременном отслеживании и реагировании на тенденции, складывающиеся в обществе. Стремительное проникновение новых способов и методов организации и развития бизнеса требует применения новых подходов к подготовке кадров. В условиях цифровой экономики актуальными становятся цифровые технологии, от своевременности внедрения которых может зависеть конкурентоспособность экономики. Важно также понимать, что цифровизация образования – это не просто некий модный бренд, а реальность, в которой мы все существуем [6, с. 12].

Библиографический список

1. Терелецкова Е.В., Ягафонова И.М. Вопросы подготовки кадров в условиях становления цифровой среды современной экономики // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2018. № 1 (139). С. 82–85.
2. Кузовлева Н.В, Самойлова А.А. Становление правовых основ цифровой школы в РФ // Международный сборник научных трудов, посвященный памяти профессора С.П. Баранова. Липецк, 2018. С. 100–102.
3. Шапавалова Л.И., Дикалова Т.А., Захарова Л.Г. Реализация проекта «Школа цифрового века» // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2017. № 6. С. 25-30.
4. Новоселова К.В. Проект «Цифровая школа». // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2009. № 2 (2). С. 1-5.
5. Глинкина О.В., Новикова М.М. Современные тенденции развития цифровой бизнес-среды // Ученые записки. 2019. Т. 18. №4. С. 74–85.
6. Мироненко Е.С. Цифровая образовательная среда: понятие и структура // Социальное пространство. 2019. №4(21). С. 1–14.

Сведения об авторе

Рыбичева Ольга Юрьевна (Россия, Вологда) – младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский на-

учный центр Российской академии наук» (160014, Россия, Вологда, ул. Горького, 56А, garmanova@yandex.ru).

Rybicheva O.Yu.

DIGITALIZATION AS A CONDITION FOR PREPARING PERSONNELS FOR MODERN ECONOMY

Annotation. *The article is devoted to the issue of digital transformation of the education system. The paper analyzes the regulatory framework to ensure the digitalization of the education system in Russia. It is concluded that the digitalization of educational organizations at all levels acts as a condition for training personnel for the modern economy.*

Key words: *digitalization, digital economy, training, modern educational environment, digital school.*

Information about the author

Rybicheva Olga Yu. (Vologda, Russia) - Junior Researcher, FSBI VolNTs RAN (5614, Russia, Vologda, Gorky St. 56A, garmanova@yandex.ru).

References

1. Tereletszkova E.V., Yagafonova I.M. Issues of personnel training in the development of the digital environment of the modern economy // Economics and Management: Scientific and Practical Journal. 2018. No1 (139). S. 82-85.
2. Kuzovleva N.V., Samoiloa A.A. Formation of the legal foundations of a digital school in the Russian Federation // International collection of scientific papers dedicated to the memory of Professor S.P. Baranova. Lipetsk, 2018.S. 100-102.
3. Shapavalova L.I., Dikalova T.A., Zakharova L.G. Implementation of the project «School of the digital age» // Bulletin of the Southern Federal University. Pedagogical sciences. 2017. No. 6. S. 25-30.
4. Novoselova K.V. The project «Digital School». // Information and communication technologies in teacher education. 2009. No. 2 (2). S. 1-5.
5. Glinkina OV, Novikova MM Modern trends in the development of the digital business environment // Scientific notes. 2019.Vol. 18. No. 4. S. 74-85.
6. Mironenko E.S. Digital educational environment: concept and structure // Social space. 2019.No. 4 (21). S. 1-14.

ВЫБОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ВЫПУСКНИКАМИ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ФГБУН ВОЛНЦ РАН

Аннотация. В данной статье приведены сведения об успешном поступлении выпускников (школьников) Научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН в высшие учебные заведения. Целью статьи является доказать на опыте работы НОЦ значимость, важность и актуальность дополнительного образования в процессе профессиональной ориентации и до профессионального обучения школьников с целью формирования профессионального самоопределения.

Ключевые слова: профессиональные и индивидуальные образовательные траектории, экономическое направление, дополнительное образование.

Подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих профессиональными компетенциями, имеющих конкретные цели и способности их воплощения в выбранной ими профессии, является основой высшего образования. Однако стартовой площадкой являются выпускники школ – хорошо подготовленные и профессионально ориентированные абитуриенты. Большое значение играет выбор *индивидуальных образовательных траекторий*, который может быть осуществлен как на этапе подготовки поступления в вуз, так и в процессе обучения в вузе [1, с. 125].

С 2003 года в ФГБУН Вологодском научном центре «Российской академии наук» функционирует Научно-образовательный центр, который представляет собой многоступенчатую структуру подготовки кадров по *экономическому направлению*: «школа – вуз – магистратура – аспирантура». Данная структура предусматривает преемственность в подготовке кадров, координацию образовательных программ различных ступеней обучения, ускорение приобщения участников НОЦ к научным исследованиям, организацию и обеспечение функционирования системы детского и молодежного инновационного творчества.

Организация учебного процесса включает в себя интеграцию деятельности двух взаимодействующих групп: первой – учебно-методической группы научно-образовательного центра, осуществляющей процесс по образовательному просвещению обучающихся; второй – группы психолого-педагогического сопровождения, которая реализует поддержку школьников научно-образовательного центра. В содержание деятельности данных групп включена система познавательных, развивающих, просвещающих и профилактических мероприятий, таких как конкурсы, олимпиады, конференции, экскурсии на предприятия и организации г. Вологды, дискуссионные клубы, тематические курсы и недели, профильные факультативы в дни школьных каникул [2, с. 1]. Проводимая работа в рамках *дополнительного образования* позволяет выпускникам НОЦ выбрать *индивидуальную образовательную траекторию*.

Для проверки эффективности функционирования подсистемы основного общего, среднего общего и дополнительного образования каждый год проводится опрос выпускников НОЦ о результатах их поступления в высшие и средние учебные заведения. Опрос позволяет не только выявить приори-

тетный выбор будущей профессии обучающихся, но и оценить влияние Научно-образовательного центра на жизнь выпускников, выявить проблемы и перспективы кадрового обеспечения научно-технического развития Вологодской области.

Общая численность выпускников (школьников) Научно-образовательного центра за 17 лет (2002/03– 2018/19 уч. гг.) составила 704 человека. За рассматриваемый период 632 человека (90%) поступили в высшие учебные заведения, 225 человек (36%) стали студентами профильных специальностей вузов (рис. 1).



Рисунок 1. Общая численность выпускников НОЦ за 2002/03–2018/19 уч. гг., чел.

Для более детального изучения рассмотрен период с 2014/15 уч. г. по 2018/19 уч. г.

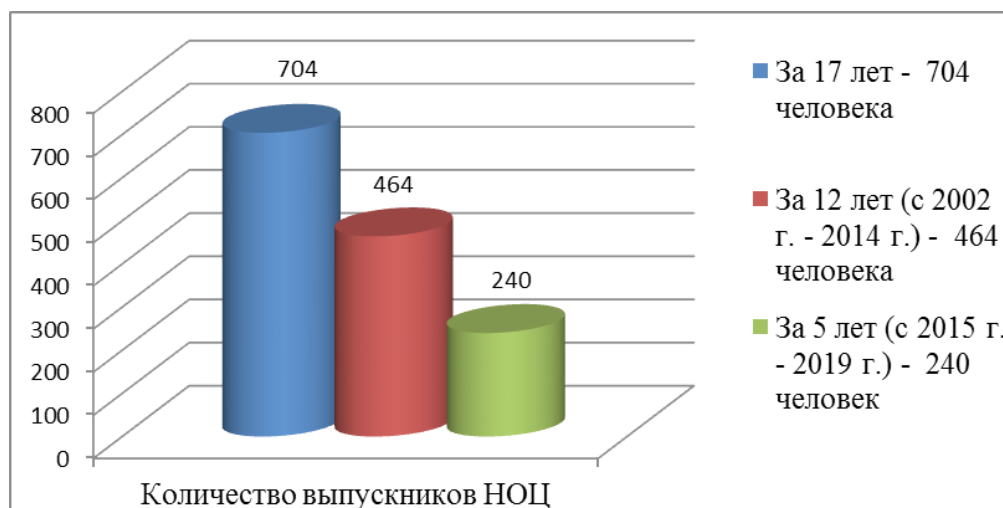


Рисунок 2. Количество выпускников НОЦ за разный период, чел.

За данный временной период НОЦ закончили 240 человек (34% от общего числа выпускников). В высшие учебные заведения поступили 200 человек (83%), 69 человек (35%) поступили на профильные специальности вузов.



Рисунок 3. Динамика поступления обучающихся НОЦ в высшие учебные заведения, за 2014/15–2018/19 уч. гг., чел.

Стоит отметить, что выпускники Научно-образовательного центра успешно поступают не только в учебные заведения Вологодской области, но и таких крупных городов, как Москва, Санкт-Петербург, Ярославль. Два человека уехали учиться в другие страны (табл. 1).

Таблица 1. Численность выпускников НОЦ, поступивших в российские и зарубежные вузы, чел.

Название города	2014/15 уч. г.	2015/16 уч. г.	2016/17 уч. г.	2017/18 уч. г.	2018/19 уч. г.	Общее число
Вологда	11	25	22	29	9	96
Санкт - Петербург	3	15	6	4	17	45
Москва	4	3	2	8	8	25
Ярославль	1	7	2	3	7	20
Череповец		1	1	3	1	6
Архангельск		3	1	2		6
Саратов			1			1
Кострома					1	1
Новосибирск					1	1
Хайфа (Израиль)				1		1
Пльзень (Чехия)					1	1

На основании таблицы можно сделать вывод, что наибольшей популярностью у выпускников пользуются учебные заведения, расположенные в Вологде и в Санкт-Петербурге (рис. 4).

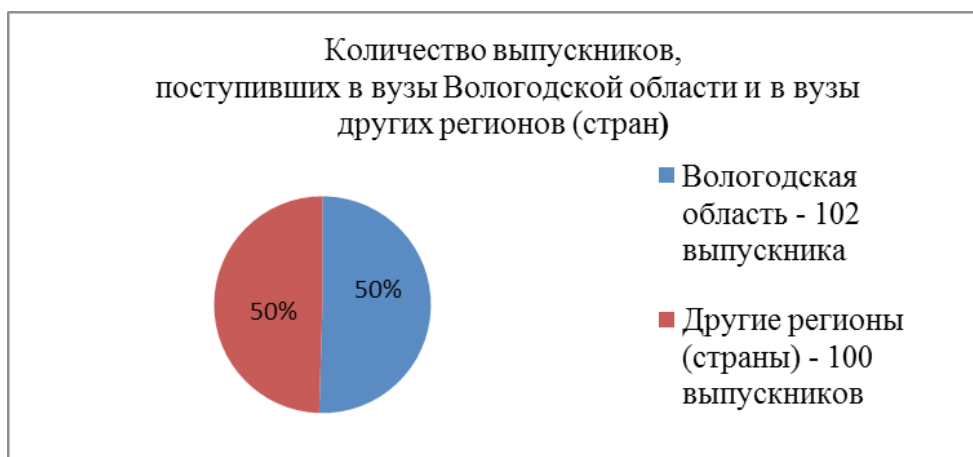


Рисунок 4. Динамика поступления обучающихся НОЦ в высшие учебные заведения за 2014/15–2018/19 уч. гг., чел.

Таблица 2. Численность выпускников, поступивших в вузы г. Вологды, чел.

Название ВУЗа	2014/15 уч. г.	2015/16 уч. г.	2016/17 уч. г.	2017/18 уч. г.	2018/19 уч. г.	Общее кол-во
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»	3	21	16	17	6	63
Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина	2	4	2	4	1	13
Вологодский филиал РАНХиГС	4	0	3	5	1	13
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА	2	0	0	0	1	3
ВИПЭ ФСИН России	0	0	1	1	0	2

В Санкт-Петербурге наиболее популярными для поступления оказались учебные заведения:

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» – поступили 8 человек; ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» – поступили 7 человек; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» – поступили 4 человека; Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова – поступили 4 человека.

Всего было выбрано 21 учебное заведение в Санкт-Петербурге:

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет; Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина при Российской академии художеств»; ОУ СПО «Санкт-Петербургская банковская школа (колледж) Центрального банка Российской Федерации»; ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»; ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; СЗИУ РАНХиГС; Санкт-Петербургский институт истории (дом Н.П.

Лихачева) Российской академии наук; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»; ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургская академия Следственного комитета РФ»; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»; ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»; ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»; ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет».

В Москве наиболее популярным среди выпускников НОЦ для поступления оказалось учебное заведение «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана» – поступили 3 человека.

Общая численность составила 19 учебных заведений: ФГБОУ ВПО «Российский экономический Университет имени Г.В. Плеханова»; ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»; «Государственный университет управления»; ФГБОУ ВО «МИРЭА Российский технологический университет»; негосударственное образовательное частное учреждение ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»; ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России»; ГБОУ ВО «Московский городской педагогический университет»; «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»; негосударственная автономная некоммерческая организация ВО «Институт мировых цивилизаций»; ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии»; Государственный университет «Дубна»; ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»; ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»; «РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина»; ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет»; «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет»; ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»; ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт».

В учебные заведения (в вузы и ссузы) за период 2014/15–2018/19 уч. гг. поступили 206 человек. Из них 69 человек (33%) поступили на профильные специальности (табл. 3).

Таблица 3. Выбор профильного направления выпускниками НОЦ, чел.

Наименование направления	2014/15 уч. г.	2015/16 уч. г.	2016/17 уч. г.	2017/18 уч. г.	2018/19 уч. г.	Общее кол-во
Экономическое	11	21	11	14	12	69
Информатика, математика		5	8	9	8	30
Строительное	1	7	5	9	3	25
Юридическое	2	8	3	6	5	24
Педагогическое	3	3	2	3	3	14
Медицинское	1	3	1	2	3	10
Туризм, лингвистика	1	3	3	1	2	10
Химическое, нефтегазовое, физика		1	1	1	4	7

Наименование направления	2014/15 уч. г.	2015/16 уч. г.	2016/17 уч. г.	2017/18 уч. г.	2018/19 уч. г.	Общее кол-во
Социология		3		2	2	7
Экология				3	3	6
Творческое		2	1		1	4
Общая численность выпускников, по которым известны данные	19	56	35	50	46	206

Без полноценного экономического образования в настоящее время невозможно обеспечить эффективное включение человека в различные социальные группы: семью, учебную группу, рабочий коллектив и другое. Формирование человека как представителя этих групп предполагает выработку необходимых или типичных экономических качеств личности, способности эффективно трудиться [3, с. 118]. Этот вопрос обсуждался и на расширенном заседании президиума Госсовета и Совета по науке и образованию. Заседание было посвящено повышению роли регионов в подготовке кадров для экономики и социальной сферы с учетом задач, определенных майским Указом Президента РФ, а также реализации Стратегии научно-технологического развития государства. Основное внимание было уделено вопросам соответствия системы среднего профессионального и высшего образования требованиям экономики, ожиданиям государства и общества, формированию и внедрению новых инструментов взаимодействия образовательных и научных организаций, органов власти всех уровней и работодателей с целью сохранения и развития интеллектуального потенциала страны [4]. Опыт работы Научно-образовательного центра наглядно демонстрирует, что экономическое образование обучающихся является базовой предпосылкой успешной профессиональной и личностной реализации выпускников, а также неотъемлемой частью культурного облика человека. Каждый школьник, независимо от выбора профессии, должен обладать экономическими знаниями, ориентироваться в основополагающих экономических вопросах и проблемах, обладать простейшими экономическими умениями и навыками.

Библиографический список

1. Еремичева О.Ю., Кочетова Т.Н., Афанасьева Е.А. Профессиональное формирование бакалавров: особенности образовательных траекторий будущих математиков // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 3 (16). 125 с.
2. Сеничева Н.Н. Очный факультатив НОЦ ИСЭРТ РАН: практика и перспективы // Вопросы территориального развития. 2016. Вып. № 1 (31).
3. Неволлина В.В. Экономическое образование школьников: основные направления и пути совершенствования // Вестник ТГПУ. 2003. № 5. С. 118–119 с.
4. Совместное заседание президиума Госсовета и Совета по науке и образованию // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Новости от 10.02.2020.

Информация об авторе

Рощко Елена Павловна (Россия, г. Вологда) – инженер-исследователь, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (г. Вологда, ул. Горького 56а, vologdanoc@mail.ru).

THE CHOICE OF EDUCATIONAL TRAJECTORY BY GRADUATES SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL CENTER

Annotation. *This article provides information on the successful admission of graduates (schoolchildren) of the Scientific and Educational Center of the Federal State Budgetary Institution of Volunteer Science Center of the Russian Academy of Sciences to higher educational institutions. The purpose of the article is to prove the importance, importance and relevance of additional education in the process of vocational guidance and before vocational training for students with the aim of forming professional self-determination through the experience of the REC.*

Key words: *professional and individual educational trajectories, economic direction, additional education.*

Information about the author

Roshko Elena P. (Russia, Vologda) - research engineer, Federal State Budgetary Institution VolNTs RAS (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation, vologdanoc@mail.ru).

References

1. Eremicheva O.Yu., Kochetova T.N., Afanasyeva E.A. Professional formation of bachelors: features of educational trajectories of future mathematicians // Baltic Humanitarian Journal. 2016. V. 5. No. 3 (16). 125 p.
2. Senicheva N.N. Full-time faculty of SEC ISEDТ RAS: practice and prospects // Issues of territorial development. 2016. Vol. No 1 (31).
3. Nevolina V.V. Economic education of schoolchildren: the main directions and ways of improvement // Vestnik TSPU, 2003. No. 5, 118-119 p.
4. Joint meeting of the Presidium of the State Council and the Council on Science and Education // Portal of the Federal State Educational Standards of Higher Education, news of 02/10/2020
5. Help on the enrollment of students of the REC for the periods from 2014/15 - 2018/19 academic years to higher and secondary educational institutions.

О МЕРАХ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЕЖИ В НАУЧНОЙ СФЕРЕ

Аннотация. *Актуальной для российской науки остается кадровая проблема. Одним из направлений решения кадровой проблемы является привлечение молодежи в науку и поддержка молодых ученых. В статье представлены отдельные меры со стороны государства для поддержки молодых ученых и привлечения молодежи в научную сферу.*

Ключевые слова: *кадровая проблема российской науки, поддержка молодых ученых.*

В последние два десятилетия государство предпринимает определенные шаги для решения кадровой проблемы научной сферы: разрабатываются стратегии и программы как на федеральном, так и на региональном уровнях, осуществляются реформы, касающиеся управления и финансирования науки. Несмотря на это, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в России продолжает снижаться: так за период 2000–2018 гг. данный показатель снизился с 887729 до 682520 человек или на 23%¹. Стоит отметить, что среди факторов, определяющих результативность науки решающее значение принадлежит именно научным кадрам [1, с.17]. Одним из направлений решения кадровой проблемы является привлечение молодежи в науку и поддержка молодых ученых. Целью данной статьи является изучение различных мер государственной поддержки молодых ученых и привлечения молодежи в научную сферу.

В документах, которые определяют направления и реализацию научно-технической политики, среди которых Стратегия научно-технологического развития до 2035 года, Национальный проект «Наука», государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2019–2030 годы», большое внимание уделено кадровой составляющей. В Стратегии научно-технологического развития до 2035 года указано на создание возможностей для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, в т.ч. путем адресной поддержки молодых ученых и специалистов². В утвержденной в 2019 г. государственной программе РФ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» одним из заявленных результатов является формирование системы устойчивого воспроизводства, привлечения и развития научных, инженерных и предпринимательских кадров³. Одной из целей, заявленных федеральным проектом «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок» (одно из направлений нацпроекта «Наука»), стало

¹ Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477#>

² Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утв. Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642. URL: <http://www.ntp.pf/upload/iblock/4e3/4e3e560bc43c7217f749ee28f4aa943f.pdf>

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»» URL: <http://www.pravo.gov.ru>

увеличение в России к 2024 г. доли исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей до показателя 50,1%, а имеющих кандидатскую степень – до 26,7 тыс. человек⁴.

Важным направлением реализации указанных целей является грантовая поддержка молодых ученых. Ежегодно проходит конкурс грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ РФ. Согласно Указу Президента РФ от 9 февраля 2009 г. № 146 «О мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов и докторов наук» учреждено 400 ежегодно выделяемых на конкурсной основе грантов для кандидатов наук в возрасте до 35 лет и 60 – для докторов наук до 40 лет. Гранты выделяются на 2-летний срок, размер грантов составляет для кандидатов наук 600 тыс. рублей ежегодно, включая оплату их труда и труда соисполнителей (в число соисполнителей должно входить не менее одного молодого ученого, студента, аспиранта), докторам наук – в размере 1 млн рублей ежегодно, включая оплату их труда и труда соисполнителей (в число соисполнителей должно входить не менее трех молодых ученых, студентов, аспирантов). Так, общее количество заявок на конкурс молодых кандидатов наук за период 2006–2020 гг. составило 39318, а одобрены 6232 заявки (рис. 1).



Рисунок 1. Статистика по конкурсу молодых кандидатов наук за 2006 – 2020 гг.⁵

С 2012 г. учреждена стипендия Президента РФ для молодых ученых (до 35 лет) и аспирантов, которые проводят научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики. Стипендия назначается на основе конкурсного отбора на срок, не превышающий трех лет, и составляет 22 800 руб. в месяц. В среднем за период 2012–2019 гг. одобрена каждая четвертая заявка из представленных на конкурс (рис. 2).

⁴ Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок». URL: www.nttr.rf

⁵ Совет по грантам Президента Российской Федерации. URL: <https://grants.extech.ru/>

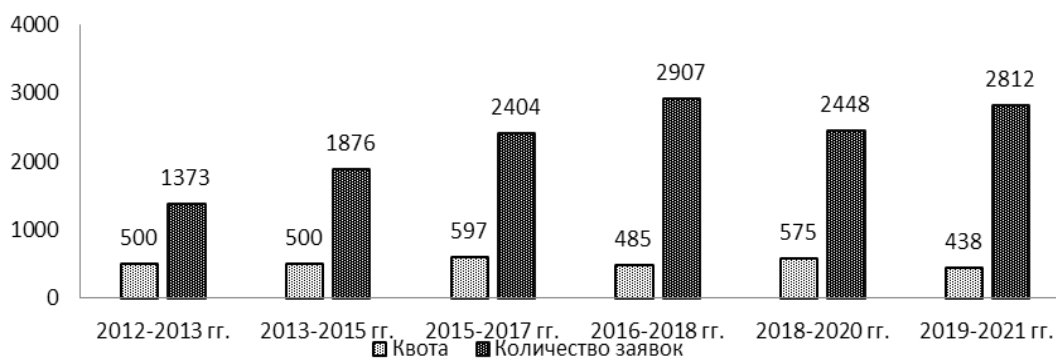


Рисунок 2. Статистика по конкурсу стипендий Президента за РФ 2012–2019 гг.⁶

В соответствии с указом Президента РФ от 12 июля 2019 г. № 332 «Об увековечении памяти Ж.И. Алферова» с 1 сентября 2020 г. учреждено 10 персональных стипендий имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий. Стипендии в размере 20000 рублей в месяц будут назначаться ежегодно на конкурсной основе молодым ученым в возрасте до 35 лет, имеющим ученую степень кандидата наук, или в возрасте до 40 лет, имеющим ученую степень доктора наук, либо аспирантам в возрасте до 30 лет⁷.

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) раз в два года проводит Конкурс проектов фундаментальных научных исследований, выполняемых молодыми учеными (Мой первый грант). Задача конкурса «привлечение молодых ученых к активному участию в фундаментальных научных исследованиях, создание условий молодым ученым для проведения самостоятельных исследований по важнейшим проблемам естественных, гуманитарных и общественных наук и выработка у них навыков руководства научными коллективами»⁸. На реализацию проекта фонд выделяет 500 тысяч рублей в течение первого года, по итогам работы за первый год принимается решение о финансировании на второй год. Руководителем проекта «Мой первый грант» может быть назначен молодой человек (до 35 лет), не имеющий ученой степени, звания и опыта руководства научными исследованиями.

С 2019 г. РФФИ проводит конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемых аспирантами. Задачей конкурса является «создание молодым ученым – аспирантам условий для подготовки диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, содействие в трудоустройстве и закрепление молодых ученых в российских научных организациях»⁹. Следует отметить, что для утверждения итогового отчета по гранту необходимо предста-

⁶ Совет по грантам Президента Российской Федерации. URL: <https://grants.extech.ru/>

⁷ Постановление Правительства РФ от 19.03.2020 №300 «О персональных стипендиях имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий и внесении изменений в Положение о Совете по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации». URL: <http://www.pravo.gov.ru>

⁸ Российский фонд фундаментальных исследований. URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o_2043343

⁹ Российский фонд фундаментальных исследований. URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o_2106014

вить решение диссертационного совета о приеме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, подготовленной аспирантом, к защите. Реализуется грант в течение двух лет, общий размер грантовых выплат – 1,2 млн руб., заработная плата аспиранта должна быть не менее 25 тысяч рублей в месяц в период осуществления гранта. В 2019 г. было поддержано 1500 таких проектов.

Ежегодно присуждаются четыре премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых в размере 2,5 млн рублей. Премия присуждается: «за результаты научных исследований, внесших значительный вклад в развитие естественных, технических и гуманитарных наук; за разработку образцов новой техники и прогрессивных технологий, обеспечивающих инновационное развитие экономики и социальной сферы, а также укрепление обороноспособности страны»¹⁰.

Молодые ученые, работающие в московских организациях: аспиранты, кандидаты наук, научные работники, специалисты (до 35 лет) и доктора наук (до 40 лет), могут претендовать на Премия Правительства Москвы в размере 2 млн рублей. Премия учреждена в 2013 г., всего предусмотрено 50 премий. Заявку можно подать индивидуально или в составе группы до 3 человек¹¹.

В рамках государственной программы РФ «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан РФ»¹², действующей с 2010 г. молодые ученые могут получить социальную выплату на приобретение жилья. Порядок выдачи так называемых жилищных сертификатов устанавливается Министерством науки и высшего образования РФ. Требования к молодому ученому, который претендует на участие в данной программе: возраст до 35 лет (для кандидатов наук) или 40 лет (для докторов наук), работает научным работником в научной (образовательной) организации не менее 5 лет и является нуждающимся в жилье. Право на получение социальной выплаты предоставляется молодому ученому только один раз. В 2019 г. право на получение социальной выплаты на приобретение жилья согласно списку Министерства науки и высшего образования получили 34 молодых ученых¹³. С 2014 по 2018 год было выдано 900 сертификатов на сумму 1,6 млрд руб [2, с. 9].

На региональном уровне также предусмотрены разнообразные меры поддержки молодых ученых. Так, например, Законом Вологодской области от 26 сентября 2007 г. № 745 «О государственных научных грантах Вологодской области» установлен грант для финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ молодых ученых области в размере 100 тыс. рублей каждый. Количество грантов ежегодно утверждается Правительством области. В 2013–2017 гг. ежегодно

¹⁰ Положение о премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых ученых, утв. указом Президента Российской Федерации от 18 июня 2015 г. № 312. URL:

¹¹ <https://grant.rscf.ru/awards/anonymous/docs/young>
Премия Правительства Москвы молодым ученым. URL: <https://nauka.mos.ru/>

¹² Постановление Правительства РФ от 17 декабря 2010 г. № 1050 «О реализации отдельных мероприятий государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» URL: <http://www.pravo.gov.ru>

¹³ Список молодых ученых - получателей в 2019 г. социальных выплат на приобретение жилых помещений предоставляемых молодым ученым в рамках реализации мероприятий по обеспечению жильем молодых ученых основного мероприятия «Обеспечение жильем отдельных категорий граждан» государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации». URL: https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=218

поддерживалось по 5 грантов для молодых ученых, в 2018 г. – 10 грантов, в 2019 г. – 7 грантов¹⁴. Законом Вологодской области от 10 февраля 2008 года № 1749-ОЗ «О премиях Вологодской области» предусмотрена государственная молодежная премия Вологодской области по науке и технике. Возраст претендентов на премию не должен превышать 35 лет. Вручение премии является «высшим признанием заслуг деятелей в области науки, техники, образования, культуры и искусства перед обществом и областью». В 2019 г. премия была вручена авторскому коллективу в составе трех человек, ее размер составил 180 тыс. рублей.

Таким образом, меры государственной поддержки молодых ученых в России носят разнообразный и разноуровневый характер: это денежные премии, стипендии, гранты, которые направлены на финансирование исследований ученых и исследовательских коллективов на конкурсной основе. Несмотря на это, по мнению Счетной палаты РФ, государственная поддержка молодых ученых не системна и малоэффективна, и у «государства нет понимания, сколько средств инвестируется в одного молодого ученого и каков эффект от этой поддержки»¹⁵. Одних мер государственной поддержки недостаточно для решения проблемы привлечения молодежи в науку. Для этого необходимы «консолидированные действия со стороны частного сектора экономики, бизнес-структур, предпринимательства по созданию условий реализации потенциала молодых ученых путем коммерциализации результатов исследований и разработок, их трансфера из научных центров в реальную экономику» [2, с.55]. В то же время государственные меры поддержки, которые являются определенным стимулом для молодых ученых, необходимо расширять и развивать.

Библиографический список

1. Аллахвердян А.Г. Динамика развития российской науки: кадровый и гендерный анализ // Наукоевческие исследования. 2018. № 2018. С. 16–25.
2. О развитии кадрового потенциала в сфере науки // Бюллетень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ. 2019. № 4. С. 7–25.
3. Ростова О.С. Основные направления реализации механизма государственной поддержки молодых ученых // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2015. № 1 (55). С. 51–56.

Информация об авторе

Кельсина Анна Сергеевна (Россия, Вологда) – заведующий аспирантурой, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а; kelsina55@mail.ru).

Kelsina A.S.

ON MEASURES TO SUPPORT YOUNG PEOPLE IN THE SCIENTIFIC SPHERE

Annotation. *The personnel problem remains relevant for Russian science. One of the directions of solving the personnel problem is to attract young people to science and*

¹⁴ Государственные научные гранты Вологодской области. URL: <https://innovation.gov35.ru/gos/regionalnye-mery-podderzhki/gosudarstvennye-nauchnye-granty-vologodskoy-oblasti/>

¹⁵ Господдержка молодых ученых носит несистемный характер. URL: <http://www.ach.gov.ru/news/gospodderzhka-molodyh-uchenyh-nosit-nesistemnyj-harakter-36112>

support young scientists. The article presents separate measures by the state to support young scientists and attract young people to the scientific sphere.

Key words: *personnel problem of Russian science, support of young scientists.*

Information about the author

Kel'sina Anna S. (Russia, Vologda) – head of the postgraduate school, Federal State Budgetary Institution of Science Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014; kelsina55@mail.ru).

References

1. Allaxverdyan A.G. Dinamika razvitiya rossijskoj nauki: kadrovyj i gendernyj analiz// Naukovedcheskie issledovaniya. 2018. № 2018. S. 16-25.
2. O razvitii kadrovogo potentsiala v sfere nauki.// Byulleten' Vy'sshej attestacionnoj komissii Ministerstva obrazovaniya i nauki RF. 2019. № 4. S. 7-25.
3. Rostova O.S. Osnovny'e napravleniya realizacii mexanizma gosudarstvennoj podderzhki molody'x ucheny'x // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta. 2015. № 1 (55). S. 51-56.

ИНФРАСТРУКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы и перспективы межстранового взаимодействия в условиях формирования единого глобального экономического пространства, а также процессы инфраструктурно-технологического сопровождения развития территорий как формы участия в планетарном развитии мирового пространства, обусловленного формированием единой торгово-экономической зоны.

Ключевые слова: инфраструктурно-технологическое сопровождение, глобализация, мировое экономическое пространство, инвестиционные ресурсы, глобальное пространство, драйвер экономического роста, вектор развития.

Отмечая глобальность вопроса и исходя из тенденций, формирующихся на мировом рынке, а именно процессов изменений инфраструктурного сопровождения развития национальных экономик и хозяйств, следует сказать, что они будут отличаться и иметь так называемые собственные траектории формирования и движения.

В целом российская экономика и бизнес готовы к совместной работе и деловому сотрудничеству, в основе которого всегда лежит прагматизм, понимание взаимных интересов и, конечно, доверие друг к другу, прямота и четкость позиций. Следует отметить, что развитие России и ее национального рынка в силу масштабыности, а также исторического, культурного и человеческого потенциала и экономических возможностей не может строиться вне глобального контекста, без соотнесения внутренней, национальной и мировой повестки.

В настоящее время складывающийся формат роста глобальной экономики и существующая модель экономических отношений, к сожалению, все-таки находятся в кризисе. И этот кризис носит всеобъемлющий характер. Проблемы здесь накапливаются и множатся все последние десятилетия. Проблемы по своей значимости и сущности более масштабны, чем кажется на первый взгляд.

Трансформационные процессы в мировой хозяйственной системе являются отражением потребности общества в изменениях, что свидетельствует об исчерпании потенциала прогресса и направляет вектор развития на преодоление противоречия между инерционностью динамики социально-экономических отношений и качественным характером происходящих изменений в т.ч. посредством построения обновленной инфраструктуры как лифта действий, направленного на обновленный формат межстрановых взаимоотношений.

Доминирующая модель развития, основанная на западной, так называемой либеральной традиции, назовем ее условно евроатлантической, стала претендовать не просто на глобальную, а на универсальную роль. Главным драйвером складывающейся модели глобализации выступает мировая торговля. Но хотя глобальная торговля определяет складывающийся формат современной модели, но она перестала быть безусловным двигателем мировой экономики. В этой связи следует отметить, что роль нового двигателя будут играть суперсовременные технологии и инновационные процессы. Но это пока еще в стадии развития

и наращивания проектных форм и оборотов. Кроме того, современной мировой экономике в настоящее время присущ период торговых войн и растущий уровень прямого и скрытого протекционизма. Т.е. существующий кризис международных экономических отношений, подрывающий доверие между участниками мировой экономики, определяется тем, что модель глобализации, предложенная в конце XX века, все меньше соответствует стремительно формирующейся новой экономической реальности. В то же время глобализация в мире современной экономики как процесс вполне закономерный. Содержательной формой такой закономерности в едином экономическом пространстве является процесс модификации общественных институтов в открытую систему взаимосвязей и взаимозависимостей, т.е. систему глобального характера. Благодаря именно процессу глобализации появляется возможность изменения мирового экономического пространства и его инфраструктурно-технологического преобразования в единую торгово-экономическую зону более высокого порядка. Поэтому одним из значимых элементов построения и развития глобального пространства является его инфраструктура, роль которой обуславливается не только организацией социально-экономического пространства, но и ее пространственно-технологическим преобразованием и обновлением, уровень и качество которого (вновь созданной инфраструктурной обеспеченности территорий) влияет на степень развитости отраслевых сегментов территорий.

В частности, по показателям качества инфраструктурной развитости Россия находится на 93 месте, что отчасти может объясняться недостаточным объемом инвестиционных вложений в общем (хотя по отдельным отраслевым сегментам, например железнодорожной инфраструктуре, Россия занимает 31 место). Но, давая оценку инфраструктурной развитости России в целом и тем программным мероприятиям и проектам, которые были приняты за последние 5 лет (было принято порядка 325 инфраструктурных проектов), следует отметить, что, находясь на разных этапах своей реализации, большая часть проектов (51%) запланирована к завершению уже в 2020 году, а оставшаяся часть – к 2030 году (таблица).

Объем проектных инвестиций в развитие инфраструктуры России

Статус проекта/программы	Количество проектов/программ	Объем инвестиций (млрд долларов США)
Завершен	59	31,8
В стадии реализации	189	329,5
Запланировано к реализации	77	608,1
Итого принято к реализации:	325	969,4

Наибольший объем инвестиционных вложений из запланированного общего объема, полагается направить на обустройство и преобразование скоростного и высокоскоростного железнодорожного движения (это перспективное направление запланировано к реализации в период до 2030 года). Другим важным запланированным направлением, вторым по объему инвестиционных вложений, является дорожное строительство и строительство мостов (это направление предусмотрено Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 года № 1734-р).

В целом инфраструктурно-технологическое преобразование, как система, с одной стороны, способствует развитию экономических отношений, а с другой стороны, совершенствуя межстрановой процесс взаимодействия, создает тем самым условия для функционирования низкорентабельных или убыточных инфраструктурных объектов, что в свою очередь усиливает роль каждого государства в обеспечении инфраструктурного развития территорий субъектов, в т.ч. и участников внешнеэкономических отношений (одним из требований общества к государству является развитие инфраструктуры, что определяется, с одной стороны, необходимостью создания объектов социально-культурного назначения, а с другой – обеспечением нормального функционирования общества в этой среде, включая и глобальное экономическое пространство). Кроме того, инвестиции в инфраструктуру являются одним из механизмов, способствующих экономическому развитию связанных территорий.

В настоящее время в России сохраняется высокая потребность в инвестициях, дефицит которых, несмотря на инфраструктурный потенциал роста на 20–30 лет вперед, составляет 50%. По самым разным оценкам (источникам информации) международных экспертов, инвестиционная потребность для наращивания инфраструктуры России, и это только по перспективным направлениям, составляет более 500 млрд долларов до 2021 года. Согласно экспертам международной консалтинговой компании McKinsey стоимость активов инфраструктуры России должна составлять порядка 70% от ВВП страны. Но, несмотря на критические оценки экспертов и сохраняющуюся высокую потребность в модернизации и наращивании инфраструктуры, следует охарактеризовать Россию как страну:

1. во-первых, самую крупную по площади в мире;
2. во-вторых, имеющую шестое место в мире по объему ВВП;
3. в-третьих, имеющую в своем распоряжении и развивающей уникальные транспортные коридоры;
4. в-четвертых, располагающей высоким ресурсным потенциалом.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать ряд выводов:

1. во-первых, глобализация – это качественно новый инструмент международного разделения труда и наращивания межстранового взаимодействия на мировом рынке единого экономического пространства;
2. во-вторых, глобализация – процесс, обусловленный вовлечением в единую систему всех международных акторов (от государств до индивидов);
3. в-третьих, глобализация – процесс, обусловленный необходимостью развития инфраструктуры и инфраструктурных отраслей.

Одним из значимых аспектов формирования единого экономического пространства в условиях глобализации мировой экономики является инфраструктурное развитие. Инфраструктура, как инструмент пространственного развития, способствует привлечению ресурсов в производственных процесс и формированию интеграционных процессов [1].

Основу формирования мировой инфраструктуры определяет совокупность структурных элементов национальных хозяйств, которые обеспечивают развитие форм международного сотрудничества исходя из классификационных элементных признаков (например, по роли в сотрудничестве).

Функциональная нагрузка инфраструктурного развития территории субъекта может определяться, во-первых, функциональной направленностью и постанов-

кой вектора действий, а во-вторых, пространственной функцией, т.е. значимостью и масштабностью освоения пространства (глобального, регионального и др.).

Библиографический список

1. Глобализация мировой экономики и ее влияние на развитие транспортной системы Российской Федерации: Региональный аспект // Г.Н. Лихошерстова, И.В. Семченко, С.Н. Ясенюк, Е.В. Нежелъченко, Н.Ю. Яковенко // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 3 (121). С. 26.
2. Лихошерстова Г.Н., Королева И.С., Ясенюк С.Н., Оценка векторных перспектив развития агротуристского сектора на основе диагностики состояния экономики Белгородской области // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2017. Т. 3. № 3. С. 29-40.
3. Глобализация мировой экономики и ее влияние на развитие транспортной системы Российской Федерации: Региональный аспект // Управление экономическими системами // Г.Н. Лихошерстова, И.В.Семченко, С.Н. Ясенюк, Е.В. Нежелъченко, Н.Ю. Яковенко // Электронный научный журнал. 2019. № 3 (121). С. 26.
4. Лихошерстова Г.Н., Алгоритм формирования современной системы «Бережливое производство» // Научный результат. Экономические исследования. 2019. Т. 5. № 1. С. 33-42.

Информация об авторе

Лихошерстова Галина Николаевна (Россия, Белгород) – кандидат экономических наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ») (Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, e-mail: likhosherstova@bsu.edu.ru).

Likhosherstova G.N.

INFRASTRUCTURE AND TECHNOLOGICAL SUPPORT DEVELOPMENT OF THE GLOBAL ECONOMIC SPACE

Annotation. *The article discusses the problems and prospects of cross-country interaction in the context of the formation of a single global economic space, as well as the processes of infrastructural and technological support for the development of territories as a form of participation in the planetary development of world space, due to the formation of a single trade and economic zone.*

Key words: *infrastructural and technological support, globalization, global economic space, investment resources, global space, drive of economic growth, development vector.*

Information about the author

Likhosherstova Galina N. (Russia, Belgorod) – candidate of economic sciences, Associate Professor, Academic Degree, Position, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod State National Research University» (NRU «BelGU») (Russia, 308015, Belgorod, st. Pobeda, 85, e-mail: likhosherstova@bsu.edu.ru).

References

1. Likhosherstova G.N., Globalization of the world economy and its impact on the development of the transport system of the Russian Federation: Regional aspect // Semchenko I.V.,

- Yasenok S.N., Nezhelchenko E.V., Yakovenko N.Yu. // Management of economic systems: an electronic scientific journal. 2019. No 3 (121). S. 26.
2. Likhosherstova G.N., Koroleva I.S., Yasenok S.N., Evaluation of vector prospects for the development of the agro-tourism sector based on diagnostics of the state of the economy of the Belgorod Region Scientific result. Technology business and service. 2017.Vol. 3. No. 3. P. 29-40.
 3. Likhosherstova G.N., Semchenko I.V., Yasenok S.N., Nezhelchenko E.V., Yakovenko N. Yu. Globalization of the world economy and its impact on the development of the transport system of the Russian Federation: Regional aspect Management of economic systems: electronic scientific journal. 2019.No 3 (121). S. 26.
 4. Likhosherstova G. N., Algorithm for the formation of the modern system «Lean Production» Scientific Result. Economic research. 2019.Vol. 5. No. 1. P. 33-42.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КРЕАТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Аннотация. В статье обоснована актуальность и необходимость применения методов, инструментов и технологий креативного менеджмента в управленческой деятельности образовательных учреждений в условиях сегодняшнего мирового кризиса, вызванного пандемией коронавируса. Рассмотрены понятие и цели креативного менеджмента, его особенности как составной части инновационного менеджмента, основные методы, техники и организационные структуры. Выявлены проблемы освоения креативных инструментов и методов управления руководителями в сфере образования, предложены пути активизации креативного управления в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: креативный менеджмент, инновационный менеджмент, образовательные учреждения, методы креативного менеджмента, техники креативного менеджмента, творческий потенциал.

В условиях вынужденной изоляции вследствие пандемии в мире и разразившегося вслед за ней экономического кризиса система образования на всех уровнях оказалась перед серьезными вызовами внешней и внутренней среды. Внезапный переход на вынужденный дистант вскрыл серьезные недостатки предыдущих реформ образования, показал неготовность некоторых руководителей оперативно, грамотно и гибко принимать качественные управленческие решения в нестандартных ситуациях, сделал явным невозможность и неспособность использования современных информационно-коммуникационных технологий в управлении и учебном процессе целым рядом образовательных учреждений, особенно на муниципальном уровне. Поднявшийся в связи с вышесказанным целый пласт проблем делает актуальным обращение администраций учреждений образования к применению креативного менеджмента, новой области классического менеджмента, реализации его подходов, инструментов, принципов, техник и технологий для мотивации, мобилизации своих трудовых коллективов, использования их творческого потенциала в решении сегодняшних кризисных задач.

Инновационный и креативный менеджмент тесно взаимосвязаны. Инновационный менеджмент в образовании в целом или в каком-либо образовательном учреждении ориентирован на улучшение его финансовой, культурной, управленческой или какой-либо другой деятельности. Креативный менеджмент является частью инновационного менеджмента. Однако, имея один и тот же объект рассмотрения, они изучают его в одном случае с внешней стороны (инновационный менеджмент) как готовый, в другом (креативный и эвристический менеджмент) – с внутренней, как проходящий процесс создания. Для выхода из кризиса необходимы качественные управленческие решения. Именно креативный менеджмент способен предоставить управленцам новые, более совершенные и обоснованные методы подготовки исходной информации для лиц, принимающих решения, с использованием современных информационных систем и компьютерных технологий и сервисов.

Теория креативного менеджмента является составной частью теории творчества. В зависимости от области использования последняя имеет много разновидностей (теория научно-технического, теория художественного творчества и т.д.). Прикладные аспекты креативного менеджмента связывают с инновациями и нововведениями. Проблемы креативного менеджмента организационно стыкуются с управлением персоналом и лидерством, т.е. непосредственно с деятельностью менеджеров. Креативный менеджмент преследует определенные цели:

- оценка творческого потенциала личности;
- создание творческой атмосферы в коллективе;
- формирование групп экспертов для оценки разботанных предложений или вариантов решений;
- образование временных творческих коллективов (команд) из лиц, способных к эффективному участию в групповом творческом процессе;
- оценка доминирующих мотивационных установок;
- определение эвристических методов, операций и приемов, которые необходимо освоить для более качественного и оперативного решения творческих задач специалистам, вошедшим в творческие группы (команды).

Понятие креативного менеджмента связано с «управлением людьми в организациях, направленным на максимальное раскрытие и использование творческих способностей для создания новых, конкурентоспособных идей в разных сферах человеческой деятельности» [1]. Генерация новых идей и поиск новых решений для достижения успеха в различных областях – стратегическая цель креативного менеджмента. При этом управление людьми осуществляется как в самой организации (персоналом), так и вне ее (государственными и местными органами власти, партнерами, поставщиками, посредниками, клиентами, потребителями и др. целевыми аудиториями). В настоящее время креативность становится постоянной практикой и основным конкурентным преимуществом в развитых странах, т.к. все известное для повышения конкурентоспособности себя исчерпало. Для дальнейших успехов и развития экономических, образовательных, информационных и других систем необходимы формирование и реализация креативных потенциалов этих систем.

Реализация креативного менеджмента основана на креативных методах и технологиях, а также соответствующих организационных структурах. В основе креативного управления лежит интеграция кадрового потенциала организации, последовательное осуществление кадрового, командного и организационного проектирования, а также индивидуальное, групповое и организационное развитие персонала. Эти три уровня – личностный, групповой и организационный – должны тесно взаимодействовать в креативной организации, что даст соответствующий синергетический эффект.

Креативная оргструктура должна быть построена не путем функционального деления организации, а путем координации деятельности стратегических, основных обеспечивающих и проектных команд, направленной на достижение высокого конечного результата. Использование креативного менеджмента имеет успех в тех организациях, где создаваемый интеллектуальный продукт приписывается не заслугам отдельной личности, а является итогом командной работы. При этом руководитель команды должен хорошо знать и умело сочетать креативные способности своих сотрудников. С учетом того, что управление включает в

себя деловую сферу и сферу отношений, в креативной деятельности менеджера в настоящее время разработаны и используются такие методы и техники как:

- техника работы с информацией (на основе матричных связей, ранговых корреляций, парных сравнений, функционально-стоимостного анализа, причинно-следственных диаграмм и др.);
- техника практической организационной работы;
- аналитических оценок труда;
- группового развития;
- техника переговоров;
- методы принятия управленческих решений;
- креативные методы управленческой (исследовательской деятельности (интуитивного поиска, психологической активации творческого мышления, целенаправленного решения творческих задач, синектики, проектирования концепций и др.);
- управления персоналом;
- индивидуального планирования карьеры и др.

Методы креативного менеджмента представляют собой совокупность определенных приемов и способов управленческой деятельности, направленных на принятие нестандартных управленческих решений трудноразрешимых проблем в условиях неопределенности, непредсказуемости, чрезвычайных и кризисных ситуаций. Арсенал методов включает: эвристические, математические, комбинированные и специальные методы, широко представленные в научной литературе. Целесообразность выбора и применения метода, принадлежащего к той или иной группе, зависит от сложности решаемой задачи. В условиях инновационной экономики важную роль играют методы и технологии креативного менеджмента для коллективного поиска новых идей в образовательных организациях. Эти методы можно разделить на две части, ориентированные:

1. На внешнюю среду (внешние целевые аудитории). Они включают все методы маркетинговых исследований, связанные со сбором первичной информации о рынке (анкетирование потребителей, клиентов, посредников, поставщиков; экспертные оценки специалистов; SWOT-анализ; метод фокус-групп; маркетинговые эксперименты и наблюдения и пр.);

2. На внутреннюю среду (персонал) организации. К ним относятся:

а) методы психологической активизации мышления (мозговой штурм, обратная мозговая атака, корабельный совет, аналогии, синектика, конференция идей);

б) методы систематизированного поиска (списки контрольных вопросов, оператор РВС, морфологический анализ, функциональный анализ, функциональный метод проектирования Мэтчетта, метод фокусных объектов, метод гирлянд ассоциаций и метафор, метод многократного последовательного классифицирования, метод синтеза оптимальных форм);

с) методы направленного поиска (функционально-стоимостной анализ, функционально-физический метод поискового конструирования Р. Колера, теория и алгоритм решения изобретательских задач Г.С. Альтшуллера).

Мониторинг внедрения прогрессивных инструментов и методов креативного менеджмента в управленческую деятельность образовательных учреждений показал пассивность их руководителей, администрации, управленческого пер-

сонала, нежелание поиска нетрадиционных решений в условиях постоянных изменений во всех сферах общества, регулярно проявляющихся чрезвычайных ситуаций и кризисов. Опрос педагогов и сотрудников учреждений образования выявил безынициативность и растерянность органов управления образованием на местах в некоторых регионах при вынужденном массовом переходе на дистанционное обучение в связи с карантином по случаю пандемии коронавируса. Часть респондентов назвали непрофессионализм управленцев в качестве негативного момента оперативного принятия решений при реорганизации учебного процесса. Креативный менеджмент предлагает новое видение теории и практики менеджмента и предоставляет упорядоченную систему практических инструментов и методов качественного повышения эффективности всех управленческих процессов и функций.

Важно подчеркнуть, что управление креативным потенциалом в конкретной экономике требует регулярного анализа креативного потенциала организации, планирования мероприятий по реализации и развитию этого потенциала, соответствующего контроля и оценок эффективности использования креативного потенциала. Управленцам необходимо создавать и поддерживать в коллективе благоприятный психологический климат. Человек может работать творчески только там, где комфортно себя чувствует. Для этого ему требуется как можно больше свободы и самостоятельности. Необходимо максимально задействовать знания и навыки сотрудников, предоставить им возможность самореализации. Направлять усилия на минимизацию стрессовых ситуаций, их предотвращение либо быстрое разрешение возникшей проблемы. Кадровая политика в образовательном учреждении обязательно должна предусматривать переподготовку и повышение квалификации персонала. Для развития креативности постоянно нужна новая информация, которую можно получить на конференциях, тренингах и семинарах. Удачные предложения и идеи обязательно должны поощряться. Для этого управленцам необходимо следить за выполнением определенных условий, противостоящим подавлению проявления креативности.

Креативный менеджмент, как молодое направление в менеджменте, пока еще не получил четкого определения и значения. Многие его положения требуют проработки и дальнейших исследований. Но следует отметить: уже сегодня руководство компаний в большинстве стран использует именно креативные методы управления, что позволяет добиться большей эффективности и результативности деятельности менеджеров.

Библиографический список

1. Беляцкий Н.П. Креативный менеджмент : учеб. пособие. Минск, 2016. 290 с.
2. Ванюрихин Г.И. Креативный менеджмент. Творческие подходы к поиску управленческих решений : учеб.-практ. Пособие. МГУ им. М.В. Ломоносова. М.: Макс Пресс, 2007. 128 с.
3. Ворошилова О.С., Прихунова Ю.А. Креативный менеджмент // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2016. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/05/11463> (дата обращения: 8.06.2020).
4. Кузьмин А.М. Методы поиска новых идей // Методы менеджмента качества. 2015. № 1. С. 12–16.
5. Мастер креативного менеджмента: учебное пособие // А.А. Степанов, И.А. Степанов, А.М. Ковалев [и др.]. М.: 11 формат, 2015. 143 с.

6. Druker P.F. The Theory of the Business // Harvard Business Review. 1994. September–October. P. 95–104.

Информация об авторе

Крышталь Наталья Ивановна (Украина, г. Луганск) – к.э.н., доцент кафедры менеджмента и экономической безопасности, Луганский национальный университет им. В. Даля (г. Луганск, кв. Молодежный, 20а, kafedrameb_18@mail.ru).

Kryshtal N.I.

THEORETICAL ASPECTS OF CREATIVE MANAGEMENT IN THE EDUCATIONAL SPHERE

Annotation. *The article substantiates the relevance and necessity of applying the methods, tools and technologies of creative management in the management of educational institutions in the current global crisis caused by the coronavirus pandemic. The concept and goals of creative management, its features as an integral part of innovative management, basic methods, techniques and organizational structures are considered. The problems of mastering creative tools and methods for managing leaders in the field of education are identified, ways to enhance creative management in educational institutions are proposed.*

Key words: *Creative management; innovative management; educational institutions; methods of creative management; creative management techniques; creativity.*

Information about the author

Kryshtal Natalia I. – candidate of economic sciences, associate professor of the Department of Management and Economic Security, State Educational Establishment of Higher Professional Education «Lugansk Vladimir Dahl National University».

References

1. Belyatsky N.P. Creative management: Textbook, Minsk, 2016. 290 p.
2. Vanyurikhin G.I. Creative management. Creative approaches to management decision-making: Textbook, Moscow State University M.V. Lomonosov, Moscow, Max Press Publ., 2007. 128 p.
3. Voroshilova OS, Prikhunova Yu.A. Creative management. [Creative management] *Economics and management of innovative technologies*, 2016, no. 5. Available at: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/05/11463> (accessed: 8 June 2020).
4. Kuzmin A.M. Methods for finding new ideas *Quality Management Methods*, 2015. no. 1. P. 12–16.
5. Stepanov A.A., Stepanov I.A., Kovalev A.M. and etc. Master of Creative Management: Textbook. Moscow, 2015. 143 p.
6. Druker P.F. The Theory of the Business *Harvard Business Review*, 1994. September – October. P. 9 –104.

СМАРТ-ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема формирования кадрового потенциала страны, отвечающего требованиям цифровой экономики. Решение данного вопроса видится в применении принципов SMART-образования в процессе обучения. Авторами дан анализ применения данной концепции в современных условиях.

Ключевые слова: цифровая экономика, SMART-образование, научно-технологическое развитие территорий, инженерно-технические кадры, образование.

Ключевым аспектом уверенного экономического развития нашей страны в настоящее время становится обеспеченность экономики регионов инженерно-техническими кадрами, которые могут в полной мере отвечать требованиям и вызовам современности. Предприятия и организации на территории муниципальных районов также нуждаются в поэтапном обновлении кадрового состава. Решение данной проблемы видится в реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Президент РФ В.В. Путин в своем выступлении на ПМЭФ-2017 указал на то, что «цифровая экономика намеренакратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня – добиться всеобщей цифровой грамотности. Для этого стоит серьезно усовершенствовать систему образования на всех уровнях: от школы до высших учебных заведений»¹.

В связи с этим ведущей задачей любого образовательного учреждения становится качественная подготовка обучающихся к инновационным, цифровым реалиям современного мира, воспитание гражданина РФ, умеющего творчески мыслить, самореализовываться в условиях сложности и неопределенности. Решением поставленной задачи может стать внедрение в процесс обучения принципов SMART-образования².

Применение термина «смарт» (от англ. – «умный, сообразительный, технологичный») в научной среде началось приблизительно с конца 80-х гг. Изначально этот термин употреблялся в сфере аэрокосмических исследований, а затем активно перешел в другие научные области знаний. Понимание сущности определения «смарт» сводилось к тому, что это свойство системы или процесса, которое проявляется во взаимодействии с окружающей средой и наделяет систему и/или процесс способностью: к незамедлительному реагированию на изменения во внешней среде; адаптации к трансформирующимся условиям; самостоятельному развитию и самоконтролю; эффективному достижению результата [1].

Сегодня «смарт» является отличительным качеством прогрессивных направлений развития общества. Так, устойчивыми стали такие категории, как «смарт-технологии», «смарт-общество», «смарт-ТВ», «смарт-дом» и т.д. Кроме

¹ Путин В.В. Россия ускорит внедрение цифровых технологий. Режим доступа: <https://nstar-spb.ru/>

² Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00811 «Smart-образование как вектор развития человеческого потенциала молодого поколения».

этого, свойство «смарт» становится популярным как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности.

Успешное формирование смарт-общества и формирование кадрового потенциала страны, отвечающего требованиям цифровой экономики, возможно только в условиях смарт-образования, которое применяет инновационные формы и методы, а также имеет адаптированное содержание и информационно-развивающее пространство.

Методологическая и дидактическая основа смарт-образования представлена в таблице 1 [2].

Таблица 1. Методологическая и дидактическая основа смарт-образования

<i>Методологическая основа смарт-образования</i>		
1.	Теории	– познания; – личности; – деятельности; – поэтапного формирования умственных действий и понятий.
2.	Подходы к реализации обучения	– личностно-ориентированный; – системный; – аксиологический; – технологический; – деятельностный.
<i>Дидактическая основа смарт-образования</i>		
1.	Теории обучения	– бихевиоризма; – научения; – гештальт-теория; – ассоциативно-рефлекторная.
2.	Модели обучения	– проблемно-деятельностная; – развивающая; – программированная; – модульная; – мобильная.
Источник: Кудашкина Е.В. Проблемы применения smart-технологий в современной школе. URL: https://docviewer.yandex.ru/view/6571385/?*=XFqID2Wqrh2faPfxEl8odhVqLa17InVybcI6Imh0dHA6Ly9pc3BhY2UubW9yZGdwaS5ydS93cC1jb25 (дата обращения 08.06.2020).		

Итак, смарт-образование – это процесс обучения, который совмещает в себе все имеющиеся теории обучения, а также ведущие идеи психологической и педагогической теории и практики с применением электронных технологий.

С точки зрения исследователей Н.В. Днепровской, Е.А. Янковской, И.В. Шевцовой смарт-образование – это образовательная система, обеспечивающая на основе Интернета взаимодействие с окружающей средой, процесс обучения и воспитания для приобретения гражданами необходимых знаний, навыков, умений и компетенций. Такое образование должно обеспечить возможность использовать преимущества глобального информационного общества для удовлетворения гражданами своих образовательных потребностей и интересов [1]. Схожего мнения придерживаются Р.А. Муканова [3], Л.А. Паршукова [4], Н.А. Барина, Э.Р. Жданов, И.Р. Магсумов, Р.А. Яфизова [5], считая, что смарт-образование – это объединение учебных заведений и педагогических коллективов всех уровней по направлениям, начиная с начальной школы и заканчивая вузами, для осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет на базе общих стандартов, соглашений, технологий и направлений в поле деятельности [3].

Согласно данной формулировке акцент делается на совместном формировании и использовании образовательного контента, совместном процессе обучения.

Как инструмент роста качества жизни населения рассматривают смарт-образование Л.А. Еникеева и М.С. Ширшикова. Авторы определяют его как технологию, ведущую к преобразованиям в социальной инфраструктуре и росту благосостояния населения, что способствует развитию цифровой экономики [6].

Сторонники личностно-ориентированного подхода (А.В. Райхлина, П.С. Ломаско, А.Л. Симонова) полагают, что смарт-образование – это гибкий по времени и уровню, самостоятельно управляемый процесс получения нового знания, подчиняемый мотивам и интересам личности, реализуемый посредством широкого спектра технических средств (смарт-устройств) [7]. Это смарт-доска, смарт-планшет, смарт-парта, мультимедийное оборудование, доступ к Интернету из любой точки, смарт-учебник, мобильные устройства, интерактивные панели и т.п. Смарт-образование подразумевает использование значительного количества разнообразных мультимедийных источников (аудио, видео, графика), а также способность гибко адаптироваться под индивидуальную образовательную траекторию обучающегося.

Анализ вышеизложенных точек зрения позволил нам выделить отличительные черты смарт-образования:

1. Скоростное реагирование на изменения в окружающем мире.
2. Адаптация к изменяющимся условиям.
3. Самостоятельное развитие и самоконтроль.
4. Эффективное достижение результатов с помощью смарт-технологий.

Эти же ключевые особенности смарт-образования отражены в интерпретации термина «смарт» как акронима от английских слов S.M.A.R.T. [8].

S – Self-Directed – самоуправляемое, самонаправляемое, самоконтролируемое;

M – Motivated – мотивированное;

A – Adaptive – адаптивное, гибкое;

R – Resource-enriched – обогащенное различными вариативными ресурсами;

T – Technological – технологичное.

Итак, смарт-образование – это интерактивная образовательная среда, основывающаяся на применении мобильных устройств, аккумулирующих мировой образовательный контент, доступный в любое время и в любом месте.

Главными субъектами интерактивного образовательного пространства (смарт-среды) выступают обучающиеся и педагоги, нацеленные на максимально эффективное развитие компетенций смарт-общества. Их формирование возможно только при использовании инновационных методов обучения, мобилизации условий образовательного процесса, конвергенции технологий и методов обучения, ориентации на личностные образовательные потребности [9]. Так, вызовы современности ведут к изменению традиционных ролей педагога и обучающегося. Сегодня преподаватель – это не транслятор знаний, а куратор (тьютор) самостоятельной учебно-исследовательской деятельности школьников. Ребенок, в свою очередь, уже не пассивный объект обучения, а активный участник процесса создания новых знаний.

Удовлетворение образовательных потребностей и интересов в смарт-образовании обеспечивается соблюдением его главных принципов, представленных в *таблице 2* [10].

Таблица 2. Принципы смарт-образования

№ п/п	Принцип	Содержание
1.	Непрерывности	Обеспечивает доступ к образовательным материалам из любой территориальной точки без временного ограничения.
2.	Информационности	Заключается в реализации информационных и инновационных технологий в обучении.
3.	Интерактивности	Базируется на создании интерактивной обучающей среды, формирующей познавательный интерес, развивающей творческие и исследовательские способности.
4.	Метапредметности	Создает целостную картину миру в восприятии у обучающихся, а также формирует модели поведения, эффективные как в учебной, так и в повседневной жизни.
5.	Равноправия	Осуществляется в процессе диалога между педагогом и обучающимся, где оба являются субъектами образовательного процесса, они взаимообучаются и взаимно обогащают друг друга знаниями, умениями, навыками.

Источник: Баринаева К.В. Формирование универсальных учебных действий средствами смарт-технологий в контексте диалогической парадигмы иноязычного образования (уровень основного общего образования) // Инновации в образовательных организациях. 2017. №3. С. 40-46.

Успешное воплощение вышеизложенных принципов смарт-образования возможно при соблюдении таких условий, как:

- осмысление важности и неизбежности инновационного подхода к образовательному процессу;
- обновление перечня компетенций на основе определенных моделей и их профилей;
- использование новейшего программного обеспечения для создания адаптивного образовательного контента;
- возможность быстрого обновления образовательного контента, обеспечивающего вариативность и мобильность процесса обучения;
- внедрение и расширение сферы применения смарт-устройств, их многообразия и удобство в использовании;
- изменение ориентиров обучения с продолжительности на эффективность и результативность;
- необходимость в четких критериях оценки компетентности обучающихся до и после обучения.

Несмотря на четкое понимание условий реализации смарт-образования, можно определить ряд барьеров, препятствующих его успешному внедрению и развитию. Во-первых, необходимо заострить внимание на профессиональной подготовке компетентных кадров в области смарт-образования. К сожалению, на сегодняшний день не все высшие образовательные учреждения страны имеют кадровые и технические возможности обеспечить инновационный современный подход в обучении. Особенно остро данная проблема стоит в региональных вузах. Во-вторых, недостаток материально-технического обеспечения образовательных учреждений всех уровней. Качество технических единиц не позволяет полноценно реализовывать смарт-технологии: низкая скорость Интернета; устаревшие компьютеры, принтеры, сканеры; несоответствие количества техники и количества обучающихся; ограниченное количество мультимедийных установок в учреждениях; отсутствие грамотного и своевременного сервисного сопровождения смарт-устройств; устаревшие учебные классы, рекреации, образовательная инфраструктура. В-третьих, низкий уровень цифровой грамотности обучающихся и их родителей. В-четвертых, стратегия смарт-образования находится в стадии становления и поэтому

требует государственного регламентирования, которое должно определить его единые правила и технологии. В-пятых, отсутствие единой системы оценки знаний, умений и навыков до и после смарт-обучения.

Рассмотрев понятие «смарт-образование», проанализировав фундаментальные основы концепции смарт-образования, можно сделать вывод, что на современном этапе мы наблюдаем начальный этап становления смарт-образования, необходимого для подготовки инженерно-технических кадров в условиях цифровой экономики. В связи с этим открытым остается широкий круг вопросов и проблем, требующих незамедлительных и эффективных действий со стороны всех участников образовательной системы: органов государственной власти, преподавательского состава, психологов, родителей, обучающихся. Наряду с этим, наблюдается недостаточная научно-исследовательская и организационная работа, нацеленная на адаптацию всех участников рабочей смарт-среды к стремительно меняющимся требованиям современности. Так, первостепенной задачей является мотивационная подготовка граждан к непрерывному овладению навыками работы на инновационном оборудовании с применением цифровых технологий, решение которой обеспечит успешное развитие смарт-образования и откроет новый путь к реализации интеллектуального потенциала подрастающего поколения.

Библиографический список

1. Днепровская Н.В., Янковская Е.А., Шевцова И.В. Понятийные основы концепции смарт-образования // Открытое образование. 2015. № 6. С. 43-51.
2. Кудашкина Е.В. Проблемы применения smart-технологий в современной школе. URL:https://docviewer.yandex.ru/view/6571385/?*=XFqID2Wqrh2faPfxEI8odhVqLa17InVybcI6Imh0dHA6Ly9pc3BhY2UubW9yZGdwaS5ydS93cC1jb25 (дата обращения: 08.06.2020).
3. Муканова Р.А. От электронного образования к смарт-образованию // Информационно-методический журнал «Открытая школа». 2015. № 3(144). URL: http://www.openschool.kz/glavstr/tema_nomera/tema_nomera_144_1.htm (дата обращения 08.06.2020).
4. Паршукова Л.А. Smart-образование – концепция развития и становление нового общества // Электронное образование: перспективы использования smart-технологий: материалы III Международной научно-практической видеоконференции. Министерство образования и науки РФ. Тюменский государственный нефтегазовый университет, 2016. С. 120-123.
5. Жданов Э.Р. Построение индивидуальных образовательных траекторий обучения студентов на основе смарт-технологий в условиях модернизации образования // Казанский педагогический журнал. 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-individualnyh-obrazovatelnyh-traektoriy-obucheniya-studentov-na-osnove-smart-tehnologiy-v-usloviyah-modernizatsii> (дата обращения: 07.06.2020 г.).
6. Еникеева Л.А., Ширшикова М.С. Smart-образование как инструмент роста качества жизни населения в контексте реализации человеческих возможностей в условиях интеллектуальной экономики // Проблемы и технологии SMART-образования в экономике, налогообложении и финансах: материалы Всероссийской научно-методической онлайн конференции. СПб., 2014. С. 17-21.
7. Райхлина А.В. Развитие смарт-образования как элемента построения экономики знаний в регионе // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т.1. № 5. С. 199-204.

8. Ломаско П.С., Симанова А.Л. Основополагающие принципы формирования профессиональной ИКТ-компетентности педагогических кадров в условиях smart-образования // Вестник ТГПУ. 2015. № 7(160). С. 80.
9. Бектурова З.К., Вагапова Н.Н. Smart-технологии в образовании // Вестник «Өрлеу» kst. 2015. № 3 (9). С. 17-21.
10. Баринова К.В. Формирование универсальных учебных действий средствами smart-технологий в контексте диалогической парадигмы иноязычного образования (уровень основного общего образования) // Инновации в образовательных организациях. 2017. № 3. С. 40-46.

Информация об авторах

Сухарева Любовь Михайловна (Россия, г. Вологда) – инженер-исследователь, ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук» (160014, г. Вологда, ул. Комсомольская, д. 23а, sushka888@mail.ru).

Кулакова Анна Борисовна (Россия, г. Вологда) – младший научный сотрудник, ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук» (160014, г. Вологда, ул. Комсомольская, д. 23а, coolepik@yandex.ru).

Sukhareva L.M., Kulakova A.B.

SMART EDUCATION AS A PERSPECTIVE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE REGION

Annotation. *This article discusses the problem of the formation of the country's human potential, which meets the requirements of the digital economy. The solution to this issue is seen in the application of the principles of SMART-education in the learning process. The authors analyze the application of this concept in modern conditions.*

Key words: *digital economy, SMART education, scientific and technological development of territories, engineering and technical personnel, education.*

Authors Information

Sukhareva Lyubov M. (Russia, Vologda) – research engineer, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (sushka888@mail.ru).

Kulakova Anna B. (Russia, Vologda) – junior research assistant, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (coolepik@yandex.ru).

References

1. Dneprovskaya N.V. Conceptual foundations of the concept of smart education / N.V. Dneprovskaya, E.A. Yankovskaya, I.V. Shevtsova // Open education. 2015. №6. P. 43-51.
2. Kudashkina E.V. Problems of using Smart-technologies in a modern school. URL: https://docviewer.yandex.ru/view/6571385/?*=XFqID2Wqrh2faPfxEI8odhVqLa17InVybcI6Imh0dHA6Ly9pc3BhY2UubW9yZGdwaS5ydS93cC1j.0620 (date 08.06.2020).
3. Mukanova R.A. From e-education to smart education // Information and methodological journal «Open School». 2015. №3 (144). URL: http://www.open-school.kz/glavstr/tema_nomera/tema_nomera_144_1.htm (accessed 08.06.2020).
4. Parshukova L.A. Smart education - the concept of development and the formation of a new society // E-education: prospects for using SMART technologies: materials of the III International Scientific and Practical Video Conference. Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Tyumen State Oil and Gas University, 2016. P. 120-123.

5. Zhdanov E.R. The construction of individual educational trajectories of student learning based on smart technologies in the context of modernization of education // Kazan Pedagogical Journal. 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-individualnyh-obrazovatelnyh-traektoriy-obucheniya-studentov-na-osnove-smart-tehnologiy-v-usloviyah-modernizatsii> (accessed 06.06.2020).
6. Enikeeva L.A. Smart-education as a tool for increasing the quality of life of the population in the context of the realization of human capabilities in the context of the intellectual economy / L.A. Enikeeva, M.S. Shirshikova // Problems and Technologies of SMART Education in Economics, Taxation and Finance: Materials of the All-Russian Scientific and Methodological Online Conference. St. Petersburg, 2014. P. 17-21.
7. Raikhlina A.V. The development of smart education as an element of building a knowledge economy in the region / A.V. Reichlina // Economics and Management: Problems, Solutions. 2017.V.1. № 5. P. 199-204.
8. Lomasko P.S. Fundamental principles of the formation of professional ICT competence of teachers in smart education / P.S. Lomasko, A.L. Simanova // Bulletin of TSPU. 2015. №7 (160). P. 80.
9. Bekturova Z.K. Smart technologies in education / Z.K. Bekturova, N.N. Vagapova // Bulletin «Orleu» kst. 2015. №3 (9). P. 17-21.
10. Barinova K.V. Formation of universal educational actions by means of smart technologies in the context of the dialogical paradigm of foreign language education (level of basic general education) // Innovations in educational organizations. 2017. №3. P. 40-46.

РОЛЬ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ¹

Аннотация. Актуальность темы определяется значимостью проблемы кадрового и информационного обеспечения в системе управления персоналом. В данной статье раскрывается роль кадрового обеспечения органов государственного и муниципального управления.

Ключевые слова: кадровый потенциал, государственная служба, кадровая политика, государственное и муниципальное управление.

Современная система управления кадрами органов государственного управления претерпевает радикальные преобразования вместе со всем российским обществом. Современный этап формирования корпуса государственных служащих требует перехода к новому типу государственного служащего – высокопрофессионального, компетентного, с широким кругозором, обладающего высокими моральными и деловыми качествами.

Кадровая политика представляет собой одно из важных средств, используемых с целью повышения эффективности функционирования системы государственной службы в Российской Федерации и в мире. Политика осуществляется путем формирования кадрового состава государственных служащих, обладающих профессионально-квалификационными характеристиками [1].

Приоритетные направления кадровой политики в процессе осуществления концепции реформирования системы государственной службы Российской Федерации:

- разработка эффективного способа подбора кадров в системе государственного управления;
- усовершенствование механизмов подготовки специализированных работников и повышения их квалификации;
- увеличение уровня престижа и социальной значимости профессионалов на государственной службе.
- достижение высокого профессионализма, культуры и нравственности государственными служащими;
- раскрытие кадрового потенциала.

Для реализации вышеупомянутых направлений кадровой политики необходимо определение следующих задач:

- возможность повышения профессиональных навыков и квалификации в сфере государственного управления;
- регулярное обновление кадрового состава государственной службе с использованием профессионально-квалификационных методов подбора;
- наличие кадрового резерва и его эффективное использование;
- реализация программ по улучшению системы результатов оценивания деятельности и аттестации государственных служащих.

¹ Статья написана под научным руководством кандидата экономических наук, доцента кафедры государственного и муниципального управления Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского, Вершицкого А.В.

Использование системного и комплексного подхода для достижения вышеупомянутых задач предоставляет возможность создания эффективной системы государственной службы и управления ее кадрами. Система кадрового обеспечения административно-государственной службы управления представляет собой функциональную специализацию и рациональность, а также необходимо формирование высококвалифицированных кадров и выбор руководителей, в полномочия которых входит исполнение основных исполнительно-распорядительных обязанностей. Кадры, необходимые в современном мире для государственной службы, – это коллектив профессионально подготовленных специалистов, имеющих разностороннюю квалификацию, в их обязанности входит компетентное исполнение функций государственного и муниципального управления.

Развитие эффективной кадровой системы государственной службы возможно в случае объединения всех компонентов, а именно взаимодействия нынешних специалистов в государственной сфере и подготовки будущих профессионалов, влияние на которых оказывают образовательные, научно-методические, правовые и психологические сферы.

Кадровое обеспечение административно-государственного управления может быть реализовано посредством государственной кадровой политики, главная цель которой представлена формированием трудовых коллективов, рациональным использованием человеческих ресурсов, созданием благоприятных условий для функционирования и развития государственного аппарата. Достижение цели развития кадрового потенциала предполагает решение социально-экономических и политических задач. Выделяют три основных направления, закрепленных в нормативно-правовых актах: развитие в сфере государственных организаций; в системах государственной службы на республиканском и муниципальном уровнях, а также в сфере негосударственных предприятий (акционерных, частных, арендных, компаний, фирм и т.д.) [3].

Кадровый потенциал государственной службы рассматривается в качестве ключевого фактора, определяющего эффективность государственной власти на всех уровнях и обеспечивающего управляемость процессов реформирования общества, становления правового государства, разработки курса действий, изменений в структуре, стиле и системах управления, взаимодействия человека и государства.

Функционирование государственной службы подчинено целям укрепления государственности, осуществления функций государства по управлению обществом. Поэтому кадровая политика на государственной службе должна отвечать общему курсу внешней и внутренней политики государства.

Основными факторами стабильности кадров государственных служащих в государственных органах являются:

- возможности самореализации личности на государственной службе;
- гарантии объективности служебного продвижения;
- достаточное денежное содержание и стабильнобытовое обеспечение;

Государственная кадровая политика заключается в определении стратегии работы с кадрами на общегосударственном уровне, целью которой являются формирование, развитие и рациональное использование трудовых ресурсов страны, а также необходимость применения новых подходов в соответствии с

обновлением всей политики Российской Федерации, учета отечественного и зарубежного опыта.

Кадровое обеспечение в разрезе региональных аспектов ориентировано на создание наилучшей модели формирования регионов, которая предусматривает развитие наукоемких производств, свободных экономических зон, технопарков, инновационных и научных центров; повышение эффективности использования кадрового потенциала агропромышленного комплекса, социальную защиту населения [2]. В рамках региона кадровая политика выходит за рамки аппарата государственного управления, активно воздействуя на все кадровые взаимоотношения, в том числе в негосударственных структурах. Региональная кадровая политики играет значительную роль в кадровом обеспечении приоритетных для развития региона отраслей экономики, в перераспределении трудовых ресурсов, регулировании рынка труда.

В основе системы кадрового обеспечения органов государственного управления лежит процесс планирования потребности организации в персонале, о обуславливающейся прежде всего стратегией ее развития [4].

Сегодня наряду с высоким профессионализмом должны быть также деловые качества, гражданская, правовая и политическая культура, а все это не приобрести без поиска и применения новых подходов и идей в вопросах повышения профессиональной компетентности гражданских служащих, планирования и развития их карьеры, оценки качества их обучения в рамках процесса обратной связи, регулярных опросов и тестирования гражданских служащих, прошедших обучение, и в конечном счете использования передовых кадровых технологий в работе с персоналом. А в этом никак не обойтись без обмена опытом, который нарабатывали кадровые службы органов государственного управления, другие кадровые службы федеральных органов власти, законодательных органов субъектов Российской Федерации, зарубежных парламентов.

Эффективность деятельности органов государственного управления определяется прежде всего двумя важнейшими факторами:

- качеством персонала государственной службы, т.е. уровнем его профессионализма, компетентности, набором социально-нравственных качеств и ценностных ориентации;
- технологией управления, т.е. его организационной структурой, применяемыми методами, системой регламентов и т.п. факторами.

Несмотря на то что принятие решений органами государственного и муниципального управления – процесс сложный, а сами общественные проблемы по своему содержанию чрезвычайно разнообразны, можно выделить основные общие этапы этого процесса, выяснить, как именно осуществляется акт выбора одной альтернативы из имеющегося или конструируемого множества альтернатив, выбрать курс действий, обеспечивающий получение требуемых результатов.

На процесс принятия государственно-управленческого решения влияет множество внутренних и внешних факторов. Среди них в первую очередь отметим следующие:

- 1) профессиональные знания и опыт лиц, принимающих государственно-управленческие решения;
- 2) наличие у субъектов принятия государственно-управленческих решений своевременной информации;

3) время, отводимое на принятие государственно-управленческих решений;
4) уровень полномочий субъектов принятия государственно-управленческих решений;

5) система верований и убеждений, а также способность применять специальные техники принятия решений и отстоять принятое решение.

При этом нужно учитывать, что люди больше дорожат собственным решением, чем спущенным извне. Данный фактор особо учитывается в японской модели управления. Принятию решений здесь предшествует длительное, тщательное и всестороннее изучение проблем во всех инстанциях, подразделениях и звеньях. Если у работника создается впечатление, что ему приказывают, как автомату, то это считается грубейшей управленческой ошибкой, подрывающей «социальную гармонию» в организации [5].

Обращение к зарубежному опыту формирования кадрового потенциала государственной службы позволяет определить перспективные направления реформирования системы управления персоналом в государственных органах и учреждениях с учетом российских реалий, текущих и будущих потребностей населения в государственных услугах.

Настоящий период времени характеризуется существованием трех самых развитых систем кадровой работы в органах государственного управления, которые добились за последнее десятилетие наибольшей результативности. К ним можно отнести:

- американскую систему (в основе которой в качестве главного механизма общественных отношений лежат индивидуальные отношения);
- японскую систему (основанную на принципах коллективизма, где групповые ценности признаются более авторитетными, чем индивидуальные);
- западноевропейскую систему (сочетающую основные черты и японской, и американской систем).

В вышеупомянутых системах можно выделить следующие схожие качества: это активизация человеческого фактора, а также постоянное использование инновационных методов. Однако выделяются и различия между системами, которые имеют свои особенности, обусловленные специфическим развитием государств. Например, государства с развитой рыночной экономикой, такие как Германия, Швеция и Япония, в формировании и осуществлении кадровой работы ориентируются на соблюдение прав и свобод человека, а также возможность предоставить работникам равные возможности для проявления своих способностей, инициативы и предприимчивости.

Сегодня важной проблемой в регионах является нехватка высококвалифицированных специалистов. Целесообразно разработать стратегический план инновационной деятельности, который бы соответствовал реалиям экономики региона. Не все специалисты, участвующие в разработках инноваций, могут быть и теоретиками, и практиками. Менеджер должен уметь проводить как научный, так и финансово-экономический анализ, особенно уделять внимание продвижению инновационной продукции на рынках сбыта. Кроме квалифицированного кадрового персонала, инновационный проект нуждается в финансировании и инвестировании. Одной из ключевых проблем инновационной деятельности является инфраструктурное обеспечение. Для разработки и реализации инновационных проектов необходимо развитое инфраструктурное обеспечение, включа-

ющее в себя информационную, сбытовую, кадровую, производственно-технологическую, финансовую, консалтинговую составляющие. Успешным функционирование инфраструктуры инновационной деятельности может быть тогда, когда все составляющие элементы взаимосвязаны и взаимозависимы.

Подытожив вышесказанное, можно сделать вывод, что основой формирования, профессионального развития и рационального использования кадрового корпуса является кадровое обеспечение, которое должно соответствовать задачам социально-экономического развития государства. Кадровое обеспечение выступает в качестве координирующего и стабилизирующего фактора государственного управления, придает работе с кадрами системность, демократизм.

Библиографический список

1. Государственная служба: организация управленческой деятельности: учебное пособие // В.И. Анненков, Н.Н. Барчан, А.В. Моисеев, Б.И. Киселев. М.: Кнорус, 2016. 253 с. URL: <https://book.ru/book/918699> (дата обращения: 10.10.2019).
2. Вершицкий А.В., Вершицкая Е.Р. Структуризация проблем регионального управления и инновационного развития // Сервис в России и за рубежом. 2019. Т. 13. № 5 (87). С. 20–28.
3. Барабашев А. Г., Климова А. В. Государственное и муниципальное управление. Технологии научно-исследовательской работы : учебник для вузов. Юрайт, 2019. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/gosudarstvennoe-i-municipalnoe-upravlenie-tehnologii-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-442196>
4. Щербакова О.Ю. Кадровый потенциал в контексте социально-экономической характеристики региона // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 1 (10). С. 112–114.
5. Файрузов А.Ю., Смирнов А.А., Лихачев Л.Е. Развитие кадрового потенциала и эффективность его функционирования // Фундаментальные исследования. 2016. № 12–4. С. 912–917.

Информация об авторе

Мухтарова Земфира Серверовна (Россия, Симферополь) – студентка кафедры государственного и муниципального управления, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского».

Mukhtarova Z.S.

THE ROLE OF STAFFING OF STATE AND MUNICIPAL GOVERNANCE

Annotation. *The relevance of the topic is determined by the significance of the problem of personnel and information support in the personnel management system. This article reveals the role of staffing of state and municipal authorities.*

Key words: *personnel potential, public service, personnel policy, state and municipal administration.*

Information about the author

Mukhtarova Zemfira S. (Russia, Simferopol) – student of the Department of State and Municipal Administration of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky”.

References

1. Public service: management organization: textbook / Annenkov V.I., Barchan N.N., Moiseev A.V., Kiselev B.I. M.: Knorus, 2016. 253 p. URL: <https://book.ru/book/918699> (accessed: 10/10/2019).
2. Vershitsky A.V., Vershitskaya E.R. Structurization of problems of regional management and innovative development // Service in Russia and abroad. 2019. T. 13. No. 5 (87). pp. 20–28.
3. Barabashev A. G., Klimova A. V. State and municipal administration. Technology research work. Textbook for high schools-m .: yurayt publishing house, 2019. Academic course. Access mode: <https://biblio-online.ru/book/gosudarstvennoe-i-municipalnoe-upravlenie-tehnologii-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-442196>
4. Scherbakova O.Yu. Human resources in the context of the socio-economic characteristics of the region // Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology. 2015. No. 1 (10). pp. 112-114.
5. Fayruzov A.Yu., Smirnov A.A., Likhachev L.E. Development of personnel potential and the effectiveness of its functioning // Fundamental research. 2016. No. 12-4. pp. 912–917.

РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ

Аннотация. Проанализированы доходы и заработная плата в субъектах федеральных округов Российской Федерации, выявлены их отличия; обоснована необходимость взаимодействия органов местного самоуправления и ученых вузов для развития муниципальных территорий; предложена организационная структура Центра социальных стратегий муниципальных территорий, ориентированная на вовлечение местного населения в создание малых предприятий, повышение занятости; показана необходимость формирования инновационного содержания социального развития и качества жизни населения.

Ключевые слова: муниципальные территории, управление социально-экономическим развитием, социальные инновации, заработная плата и доходы, качество жизни.

В своем Послании Федеральному Собранию 15.01.2020 Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил: «Нам нужно быстрее, не откладывая, решать масштабные социальные, экономические, технологические задачи, перед которыми стоит страна». Это перечисление необходимых для решения задач имеет неслучайную последовательность. Главным комплексом задач, приоритетным по конечным результатам, намечены социальные задачи. Их решение требует мощной базы в развитии всей экономики и свойственных ей задач, которые не могут быть реализованы без решения в них соответствующих технологических задач.

Следует подчеркнуть, что среди всех ежегодных обращений это обращение Президента ориентирует руководство страны и ее регионов на необходимость последовательного воплощения в жизнь всех решений государственного уровня двух последних десятилетий. Сюда входят как решения о территориях опережающего развития, так и более поздние – по национальным проектам, государственным программам и др. Поскольку Федеральное Собрание формируется из депутатов всех территорий страны, в первую очередь Президент напомнил, что «... наша задача – обеспечить высокие стандарты жизни, равные возможности для каждого человека, причем на всей территории страны».

Известно, что равные возможности могут быть обеспечены равными денежными доходами, зависящими от величин заработной платы. Из официальной статистической отчетности следует, что, к примеру, в 2018 г. среднедушевые денежные доходы по Российской Федерации составили 33010 руб. При этом по федеральным округам они существенно отличались – от 42893 руб. в Центральном и 39030 руб. в Дальневосточном, 34900 руб. в Северо-Западном и 34512 руб. в Уральском до 28161 руб. в Южном и 26572 руб. в Приволжском и до 24825 руб. в Сибирском и 23370 руб. в Северо-Кавказском федеральном округе.

Вполне возможно, что нельзя оперировать средними показателями ни по стране, ни по ее федеральным округам. Ведь как бы в передовом Центральном федеральном округе денежные доходы населения выше средней величины по округу сформировались только в Московской области – 43997 руб. и в самой Москве – 66377 руб. Доходы в остальных же областях составили 54–70% от пока-

зателя Московской области и даже не достигли среднего уровня доходов двух последних из перечисленных округов.

Отмеченная несопоставимость средних показателей по округам с показателями большинства из субъектов Российской Федерации характерна для округов, в составе которых имеются субъекты, резко отличающиеся от других в силу наличия в них топливно-сырьевых ресурсов, добыча которых превалирует в составе видов экономической деятельности с соответствующими высокими заработными платами их работников. Так, в Северо-Западном федеральном округе Ненецкий автономный округ имеет показатель денежных средств на душу населения 78703 руб., в Уральском федеральном округе Ханты-Мансийский автономный округ имеет 50498 руб., а Ямало-Ненецкий автономный округ – 79934 руб., аналогично Чукотский автономный округ в Дальневосточном федеральном округе – 79366 руб.

Поэтому целесообразно в каждом федеральном округе сравнивать субъекты между собой по одинаковым показателям без учета таких субъектов, выявляя субъекты с лучшими и худшими показателями и их отличия в долях единицы либо в процентах (таблица). Сравнивая среднемесячные среднедушевые доходы по субъектам федеральных округов в различных разрезах, можно конкретизировать резервы улучшения благосостояния населения каждого субъекта и целеопределить их использование. Данные о значительном превышении среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников по полному кругу организаций в большинстве субъектов федеральных округов над денежными доходами их населения свидетельствуют о низком уровне занятости жителей этих субъектов. И нельзя считать, что население не хочет работать, чтобы иметь лучшие условия жизни. Здесь нельзя не согласиться с Президентом в том, что «... люди хотят развития и сами стремятся двигаться вперед в профессии, в знаниях, в достижении благополучия, готовы брать на себя ответственность за конкретные дела».

Сравнительные данные по денежной основе социального благосостояния населения в субъектах федеральных округов Российской Федерации в 2018–2019 гг.

№п/п	Субъекты в федеральных округах – лучшие, худшие и средние	Денежные доходы в 2018 г. на душу населения						Средне-месячная номинальная начисленная зарплата работников, по полному кругу организаций в 2019 г., руб.	Повышение среднемесячной зарплаты, 2019 г. над денежными доходами, 2018 г.	Занятость населения в % от трудоспособного
		В среднем за месяц, руб.	В сравнении со средними значениями, в долях единицы							
			От РФ	От своего ФО	От лучшего ФО	От лучшего субъекта в лучшем ФО	От лучшего субъекта в своем ФО			
1.	Центральный ФО	42893	1,3	1	1	1,4	1,4	60396	1,41	
	Белгородская обл.	30760	0,93	0,72	0,72	1	1	34320	1,12	
	Владимирская обл.	23632	0,72	0,55	0,55	0,77	0,77	32364	1,37	
	Ярославская обл.	26713	0,81	0,62	0,62	0,87	0,87	35562	1,33	

№п/п	Субъекты в федеральных округах – лучшие, худшие и средние	Денежные доходы в 2018 г. на душу населения						Средне-месячная номинальная начисленная зарплата работников, по полному кругу организаций в 2019 г., руб.	Повышение среднемесячной зарплаты, 2019 г. над денежными доходами, 2018 г.	Занятость населения в % от трудоспособного
		В среднем за месяц, руб.	В сравнении со средними значениями, в долях единицы							
			От РФ	От своего ФО	От лучшего ФО	От лучшего субъекта в лучшем ФО	От лучшего субъекта в своем ФО			
2.	Северо-Западный ФО	34900	1,06	1	0,81	1,13	1,07	52640	1,51	
	Республика Коми	32554	0,99	0,93	0,76	1,06	1	53173	1,63	
	Псковская обл.	23680	0,72	0,68	0,55	0,77	0,73	29321	1,24	
	Калининградская обл.	27227	0,82	0,78	0,63	0,89	0,84	34204	1,26	
3.	Южный ФО	28161	0,85	1	0,66	0,92	0,83	34277	1,22	
	Краснодарский край	33846	1,03	1,2	0,79	1,1	1	36136	1,07	
	Республика Калмыкия	16781	0,51	0,6	0,39	0,55	0,5	28322	1,69	
	Республика Крым	21170	0,64	0,75	0,49	0,69	0,63	32857	1,55	
4.	Северо-Кавказский ФО	23370	0,71	1	0,54	0,76	0,89	29201	1,25	
	Республика Дагестан	26360	0,8	1,13	0,61	0,86	1	27171	1,03	
	Республика Ингушетия	16158	0,49	0,69	0,38	0,53	0,61	27353	1,69	
	Ставропольский край	23236	0,7	0,99	0,54	0,76	0,88	31761	1,37	
5.	Приволжский ФО	26572	0,8	1	0,62	0,86	0,8	34383	1,29	
	Республика Татарстан	33371	1,01	1,26	0,78	1,08	1	37462	1,12	
	Чувашская Республика	18094	0,55	0,68	0,42	0,59	0,54	29631	1,64	
	Удмуртская Республика	24463	0,74	0,92	0,57	0,8	0,73	34040	1,39	
6.	Уральский ФО	34512	1,05	1	0,8	1,12	0,97	50709	1,47	
	Свердловская обл.	35711	1,08	1,03	0,83	1,16	1	40890	1,15	
	Курганская обл.	20196	0,61	0,59	0,47	0,66	0,57	30369	1,5	
	Челябинская обл.	24201	0,73	0,7	0,56	0,79	0,68	37203	1,54	
7.	Сибирский ФО	24825	0,75	1	0,58	0,81	0,85	40815	1,64	
	Красноярский край	29214	0,89	1,18	0,68	0,95	1	49454	1,69	
	Республика Тыва	14715	0,45	0,59	0,34	0,48	0,5	39219	2,67	
	Кемеровская обл.	22265	0,67	0,9	0,52	0,72	0,76	41683	1,87	
8.	Дальневосточный ФО	39030	1,18	1	0,91	1,27	0,75	55996	1,43	
	Сахалинская обл.	51706	1,57	1,32	1,21	1,68	1	86265	1,67	
	Забайкальский край	23683	0,72	0,61	0,55	0,77	0,46	43537	1,84	
	Приморский край	33993	1,03	0,87	0,79	1,11	0,66	46129	1,36	
Российская Федерация		33010	1		0,78	1,07		47420	1,44	66

По всей видимости, система управления социально-экономическим развитием непосредственно субъектов федеральных округов, их муниципальных территорий и населения не привязана к таким конкретным задачам. Поэтому следует обратить внимание на пожелание Президента об усилении влияния муниципалитетов на эти вопросы: «Полномочия и реальные возможности местного самоуправления – самого близкого к людям уровня власти – могут и должны быть расширены и укреплены».

В настоящее время в Республике Крым функционирует Ассоциация «Совет муниципальных образований Республики Крым» (до 16.12.2014 г. – «Ассоциация органов местного самоуправления Автономной Республики Крым и г. Севастополя»). По инициативе этой Ассоциации были проведены многочисленные работы по улучшению результативности местного самоуправления. Совместно с учеными кафедры государственного и регионального управления факультета управления Таврического национального университета имени В. И. Вернадского были проведены ежегодные международные научно-практические конференции по опережающему развитию территорий Крыма, выполнены конкретные прикладные мероприятия. Так, например, намечены основные направления развития Джанкойского района и освоения его прибрежных территорий (2010 г.); предложены основы организации эффективной поддержки малого бизнеса в Автономной Республике Крым (2003 г.); разработано научное обеспечение развития территории поселкового Совета п. Симеиз (2012 г.); рекомендованы пути формирования и развития сети предприятий автомобильного обслуживания туризма в Крыму (2006 г.); показаны возможности повышения эффективности действующих рекреационных предприятий на основе кластерной организации производства в г. Алушта (2013 г.) и др. Это хорошие примеры объединения усилий органов местного самоуправления и науки.

Однако, как видно из приведенных современных сопоставительных данных (таблица), резервы социально-экономического развития Республики Крым далеко не исчерпаны. Очевидно, нужны новые начинания, новые работы, новые пути воплощения научных результатов в практику государственного и муниципального управления. Поэтому здесь следует взять на вооружение рекомендацию Президента: «Значима каждая созидательная инициатива граждан, общественных объединений, некоммерческих организаций, их стремление внести свой вклад в решение задач национального развития».

В нашей стране накоплен большой опыт создания разнообразных некоммерческих организаций, способствующих эффективному социально-экономическому развитию страны в целом, ее видов экономической деятельности и их отраслей хозяйствования, федеральных округов, их субъектов и муниципальных территорий, населения. Минимально это могут быть исследовательские научно-практические лаборатории при государственных либо федеральных (региональных) университетах и их кафедрах, совместные (соподчиненные) с перечисленными звеньями или органами управления. В составе таких лабораторий могут формироваться разнообразные подразделения, специализированные на определенных видах деятельности, на решении конкретных прикладных задач такие, как созданный в свое время (2007–2014 гг.) на факультете управления ТНУ им. В. И. Вернадского Центр опережающего управления экономикой.

В общем случае, когда денежные доходы на душу населения в субъектах федеральных округов Российской Федерации отличаются в разы: от 14715 руб. в Республике Тыва, 16781 руб. в Республике Калмыкия и, к примеру, до 32554 руб. в Республике Коми или 33371 руб. в Республике Татарстан, всплывает целый комплекс социальных проблем, требующих выявления, анализа и последующего решения. Практически для каждого субъекта федеральных округов и для их муниципальных территорий требуется постоянная стратегическая и

операционно-тактическая деятельность, существенно отличающаяся по своему содержанию от современной текущей работы муниципалитетов. Кто ее может осуществить и на каких условиях? Для этого нужна стабильная мотивация. Сегодня упомянутая Ассоциация муниципалитетов содержится за счет взносов с каждого подразделения местного самоуправления вне зависимости от вклада ее реальной деятельности в их результаты развития. Конечно, центры создаваемые, при совместных лабораториях таких Ассоциаций и кафедрах государственного и муниципального управления университетов должны быть ориентированы на полную самоокупаемость от результатов своей деятельности. К примеру, в такой лаборатории может быть создан Центр социальных стратегий муниципальных территорий (рисунок).

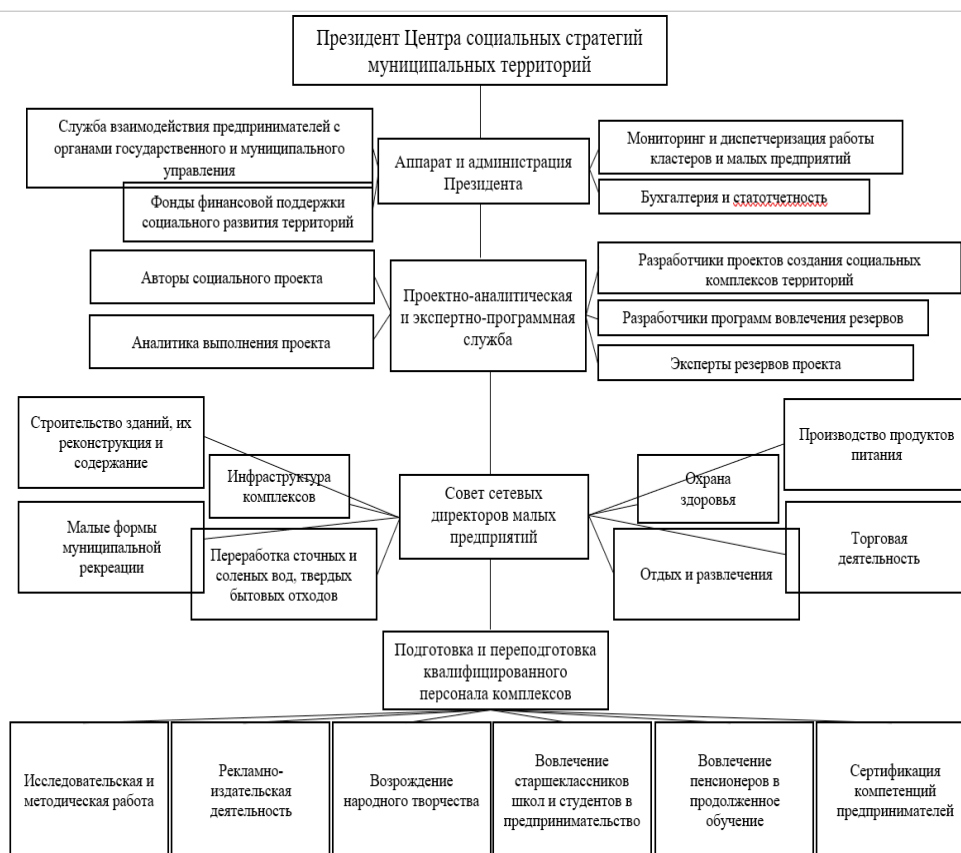


Рисунок 1. Организационная структура Центра социальных стратегий муниципальных территорий

Критериями и конечными результатами деятельности Центра будут показатели роста уровня качества жизни населения и его благосостояния, намечаемые на ближайшие годы и отдаленную перспективу на конкретных муниципальных территориях. Безусловно, это достаточно укрупненная организационная структура такого Центра. Каждая составляющая этой структуры курирует вполне самостоятельное содержательное направление деятельности. Кстати, ряд из них хорошо просматривается в отдельных составляющих цитируемого Послания Президента Российской Федерации.

Механизм окупаемости деятельности такого Центра по всем ее элементам должен быть изложен в специально разрабатываемом положении и в его Уставе. Конечно, здесь есть одна проблема – несовпадение времени начала всех проектных разработок и получения первых окупаемых результатов реализации этих разработок. Мы видим, что нужно делать, а не можем быстро получить результаты. Здесь есть опасность столкнуться с проблемой 80-х годов времен СССР, когда господствовал лозунг: «Критикуешь – предлагай! Предлагаешь – выполняй!».

Поэтому в структуре Центра в обязательном порядке намечается создание инновационных фондов финансовой поддержки всех намечаемых видов работ Центра. Здесь должны преобладать внебюджетные формы финансирования, позволяющие поддерживать инициативу разработчиков в расходах будущих периодов. Безусловно, что в каждом регионе приоритеты создания малых предприятий будут базироваться на имеющихся в них, явно присутствующих климатических, ландшафтных и прочих отличиях [1].

Приоритетным для Крыма является рекреационный ресурс. Но если на большинстве его территорий отсутствуют источники пресной воды, то для процессов социально-экономического развития территорий это является приоритетной проблемой. Однако щедро омываемый морями Крым – это не единственная в мире территория с подобной проблемой, которая, в принципе, уже достаточно легко решается и технологически, и организационно.

По каждой группе сетевых малых предприятий, обеспечивающих социальную деятельность и развитие муниципальных территорий, должна быть сформирована возможность инновационной направленности их создания и дальнейшего функционирования. Это также самостоятельный аспект реализации стратегии социального развития муниципальных территорий [2].

В деятельности Центра вопросы подготовки и переподготовки квалифицированного персонала социальных комплексов, их кластеров и сетей малых предприятий ориентированы прежде всего на вовлечение в эти процессы местного населения, для которого создаются новые рабочие места, новые сферы деятельности и занятости. Это важный социальный вопрос, во многом определяющий уровень качества жизни населения и его благосостояния [3].

Выводы

1. Большие отличия в величине денежных доходов и заработной платы в субъектах федеральных округов Российской Федерации требуют привлечения и развития дополнительных форм управления социально-экономическим развитием муниципальных территорий.
2. Объединение усилий органов местного самоуправления и ученых местных университетов приносит определенные результаты в улучшении развития муниципальных территорий.
3. Создание совместных научно-образовательных лабораторий при Совете муниципальных образований субъектов федеральных округов и кафедрах Государственного и муниципального управления местных университетов позволяет сформировать в их составе Центр социальных стратегий муниципальных территорий.
4. Организационная структура Центра социальных стратегий муниципальных территорий ориентирована на вовлечение местного населения в создание

малых предприятий, формирующих весь комплекс деятельности социально-экономического развития территории.

Создание новых предприятий на инновационной основе обеспечивает рост занятости местного населения и позволяет сформировать инновационное содержание социального развития и качества жизни населения, его благосостояния.

Библиографический список

1. Подсолонко В.А., Подсолонко Е.А., Слепокуров А.С. Управление инновациями и трансфером технологий для повышения эффективности экономики // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2019. № 2 (47). С. 136–151.
2. Подсолонко В.А., Подсолонко Е.А. Обеспечение опережающего развития экономики на основе усиления ее инновационной компоненты // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия: Экономика и управление. 2010. Т. 23 (62), № 3. С. 225–232.
3. Подсолонко В. А. Подсолонко Е. А., Ротанов Г. Н. Государственное регулирование повышения качества жизни и роста благосостояние населения // Тенденции, направления и перспективы развития экономических отношений в современных условиях хозяйствования: сб. тр. I междунар. науч.-практ. конференции / ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»; Институт экономики и управления; Академия биоресурсов и природопользования; Кафедра экономики агропромышленного комплекса (г. Симферополь, 28–29 апреля 2016 г.). Симферополь: АНТИКВА, 2016. С. 396–401.

Информация об авторах

Подсолонко Владимир Андреевич (Россия, г. Симферополь) – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (295007, проспект Академика Вернадского, 4, e-mail: varodsolonko@gmail.com).

Подсолонко Елена Адольфовна (Россия, г. Симферополь) – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (295007, проспект Академика Вернадского, 4, e-mail: eapodsolonko@gmail.com).

Podsolonko V.A., Podsolonko E.A.

DEVELOPMENT OF MUNICIPAL TERRITORIES BASED ON SOCIAL INNOVATIONS

Annotation. *The differences in income and wages in the subjects of the federal districts of the Russian Federation are analyzed; substantiated the need for interaction between local authorities and scientists of universities for the development of municipal territories; The organizational structure of the Center for Social Strategies of the Municipal Territories, focused on involving the local population in the creation of small enterprises, increasing employment, is proposed; showing the need for the formation of the innovative content of social development and the quality of life of the population.*

Key words: *municipal territories, administration of socio-economic development, social innovation, remunerations and salaries, quality of life.*

Information about the authors

Podsolonko Vladimir A. (Russia, Simferopol) – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of State and Municipal Administration, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (e-mail: vapodsolonko@gmail.com).

Podsolonko Elena A. (Russia, Simferopol) – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of State and Municipal Administration, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (e-mail: eapodsolonko@gmail.com).

References

1. Podsolonko V. A., Podsolonko E. A., Slepokurov A. S. Management of innovations and technology transfer to increase the efficiency of the economy // *Scientific Herald: finance, banks, investments*. 2019. № 2 (47). Pp. 136–151.
2. Podsolonko V. A., Podsolonko E. A. Ensuring the rapid development of the economy on the basis of strengthening its innovative component // *Uchenye Zapiski Tavricheskogo National University imeni V.I. Vernadskogo. Series: Economics and Management*. 2010. T. 23 (62). №. 3. Pp. 225–232.
3. Podsolonko V. A., Podsolonko E. A., Rotanov G. N. State regulation of improving the quality of life and growth of the welfare of the population // *Trends, directions and prospects for the development of economic relations in modern economic conditions: Proceedings I International scientific and practical conference. FSAEI of HE «Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky», Institute of Economics and Management, Academy of Bioresources and Nature Management, Department of Economics of the Agro-Industrial Complex (Simferopol, April 28–29, 2016)*. Simferopol: ANTIQUA, 2016. Pp. 396–401.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ОЭЗ¹

Аннотация. *Особые экономические зоны являются территориями, которые обладают конкурентными преимуществами в сравнении с другими российскими регионами. Оценка экономического развития данных территорий позволит выявить эффективность существующих мер государственного стимулирования.*

Ключевые слова: *регионы, ОЭЗ, индекс физического объема инвестиций в основной капитал, индекс промышленного производства.*

Введение. В современных условиях функционирования экономических систем важное значение обретают особые условия развития. В рамках данного направления привлекают внимание территории, имеющие отличные условия хозяйственной и производственной деятельности [1]. Режим налогообложения, принятый в данных территориях, позволяет концентрировать экономический потенциал на создании условий для экономического роста [2, 3]. В результате сложившихся условий в отдельных субъектах Российской Федерации складывается экономический потенциал, способный обеспечить развитие производственного, инновационного направления и привлечение инвестиционного капитала [4].

Территории, имеющие особый режим ведения хозяйственной деятельности, характеризуются специфическими направлениями экономического развития. Статус территориального образования определяет основные производственные сектора и обеспечивает активность экономического развития. Статус ОЭЗ должен обеспечить территориям более активное развитие производства, привлечение инвестиций и активное развитие инновационных направлений. Созданные на территориях ОЭЗ условия ведения хозяйственной и предпринимательской деятельности направлены на формирование и активный процесс развития предпринимательского и производственного сектора. Изменение структуры экономики, проявление тенденций экономического развития и положительная динамика экономических показателей позволяют говорить об эффективности направлений государственной деятельности и проводимых мероприятий. Одним из существенных преимуществ территорий ОЭЗ являются действующие налоговые преференции, обеспечивающие облегченные условия для экономического развития. Облегченный режим налогообложения на территориях ОЭЗ обеспечивает стимулирование и активизацию инвестиционной активности, обеспечивая территории потенциалом для экономического развития.

Целью исследовательской работы является определение тенденции изменения промышленного потенциала и уровня инвестиционной активности на территориях, имеющих статус ОЭЗ. В рамках поставленной цели объектом исследования являются территории ОЭЗ, а предметом исследования – процесс их экономического развития, оцененный по темпам прироста производственных и инвестиционных показателей. В результате исследовательской работы предполагается рассмотреть уровень развития территорий, имеющих налоговые льготы и

¹ Исследование выполнено в рамках бюджетной научно-исследовательской работы в Институте экономики Карельского научного центра РАН (№ АААА-А19-119010990087-1).

оценить эффективность государственных мер, введенных для стимулирования экономического развития.

Методика. Основная цель исследования заключается в оценке динамики развития территорий, имеющих статус «особая экономическая зона». Аналитические работы оценивали процессы изменения уровня промышленного потенциала территории ОЭЗ, что позволит оценить эффективность введенного налогового режима. Проведенная исследовательская работа по оценке производственного потенциала опиралась на статистический показатель – индекс промышленного производства. Другим направлением является оценка индекса физического объема инвестиций в основной капитал, которая позволит проанализировать динамику привлечения финансового капитала в исследуемые территории. Статистические данные, используемые для проведения исследовательских работ получены на основании данных Росстата.

Наличие статуса – особой экономической зоны – подразумевает более высокий уровень экономической активности в данном направлении. Сравнительный анализ позволит понять и оценить изменения, происходящие в рамках ОЭЗ. Второе направление рассматривало территории ОЭЗ по типам их классификации и по индексу промышленного производства. Данный анализ позволит оценить влияние фактора специализации на динамику развития производственного сектора.

Алгоритм исследования был повторен для показателя «индекс физического объема инвестиций в основной капитал». В рамках данного анализа предпринята попытка оценить влияние налоговых преференций ОЭЗ для увеличения инвестиционной активности. Так же, как и в случае с индексом промышленного производства, оценка проводится в двух направлениях: в межрегиональном исследовании среди территорий ОЭЗ.

Проведенное исследование основано на использовании статистических данных Росстата по анализируемым показателям. Источником статистической информации является статистический сборник «Регионы России».

Результаты. Исследование проведено в Российских регионах по экономическим и социальным показателям, определило, что наибольшую динамику экономического развития показывают регионы с высоким уровнем развития ресурсного, производственного и финансового потенциалов. Оценка региональной неоднородности по показателю прироста промышленного производства подтверждает общероссийскую динамику: среди регионов, которые характеризуются высокими темпами прироста в 2017 г., высокий уровень прироста имеет Московская область, Калужская область. Возможной причиной высокого значения прироста промышленного производства в Московской области является процесс перераспределения производственного фонда г. Москвы в пригород – Московскую область. Регионы, которые показали незначительный прирост, имеют монопрофильную структуру экономики, которая сокращает возможности экономического развития.

Специализация экономики оказывает существенное влияние на динамику экономического развития. Для территорий ОЭЗ специализация также имеет важное значение, определяя основные направления для развития.

Особого внимания заслуживает анализ расположения в классификации ОЭЗ по специализации. Основой для данного исследования является гипотеза о том, что территории одного вида специализации имеют более высокие показатели

промышленного прироста. В рамках данного предположения произведен анализ расположения территорий ОЭЗ с учетом их специализации (табл. 1).

Таблица 1. Индексы промышленного производства территорий ОЭЗ, 2017 г., % к предыдущему году

Значение индекса	ОЭЗ	Тип ОЭЗ
0 до 102	Томская область,	Технико-внедренческая ОЭЗ
	г. Москва,	Технико-внедренческая ОЭЗ
	Республика Татарстан «Алабуга» «Иннополис»	Промышленно-производственная ОЭЗ Технико-внедренческая ОЭЗ
	Свердловская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Тверская область	Туристско-рекреационная ОЭЗ
	Республика Бурятия	Туристско-рекреационная ОЭЗ
102 до 110	Самарская область,	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Липецкая область,	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Алтайский край,	Туристско-рекреационная ОЭЗ
	Иркутская область,	Туристско-рекреационная ОЭЗ
	г. Санкт-Петербург,	Технико-внедренческая ОЭЗ
	Ульяновская область	Портовая ОЭЗ
	Тульская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Псковская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
100 до 110	Московская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Калужская область	Промышленно-производственная ОЭЗ

Источник: составлено авторами по данным Росстата.

Проведенный анализ и построенная классификация российских регионов позволили выделить территории, которые характеризуются высоким уровнем промышленного прироста. Для территории ОЭЗ наибольший прирост в 2017 г. имели территории промышленно-производственной специализации. Однако стоит отметить, что данная специализация ОЭЗ присутствует во всех группах классификации, что позволяет сделать вывод о незначимости вида специализации ОЭЗ.

Рассмотренная динамика изменения исследуемого показателя по территориям ОЭЗ позволит определить территории, имеющие положительный тренд.

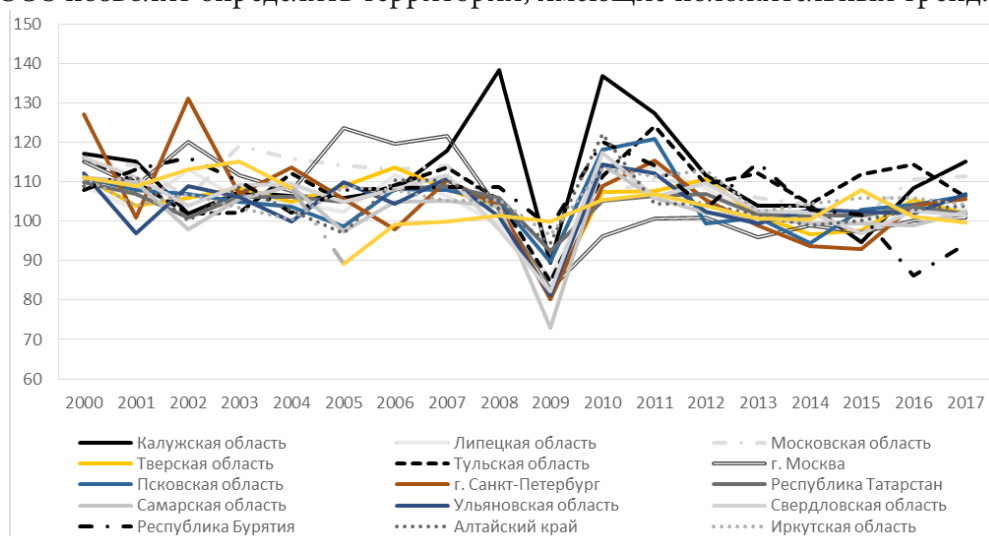


Рисунок 1. Динамика изменения показателя индекса промышленного производства в ОЭЗ

Трансформационные процессы оказывают весомое влияние на динамику исследуемого показателя (рис. 1). В период экономического кризиса большинство территорий значительно сокращают производство.

Другим экономическим показателем, динамика которого должна увеличиваться в рамках территорий ОЭЗ, является показатель инвестиций. Инвестиционная активность территории с режимом налоговых преференций должна иметь тенденцию к росту. Исследование индекса физического объема инвестиций в региональном разрезе и в рамках территорий ОЭЗ позволит доказать или опровергнуть данный факт.

Таблица 2. Индексы физического объема инвестиций в основной капитал ПО ОЭЗ, 2017 г., % к предыдущему году

Значение индекса	ОЭЗ	Тип ОЭЗ
0 до 102	Томская область	Технико-внедренческая ОЭЗ
	г. Санкт-Петербург	Технико-внедренческая ОЭЗ
	Самарская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Иркутская область	Туристско-рекреационная ОЭЗ
	Республика Татарстан «Алабуга» «Иннополис»	Промышленно-производственная ОЭЗ Технико-внедренческая ОЭЗ
	Свердловская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Калужская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
102 до 110	Московская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Липецкая область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Тверская область	Туристско-рекреационная ОЭЗ
	Тульская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
	Псковская область	Промышленно-производственная ОЭЗ
100 до 110	г. Москва	Технико-внедренческая ОЭЗ
	Алтайский край	Туристско-рекреационная ОЭЗ
	Ульяновская область	Портовая ОЭЗ
	Республика Бурятия	Туристско-рекреационная ОЭЗ

* Источник: составлено авторами по данным Росстата.

В отношении индекса физического объема инвестиций в основной капитал по ОЭЗ сложилась отличная от индекса промышленного производства ситуация. Наименьшая доля прироста по инвестициям в основной капитал наблюдается в рамках технико-внедренческих и промышленно-производственных ОЭЗ. Наибольшая динамика прироста по данному показателю выявлена в технико-внедренческих ОЭЗ.

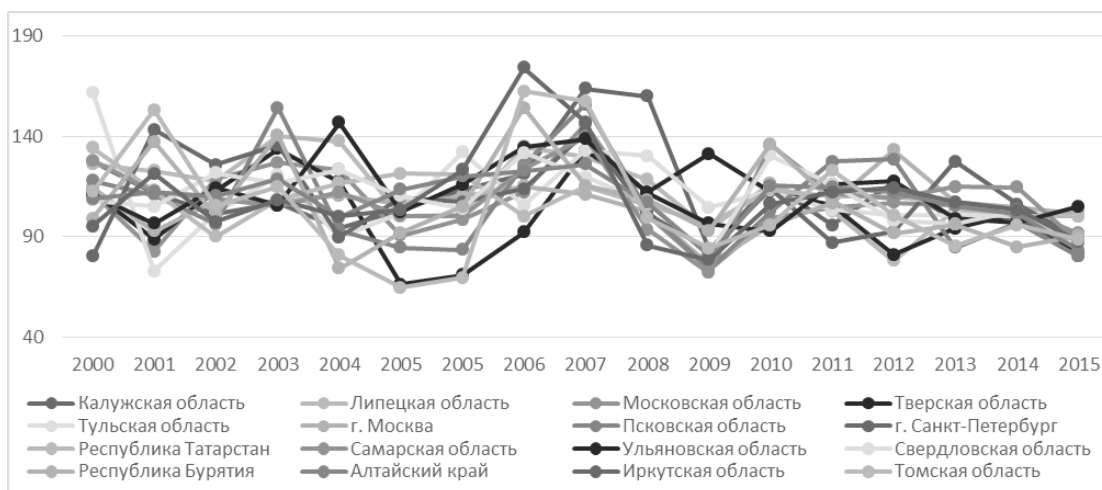


Рисунок 2. Динамика изменения индекса физического объема инвестиций в основной капитал.

Полученные результаты анализа динамики индекса физического объема инвестиций в основной капитал показали, что она является более зависимой от экономических колебаний. Кризисы 2004, 2008 годов значительно сокращают поток финансовых вложений в экономику ОЭЗ.

Выводы. Проведенное исследование позволило сформулировать основные направления развития территорий ОЭЗ. Введение налоговых преференций обеспечило субъекты преимуществами в отдельных формах и процессах. Существующие преимущества не всегда использовались территориями для сохранения тенденций развития. Рассмотрение важных для экономического роста показателей, таких как промышленное производство и инвестиции в основной капитал, показали, что территории ОЭЗ повторяют общеэкономические тенденции. Территориальная специализация ОЭЗ незначительно влияет на исследуемые показатели экономического развития. По исследуемым показателям как в группе лидирующих, так и в группе отстающих встречаются ОЭЗ различных специализаций, в результате можно сделать вывод о влиянии других факторов. Одним из возможных факторов, оказывающих влияние на динамику экономического роста, может оказаться активность и целенаправленность проводимой на территории экономической политики.

В результате полученные выводы позволяют оценить ситуацию в территориях, имеющих статус ОЭЗ, и скорректировать направления экономического развития.

Библиографический список

1. Franczak, I. Special Economic Zones as a factor for activating regional economies, Research Papers of Wrocław University of Economics, 2015, 392.
2. Гаврилова Н. Г. Анализ налогообложения особых экономических зон в России // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2012. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-nalogooblozheniya-osobyyh-ekonomicheskikh-zon-v-rossii> (дата обращения: 10.04.2020).
3. Вранович Е. В. Инвестиции в особые экономические зоны как механизм привлечения венчурного капитала // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2015. №3. URL: <https://>

cyberleninka.ru/article/n/investitsii-v-osobyie-ekonomicheskie-zony-kak-mehanizm-privlecheniya-venchurnogo-kapitala (дата обращения: 10.04.2020).

4. Лекаркина Н. К. Проблемы привлечения инвестиций и возможности их решений // Экономический научный журнал «Оценка инвестиций» Экономика. Оценка. Инвестиции. <http://www.esm-invest.com/ru/problems-of-attraction-investments-and-ways-of-their-solutio>

Информация об авторах

Морошкина Марина Валерьевна – кандидат экономических наук, научный сотрудник, Институт экономики – обособленное подразделение федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук». (185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. А. Невского, 50, maribel74@mail.ru).

Мыки Светлана Александровна – кандидат экономических наук, доцент, Карельский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». (185002, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Чапаева, д. 6а, Петрозаводск, Россия, svetart@ya.ru).

Moroshkina M.V., Myaki S.A.

TRENDS IN INNOVATION INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF SEZ

Annotation. *Special economic zones are territories that have competitive advantages compared to other Russian regions. The assessment of the economic development of these territories will make it possible to assess the effectiveness of existing state incentives measures.*

Key words: *regions, SEZ, index of volume of investments in fixed assets, index of industrial production.*

Information about the authors

Moroshkina Marina V. – Candidate of Economic Sciences, Researcher, Institute of Economics - a separate subdivision of the Federal State Budgetary Institution of Science of the Federal Research Center «Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences» (IE Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences) (185030, Republic of Karelia, A. Nevsky Ave., 50, Petrozavodsk, Russia, maribel74@mail.ru).

Myaki Svetlana A. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Karelian Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation» (185002, Republic of Karelia, Petrozavodsk, st. Chapaeva, 6a, Petrozavodsk, Russia, svetart@ya.ru)

References

1. Franczak, I. Special Economic Zones as a factor for activating regional economies, Research Papers of Wroclaw University of Economics, 2015, 392.

2. Gavrilova N. G. Analysis of Taxation of Special Economic Zones in Russia//Strategy of Sustainable Development of Regions of Russia. 2012. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-nalogooblozheniya-osobyh-ekonomicheskikh-zon-v-rossii> (дата обращения: 10.04.2020).
3. Vranovich E. V. Investments in special economic zones as a mechanism for attracting venture capital//AGTU Gazette. Series: Economy. 2015. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsii-v-osobyh-ekonomicheskikh-zon-kak-mehanizm-privlecheniya-venchurnogo-kapitala> (дата обращения: 10.04.2020).
4. Problems of investment investments and ways of their solutions Economic scientific journal «Assessment of investments» Economics. Assessment. Investments. <http://www.esm-invest.com/ru/problems-of->

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ

Аннотация. В докладе приводятся механизмы управления межрегиональной производственной кооперацией в СССР и развитых странах, характеризуется современное состояние межрегиональных связей, систематизированы основные рекомендации по развитию межрегиональной производственной кооперации и инструменты для их реализации.

Ключевые слова: межрегиональная производственная кооперация, территориальное развитие, экономическая политика, распределенное производство, росcийская экономика.

Межрегиональная производственная кооперация (МПК) как экономическое явление существует уже давно. В СССР она получила распространение с 1918–1919 гг. преимущественно в отношении производства технических сельскохозяйственных культур. В рамках стимуляции государством сельскохозяйственного кооперирования и торговли с государством в 1927–1928 годах она была распространена на более широкий круг продукции сельского хозяйства.

В целом в Советском Союзе кооперативные отношения между регионами отличались налаженностью и стабильностью, которую нарушили рыночные реформы, приведшие к изоляции региональных рынков. Рыночная конкуренция привела к значительной дифференциации регионов и постановке острых вопросов адаптации к рынку, в том числе с учетом не только экономических, ресурсных, но и культурно-ментальных особенностей населения каждого региона.

Известен положительный опыт восьмидесятых годов, когда создание агропромышленных объединений территориального типа в форме агрокомбинатов приносило свои позитивные результаты, но их создание и развитие происходили при мощной поддержке государства.

Комплексное использование местных ресурсов достигалось в рамках создания территориально-производственных комплексов. Это группа территориально сконцентрированных предприятий, технологически связанных процессом переработки сырья и энергии. Данное понятие достаточно сходно с определением кластера, но в отличие от кластера в территориально-производственных комплексах обязательны технологическая связь между предприятиями и их вертикальная интеграция от добычи сырья до его полной переработки.

Проблемы развития системы межрегиональной кооперации вновь приобрели актуальность в постсоциалистический период – 1990-х – 2000-х гг. В трудах А.Г. Гранберга, А.И. Татаркина, В.В. Котилко, В.И. Лексина, А.Н. Швецова, Т.Г. Морозовой, А.С. Новоселова, В.И. Сулова, Р.А. Латыпова и др. определены факторы и условия формирования системы межрегиональных экономических связей, становления и развития межрегиональных рынков.

В это время социально-политические изменения в России привели к тому, что региональные органы власти нивелировали свое вмешательство в развитие предпринимательства, оставив за собой лишь регулятивную функцию в виде права на контроль соблюдения правил налогообложения и норм законодатель-

ства. Имеющиеся ограниченные ресурсы региональных и местных властей в первую очередь стали расходоваться на выполнение социальных и бюджетных обязательств перед населением, а воспроизводственные процессы в экономике теперь обеспечивают сами хозяйственные субъекты. Отрасли экономики регионов в рыночных условиях осуществляют свою деятельность в условиях жесткой конкуренции, обусловленной присутствием на национальном рынке игроков как с разными формами собственности, так и различной территориальной принадлежностью.

Сформировавшиеся условия хозяйствования вынуждают хозяйствующие субъекты максимально эффективно распоряжаться собственными ресурсами, учитывать и управлять предпринимательскими рисками, что, с одной стороны, способствует внедрению инновационных методов управления, а с другой – уменьшает количество ресурсов, вкладываемых в воспроизводственные процессы. В результате возникла необходимость в осуществлении целенаправленного управленческого воздействия со стороны органов государственной региональной власти и управления на социально-экономические процессы, происходящие на территории регионов.

Говоря о том, что делать и какое направление прогресса считать магистральным, нельзя забывать о том, как делать. На наш взгляд, в стихийном порядке новой индустриализации не произойдет, каким бы общим ни было понимание того, что технологически развитая промышленность способствует обеспечению экономической безопасности государства и достойного уровня жизни населения. Иными словами, процесс крупномасштабной неоиндустриализации России требуется организовать.

Интересы органов власти субъектов, входящих в федеральный округ, заключаются в расширении налогооблагаемой базы и получении больших ресурсов для решения социально-экономических проблем своих территорий. Получение синергетических эффектов за счет экономии на масштабе, снижение предпринимательских рисков за счет получения государственных инвестиций или предоставленных гарантий, заинтересованность региональных и местных властей в создании новых рабочих мест и улучшении условий проживания населения возможны только при привлечении большого количества разнообразных ресурсов. Однако отсутствие соответствующих проектных структур, трудности в организации управления сложными проектами, высокая ответственность перед федеральным центром, ограниченность ресурсов не способствуют повышению заинтересованности региональных властей в реализации крупных инвестиционных проектов из собственных средств.

Практика проектного управления показывает, что, как правило, самостоятельно регион не в состоянии реализовать одновременно несколько крупных проектов, необходима его кооперация как с другими регионами, так и участие в инвестиционных проектах различных федеральных структур. Только при совпадении в долгосрочной перспективе интересов всех взаимодействующих субъектов экономической деятельности регионов возможны активация инвестиционных процессов и улучшение инвестиционного климата в федеральном округе. При рассогласовании интересов нельзя достигнуть эффективного воздействия на факторы управления и, следовательно, невозможно достичь поставленных целей [1].

Существенные резервы улучшения динамики развития субъектов РФ связаны с развитием межрегионального взаимодействия, в том числе и с созданием межрегиональных кластеров. В частности, в Стратегии социально-экономического развития СЗФО в качестве главной цели развития на период до 2020 г. определено «устойчивое повышение благосостояния населения и сокращение различий в условиях жизни в субъектах Российской Федерации, расположенных на территории округа, на основе выбора наиболее эффективных приоритетов развития, модернизации экономической базы и активизации инвестиций, интеграции экономического пространства и межрегионального сотрудничества». Таким образом, при формулировке главной цели Стратегии межрегиональное сотрудничество рассматривается в качестве основного ресурса социально-экономического развития территорий.

В мировой практике одним из ключевых инструментов развития межрегиональной производственной кооперации выступает кластерная политика. Исследования показали, что в практике разных стран сложились две наиболее крупные модели кластерной политики: либеральная и дирижистская. Основной принцип либеральной (англосаксонской) модели, применяемой в США, Великобритании, Австралии, состоит в том, что кластер – это рыночный механизм и роль региональных властей сводится к тому, чтобы убрать барьеры, мешающие его естественному развитию. Эта кластерная стратегия характерна для тех стран, которые проводят либеральную экономическую политику. Особенности кластерной политики в этих странах заключаются в том, что основными игроками являются региональные органы власти и региональные организации, которые вместе с ведущими участниками кластерного объединения разрабатывают и реализуют программы их развития, а в некоторых случаях – финансируют и поддерживают пилотные проекты.

Ко второй группе относятся страны, реализующие дирижистскую политику развития кластеров. К ним относятся некоторые азиатские и европейские страны, в частности Япония, Республика Корея, Сингапур, Швеция, Франция и другие. В этих странах большую роль играет активная государственная (региональная) политика развития кластеров. Она включает определенный комплекс мероприятий – от выбора приоритетных кластеров и финансирования проектов по разработке стратегий развития кластеров до создания целевых программ с определением ключевых факторов успешного функционирования и развития кластеров (например, создание инфраструктуры, центров усовершенствования в области НИОКР и др.) [2].

В целом в Европейском союзе на основе социального и территориального сплочения «преодоление различий между 1670 регионами, входящими в Союз, осуществляется прежде всего посредством реализации финансовых мероприятий через Структурные фонды, Фонд сплочения и Европейский инвестиционный банк. Специфика региональной политики ЕС проявляется в том, что финансовая поддержка оказывается только отстающим регионам, чтобы не подрывать конкурентную политику».

Основной формой реализации государственных интересов в решении проблем развития производственной кооперации в современных условиях является программно-целевой подход. Он применяется в основном в качестве механизма управления государственными инвестициями. Региональных программ разви-

тия производственной кооперации в России не так много, федеральных программ нет.

Наиболее управляемая кооперация возможна при наличии общего координационного центра федерального округа, обеспечивающего коммуникационные связи между регионами и обладающего административным и политическим ресурсами в федеральном центре.

Сетевая концентрация частных и государственных ресурсов должна обеспечить внедрение системы условий, гарантий и форм организационного поведения, существенно снижающих уровни финансовых рисков инжиниринговых центров, делающих возможным полноценное инвестирование деятельности данных организаций со стороны российских и зарубежных технологических и финансовых партнеров.

Реализация мероприятий по развитию производственной кооперации с привлечением средств господдержки требует от органов управления регионов более активного взаимодействия с законодательными собраниями, оперативной разработки и принятия нормативно-правовых актов, направленных на стимулирование бизнеса, создание современной инфраструктуры, принятия выгодных тарифов, налоговых преференций для строительства объектов промышленности и логистики готовых товаров до потребителей.

В современных условиях, когда инновационное развитие экономики невозможно без участия в глобальных и региональных интеграционных союзах, целесообразно приступить к созданию комплекса стимулирующих льгот и преференций для развития международной кооперации в высокотехнологичных секторах с экспортным потенциалом.

В целом для управления структурными изменениями в промышленности России и региональных промышленных комплексах характерны следующие проблемы и тенденции: ухудшение структуры промышленности и промышленного экспорта; бессистемность структурных изменений; недостаточная результативность и эффективность использования инструментов промышленной политики [3]; недостаточная разработанность нормативной базы и методического обеспечения управления структурными изменениями в промышленности [4, 5]; доступность отдельных инструментов политики структурных изменений лишь для ограниченного количества регионов [6] и т.д.

Проведенный анализ позволяет сформулировать следующие основные рекомендации для активного развития процессов межрегиональной производственной кооперации:

- активизация информирования о производственных возможностях промышленных предприятий и готовности их к участию в производственной кооперации;
- совершенствование системы сбора, распространения и обмена информацией о производственных заказах предприятий;
- развитие региональных информационных центров, предоставляющих заинтересованным в кооперации предприятиям комплекс информационных услуг (консультативных, инжиниринговых, проектных, конструкторских и др.);
- повышение профессиональной подготовки менеджмента, включение в программу учебных курсов подготовки специалистов промышленного менеджмента дисциплин, посвященных вопросам кооперации;

- формирование механизмов стимулирования участия региональных предприятий в процессах производственной кооперации;
- координация в работе различных структур поддержки промышленной кооперации на областном и муниципальном уровнях, активное участие в этих процессах региональных торгово-промышленных палат, создание Межрегионального центра кооперации.

Реализацию рекомендаций следует рассматривать с использованием таких инструментов, как:

- создание условий для привлечения взаимных инвестиций;
- реализация совместных инвестиционных проектов;
- организация ярмарок, выставок и конференций;
- развитие межрегиональной транспортной инфраструктуры;
- создание благоприятной стимулирующей среды для ведения совместного бизнеса, принятие нормативно-правовых актов, влияющих на формирование этой среды;
- сотрудничество в области энергетики, транспорта, связи;
- стимулирование участия предприятий в деятельности межрегиональных кластерных и отраслевых ассоциаций.

Таким образом, на основе собранных данных можно сделать вывод о том, что качественное развитие межрегиональной производственной кооперации во многом предопределяется ее стимулированием и координированием со стороны органов власти, о чем свидетельствует обширный опыт применения различных льгот и мероприятий. Систематизированы рекомендации по развитию межрегиональной производственной кооперации и инструменты для их реализации.

Библиографический список

1. Жданов В.П. Инвестиционные механизмы регионального развития. Калининград: Янтарный сказ, 2001. 355 с.
2. Красникова Т. С. Аналитический обзор подходов к определению понятия «кластер» и оценке роли кластеров в развитии территории // Маркетинг МВА. Маркетинговое управление предприятием. 2016. Т.7. № 1. С. 144–157.
3. Клейнер Г.Б. Концепция федерального закона «О промышленной политике в РФ» // Экономическая наука современной России. 2013. № 3. С. 70–75.
4. Палаш С.В. Структурная сбалансированность экономики: государственные программы промышленного развития в Российской Федерации // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 1. С. 53–72.
5. Палаш С.В. Промышленная политика: распределение функций в системе управления структурными изменениями // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11 (ч. 4). С. 176–186.
6. Палаш С.В. Промышленная политика в РФ: государственные институты развития // Экономика и предпринимательство. 2016. № 12 (ч. 1). С. 691 – 703.

Информация об авторе

Сидоров Максим Андреевич (Россия, г. Вологда) – м.н.с., Вологодский научный центр РАН (160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а, ma.sidorov@mail.ru).

DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE IN REGULATING INTERREGIONAL PRODUCTION COOPERATION

Annotation. *The report provides mechanisms for managing interregional production cooperation in the USSR and developed countries, describes the current state of interregional relations, systematizes the main recommendations for the development of interregional production cooperation and tools for their implementation.*

Key words: *interregional production cooperation, territorial development, economic policy, distributed production, russian economy.*

Information about the author

Sidorov Maksim A. (Russia, Vologda) – junior researcher, Vologda scientific center of RAS (160014, Vologda, Gorkogo st., 56a, ma.sidorov@mail.ru).

References

1. Zhdanov V.P. Investicionnye mekhanizmy regional'nogo razvitiya. Kaliningrad: YAntarnyj skaz, 2001. 355 s.
2. Krasnikova T. S. Analiticheskij obzor podhodov k opredeleniyu ponyatiya «klaster» i ocenke roli klasterov v razvitiy territorii // Marketing MVA. Marketingovoe upravlenie predpriyatiem. 2016. T.7. № 1. S. 144–157.
3. Klejner G.B. Konceptiya federal'nogo zakona «O promyshlennoj politike v RF» // Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii. 2013. № 3. S. 70–75.
4. Palash S.V. Strukturnaya sbalansirovannost' ekonomiki: gosudarstvennye programmy promyshlennogo razvitiya v Rossijskoj Federacii // Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. 2017. T. 10, № 1. S. 53–72.
5. Palash S.V. Promyshlennaya politika: raspredelenie funkcyj v sisteme upravleniya strukturnymi izmeneniyami // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2016. № 11 (ch. 4). S. 176–186.
6. Palash S.V. Promyshlennaya politika v RF: gosudarstvennye instituty razvitiya // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2016. № 12 (ch. 1). S. 691–703.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЯХТЕННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ¹

Аннотация. В статье описаны современное состояние, проблемы и перспективы развития яхтенного туризма в Российской Федерации, Республике Крым. Выполнен анализ нормативно-правовой базы в сфере яхтенного туризма. Определена связь с государственными программными документами, которая обосновывает необходимость развития яхтинга в Крыму. Предложены основные пути реализации государственной политики в сфере яхтенного туризма в Республике Крым.

Ключевые слова: яхтенный туризм, инфраструктура, кластер, государственно-частное партнерство, яхтинг, яхтенная марина.

Во всем мире яхтенный туризм характеризуется как туристическая отрасль с высокой экономической отдачей. Данный вид туризма является важным активом для стран и регионов, которые рассматривают туризм как средство ключевого развития территории, так и для стран и регионов, динамично развивающихся по всем направлениям. Плановое и эффективное развитие туристической сферы в Республике Крым является залогом благополучия и процветания полуострова. Увеличение туристического потока в регионе приводит к постановке задач, направленных на широкий выбор досуга и отдыха, качественного спектра услуг и комфортного времяпрепровождения для всех слоев населения с различным уровнем дохода. Одним из видов туризма, который может удовлетворить в полной мере все вышеуказанные потребности, является яхтенный туризм, который популярен за рубежом и набирает обороты среди жителей Российской Федерации.

В Российской Федерации существуют тенденции в развитии сферы яхтенного туризма, которые проявляются в строительстве небольшого количества инфраструктурных объектов для яхтинга на внутренних водах, появлении новых яхт-клубов на крупных реках и Черноморском побережье, а также в разработке концепций развития яхтинга в субъектах РФ. Отдельные элементы яхтенной отрасли присутствуют в Москве, Санкт-Петербурге, Ленинградской области и Краснодарском крае. Однако как обособленное туристическое направление, закрепленное законодательно, яхтенный туризм отсутствует. Вопрос создания государством инфраструктуры для яхтинга актуален: так как большинство российских яхт швартуются за пределами Российской Федерации, данная тенденция ведет к колоссальному оттоку капитала из страны.

Яхтинг в Крыму стихийно развивался еще в советский период. Однако широкую огласку и интерес со стороны государства яхтенный туризм приобрел с вхождением Крыма в состав Российской Федерации. На сегодняшний день развитие яхтенного туризма в Республике Крым находится на начальной, теоретической стадии. Существует ряд проблемных моментов, которые препятствуют его развитию на полуострове. Были установлены следующие основные проблемы:

- отсутствие нормативно-правовой базы, в полной мере регламентирующей сферу яхтенного туризма;

¹ Статья написана под научным руководством д.э.н., профессора кафедры государственного и муниципального управления Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, Е.А. Подсолонко.

- отсутствие развитой инфраструктуры, под которой понимается строительство современных яхтенных марин, расстояние между которыми должно быть рассчитано исходя из необходимости дозаправки судов, а также всех необходимых коммуникаций вокруг них;
- западные санкции, которые усложняют выход крымского яхтинга на международную арену;
- визовые барьеры, связанные с ограниченным сроком пребывания яхтсменов – безвизовый режим действует лишь семьдесят два часа. Оформление временного ввоза судна под иностранным флагом считается дорогостоящим в сравнении с иностранными расценками.

При помощи методов государственного управления в сфере яхтенного туризма можно получить следующие перспективы социально-экономического развития Республики Крым:

1. формирование яхтенной инфраструктуры – это привлечение отечественных и зарубежных инвестиций;
2. создание инфраструктуры вокруг яхтенных марин способствует формированию благоприятного климата в сфере предпринимательства;
3. функционирование туристических объектов, объектов досуга и отдыха, наличие малого и среднего бизнеса около яхтенных марин способствует созданию новых рабочих мест, является еще одним шагом на пути борьбы с безработицей;
4. успешное функционирование объектов яхтенной инфраструктуры способствует увеличению налоговых поступлений в бюджеты всех уровней, а также росту неналоговых доходов;
5. развитие яхтенной туристической индустрии даст стимул для параллельного развития отечественного судостроения;
6. развитие яхтенного туризма приведет к повышению уровня жизни и росту доходов местного населения.

В 2018 году крымская региональная межведомственная команда в рамках обучения в Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) разработала и представила проект по развитию яхтенного туризма и экстремальных видов спорта в Крыму. Заседание проходило в Совете министров Республики Крым с участием заместителя Председателя Совета министров, министра курортов и туризма, министерства экономического развития, а также председателя Комитета Государственного Совета Республики Крым по санаторно-курортному комплексу и туризму. Данный проект был разработан согласно «Стратегии социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года». В конце 2018 года в между Государственным Советом РК и Законодательным Собранием Краснодарского края было подписано соглашение о совместном и динамичном сотрудничестве в сфере яхтинга и яхтенного туризма. Данный меморандум является предпосылкой для разработки и принятия региональных законов, регламентирующих яхтенный туризм, а также предполагает определенный перспективный яхтенный маршрут, к примеру Сочи–Ялта, с соответствующими попутными остановками в маринах, около заправочных станций. Парламентарии предварительно отдельно отметили, что для эффективного и в конечном итоге успешного становления яхтенного туризма необходимо строительство не менее 19 марин.

Сегодня в Российской Федерации существует ключевая проблема, препятствующая комплексному развитию яхтенного туризма. Проблема заключается в отсутствии единого закона, который включал бы все необходимые нормативно-правовые основы в данной сфере, посредством которого осуществлялось бы взаимодействие всех субъектов яхтенной отрасли.

В ходе мониторинга нормативно-правовой базы, посредством которой частично осуществляется государственное регулирование сферы яхтенного туризма, было установлено, что выделить можно лишь общие, а не частные документы, такие как: Водный кодекс РФ, который является основополагающим регулятором водных отношений, указывает порядок размещения объектов на воде; нормативные документы ГИМС МЧС совместно с ФЗ-36 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части определения понятия маломерного судна», в которых указаны правила и порядок регистрации маломерных судов, и иные положения, с ними связанные; Постановление Правительства РФ № 327-р «Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года»; Распоряжение Правительства № 872-р «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019–2025 годы)»; нормативные документы Министерства транспорта РФ и Министерства чрезвычайных ситуаций РФ. Также следует отметить действующую Морскую коллегия при Правительстве РФ, которой была одобрена «Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года».

Основой государственного регулирования данной сферы определено и в первую очередь должна стать полная, всеобъемлющая нормативно-правовая база, в которую следует включить следующее:

- разработка и принятие ФЗ, отдельно контролирующего сферу яхтенного туризма;
- разработка национальных российских стандартов, регламентирующих яхтинг;
- создание единой системы классификации яхт, ведение единого государственного реестра зарегистрированных на территории РФ яхт;
- на законодательном уровне закрепление понятий «яхта», «яхтинг», «яхтенный туризм».

Реализация государственной политики в сфере яхтенного туризма может осуществляться при помощи создания кластерного подхода и реализации форм государственно-частного партнерства.

Концептуальные основы кластерной организации развития Крымского рекреационного макрорегиона, вопросы повышения конкурентоспособности региона посредством создания инновационных кластеров рассмотрены в работах отечественных и зарубежных ученых и являются основой механизма государственного управления развитием яхтенного туризма в Республике Крым.

Организация яхтенного кластера в Крыму для создания и управления инфраструктурой яхтенного туризма обусловлена необходимостью обеспечения соответствующих условий для реализации государственной региональной политики в области комплексного развития яхтинга и его инфраструктурных объектов. При формировании яхтенного кластера государственное управление должно осуществляться с помощью консультативного взаимодействия с ком-

мерческими предприятиями – участниками, направляя по основным положениям разработанной программы развития яхтенной инфраструктуры и яхтенного туризма.

Государственно-частное партнерство является подходящим инструментом для решения задач развития яхтенного туризма в Республике Крым. Данный инструмент позволяет, накапливая инвестиционные фонды, создавать и развивать объекты инфраструктуры. Проекты, реализованные посредством государственно-частного партнерства, позволят привлечь инвестиции частного сектора и значительно сократить затраты государственной казны, будут способствовать поддержке малого и среднего бизнеса в Крыму.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что построение механизма государственного управления развитием сферы яхтенного туризма должно предусматривать устранение существующих барьеров, совершенствование законодательной базы, создание качественной инфраструктуры и организацию взаимодействия с частным сектором.

Библиографический список

1. Стратегия социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года: Закон Республики Крым от 09 января 2017 года № 352-ЗПК/2017. URL: <http://rk.gov.ru> (дата обращения 21.05.2020).
2. Портал о яхтинге в России. URL: <http://www.yachting.ru> (дата обращения: 20.05.2020).
3. Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 № 132-ФЗ (редакция от 05.04.2016) // Справочно-правовая система «Консультант плюс».
4. Логунова Н.А. Теоретико-методологические основы стратегического развития круизного туризма: автореф. дис. доктора экономических наук : 08.00.05. Симферополь, 2014. 38 с.
5. Черняк А.Ю., Аристархов Л.Н. Проектное управление формированием и комплексным развитием обеспечивающей инфраструктуры для яхтенного туризма и необходимость разработки (модернизации) научных методов и моделей для оценки эффективности инвестиционных проектов // Вестник Национальной академии туризма. 2017. № 4(44). С. 16-18.
6. Черняк А.Ю., Аристархов Л.Н. Актуальность совершенствования механизма управления развитием и функционированием предприятий санаторно-курортного и туристского комплекса Республики Крым // Вестник Национальной академии туризма. – 2017. № 1 (41). С. 38–40.
7. Черняк А.Ю. Проблемы развития яхтенного туризма в Российской Федерации // Экономика и общество в условиях модернизации: материалы международной научно-практической конференции 1 ноября 2017 г. Краснодар: Российское энергетическое агентство Минэнерго России, Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ РЭА Минэнерго России, 2017. С. 100–104.
8. Подсолонко В. А., Подсолонко Е. А. Концептуальные основы кластерной организации развития Крымского рекреационного макрорегиона // Современные проблемы сервиса и туризма. 2016. Т. 10, № 1. С. 83–94.
9. Подсолонко В. А., Подсолонко Е. А. Повышение конкурентоспособности региона посредством создания инновационных кластеров // Повышение конкурентоспособности социально-экономических систем в условиях трансграничного сотрудничества регионов VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным

участием, Посвящена 75-летию Гуманитарно-педагогической академии (Ялта, 04–05 апреля 2019 г.). Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2019. С. 98–100.

Информация об авторе

Колоскова Елена Глебовна (Россия, Симферополь) – обучающаяся группы ГМУ-6-0162, направление подготовки: «Государственное и муниципальное управление», Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» (295007, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4, koloskovael@mail.ru).

Научный руководитель: Подсолонко Елена Адольфовна (Россия, Симферополь) – д.э.н., профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» (295007, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4, eapodsolonko@gmail.com).

Koloskova E.G., Scientific Advisor: Podsolonko E.A.

STATE MANAGEMENT OF DEVELOPMENT OF YACHT TOURISM IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

Annotation. *The article describes the current state, problems and prospects for the development of yacht tourism in the Russian Federation and the Republic of Crimea. The analysis of the regulatory framework in the field of yacht tourism. The connection with state program documents, which justifies the need for the development of yachting in the Crimea, is determined. The main ways of implementing state policy in the field of yacht tourism in the Republic of Crimea are proposed.*

Key words: *yacht tourism, infrastructure, cluster, public-private partnership, yachting, yacht marina.*

Information about the author

Koloskova Elena G. (Russia, Simferopol), a student of the GMU-b-o-162 group, Institute of Economics and Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (Prospekt Vernadskogo 4, Simferopol, Republic of Crimea, 295007, koloskovael@mail.ru).

Scientific Advisor: Podsolonko Elena Adolfovna (Russia, Simferopol) – Doctor of Economics, Full Professor, State and Municipal Management Department, Institute of Economics and Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (Prospekt Vernadskogo 4, Simferopol, Republic of Crimea, 295007, eapodsolonko@gmail.com).

References

1. Strategy for the socio-economic development of the Republic of Crimea until 2030: Law of the Republic of Crimea dated January 9, 2017 No. 352-ЗПК / 2017. <http://rk.gov.ru/> (date of treatment: 05.21.2020).
2. Portal about yachting in Russia [Electronic resource]. URL: <http://www.yachting.ru> (accessed: 05.20.2020).
3. Federal Law «On the Basics of Tourism in the Russian Federation» dated November 24, 1996 No. 132-fz (as amended on April 5, 2016) // Reference Legal System «Consultant Plus».
4. Logunova, N.A. Theoretical and methodological foundations of the strategic development of cruise tourism: abstract of the dissertation ... Doctors of economic sciences: 08.00.05. Simferopol, 2014 . 38 p.

5. Chernyak A.Yu., Aristarkhov L.N. Project management of the formation and integrated development of the supporting infrastructure for yachting tourism and the need to develop (modernize) scientific methods and models for assessing the effectiveness of investment projects // Bulletin of the National Academy of Tourism. 2017. No. 4 (44). S. 16-18.
6. Chernyak A.Yu., Aristarkhov L.N. The relevance of improving the mechanism for managing the development and functioning of the enterprises of the sanatorium and resort and tourist complex of the Republic of Crimea // Bulletin of the National Academy of Tourism. 2017. No. 1 (41). S. 38-40.
7. Chernyak A.Yu. Problems of development of yacht tourism in the Russian Federation // Economics and society in modernization. Materials of the international scientific and practical conference November 1, 2017 - Krasnodar: Publishing House of the Federal State Budgetary Institution Russian Energy Agency of the Ministry of Energy of Russia Krasnodar Central Scientific Research Institute - Branch of the Federal State Budgetary Institution REA of the Ministry of Energy of Russia, 2017. P. 100-104.
8. Podsolonko V. A., Podsolonko E. A. Conceptual foundations of the cluster organization for the development of the Crimean recreational macroregion // Modern problems of service and tourism. 2016. T. 10, No. 1. S. 83-94.
9. Podsolonko V. A., Podsolonko E. A. Increasing the competitiveness of the region through the creation of innovative clusters // Improving the competitiveness of socio-economic systems in the conditions of cross-border cooperation of the regions VI All-Russian scientific-practical conference with international participation, Dedicated to 75- anniversary of the Humanitarian and Pedagogical Academy (Yalta, April 04-05, 2019). Simferopol: IT «ARIAL», 2019. P. 98-100.

**Секция 4. Цифровая экономика:
современные вызовы и возможности развития**

- роль цифровой и блокчейн-экономики в социально-экономическом развитии территории;
- новая модель экономического развития в условиях технологических сдвигов;
- институциональные и технологические основы цифровой экономики;
- перспективы развития цифровых технологий в бизнесе и обществе;
- развитие новых технологий в условиях цифровой экономики;
- опыт реализации программ Индустрия 4.0 и развития цифровой экономики.

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье проанализирована нормативная база, раскрывающая основные цели и задачи развития процессов цифровизации образования в России. Приведены мнения российских и зарубежных авторов относительно внедрения цифровых технологий в образовательную сферу, на основе которых определены проблемы и перспективы развития. Указано, что всестороннее совершенствование системы образования является залогом развития государства, общества и различных субъектов хозяйствования. Сделан вывод о важности привлечения иностранного опыта в вопросах цифровизации с учетом имеющихся отечественных наработок в данном направлении.

Ключевые слова: цифровизация образования, цифровая экономика, законодательство, социально-экономические процессы, конкурентоспособность образования.

Исследование вопросов цифровизации представляется актуальным, поскольку использование современных достижений науки и техники в процессе функционирования социально-экономической системы является залогом развития человеческого потенциала, эффективности деятельности хозяйствующих субъектов, отдельных сфер развития общества, процветания государства в целом. С учетом этого в работе рассмотрены нормативное регулирование цифровой трансформации системы образования, мнения авторов относительно специфики внедрения данного процесса, на основе которых обозначены возможные проблемы и перспективы.

Развитию системы образования со стороны государства всегда уделяется особое внимание, в результате чего происходит постоянная модернизация нормативной базы, регулирующей образовательную среду. Рассматривая последние достижения РФ в части совершенствования нормативного регулирования системы образования, а также цифровизации социально-экономических процессов, следует сослаться на Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года», в котором обозначены приоритеты развития РФ [1]. Из содержания данного правового акта следует, что перечисленные направления могут быть достигнуты при задействовании процессов цифровизации в различных сферах, в том числе применительно к сфере образования. В рамках исполнения настоящего указа в 2017–2019 годах были разработаны Национальный проект «Образование», в том числе Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [6], Национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [3]. При этом в качестве закономерного продолжения реализации Национальной программы последовала разработка и реализация Федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» [4]. Отправной точкой пересмотра действующих базовых принципов развития экономики России, является Указ Президента России от 09.05.2017 №203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы» [2] (табл. 1).

Таблица 1. Положения нормативных правовых документов, содержащих цели и задачи развития процессов цифровизации в России

Наименование нормативного правового документа	Цели и задачи, стоящие в рамках развития процессов цифровизации в России
Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы» [2].	Цель - создать условия для формирования в РФ общества знаний. Задача - развивать информационное общество, сформировать национальную цифровую экономику, обеспечить национальные интересы и реализацию стратегических национальных приоритетов [2]
Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» [1].	Цель - обеспечить глобальную конкурентоспособность отечественного образования, вхождение РФ в десятку государств мира в рейтинге качества общего образования. Задача - создать современную и безопасную цифровую образовательную среду, которая обеспечит качественное и доступное образование на всех уровнях; создание системы непрерывающегося обновления имеющихся и приобретения новых профессиональных навыков для работающих граждан, приобретение компетенции в области цифровой экономики [1]
Национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [3].	Цели: создать устойчивую и безопасную инфраструктуру высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных (в том числе по средствам внедрения сетей 5G), доступную для всех субъектов хозяйствования; импортозамещение программного обеспечения для использования государственными органами, муниципалитетами и юридическими лицами. Задачи: создать систему правового регулирования цифровой экономики, основанную на гибком подходе в каждой сфере, а также внедрить гражданский оборот на базе цифровых технологий; создать глобальную конкурентоспособную инфраструктуру передачи, обработки и хранения данных преимущественно на основе отечественных разработок; обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров для цифровой экономики [3]
Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» [4].	Задача – создать систему правового регулирования цифровой экономики, основанную на гибком подходе в каждой сфере, а также внедрить гражданский оборот на базе цифровых технологий [4]
Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» [5].	Цель - обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Задачи: разработать концепцию базовой модели компетенций цифровой экономики, перечень ключевых компетенций и механизм их актуализации; развить и распространить лучший опыт в сфере формирования цифровых навыков образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным программам; разработать цифровые учебно-методические комплексы, учебные симуляторы, тренажеры, виртуальные лаборатории для реализации общеобразовательных и дополнительных общеобразовательных программ, программ среднего профессионального образования и т.д. [5]
Национальный проект «Образование» [6].	Цель - обеспечить глобальную конкурентоспособность отечественного образования и вхождение РФ в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования. Задачи: внедрить новые методы обучения, образовательные технологии, обеспечивающие освоение обучающимися базовых навыков и умений; создать к 2024 году современную и безопасную цифровую образовательную среду; модернизировать профессиональное образование, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ; сформировать систему усвоения работниками профессиональных знаний, приобретения новых профессиональных навыков и компетенций в области цифровой экономики [6]

Наименование нормативного правового документа	Цели и задачи, стоящие в рамках развития процессов цифровизации в России
Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [6].	Задача - создать современную и безопасную цифровую образовательную среду, обеспечивающую высокое качество и доступность образования, в т.ч.: разработать и утвердить целевую модель цифровой образовательной среды; разработать и внедрить федеральную информационно-сервисную платформу цифровой образовательной среды, набор типовых информационных решений в целях реализации в образовательных организациях целевой модели цифровой образовательной среды; разработать методологию для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий и др. [6]

Процесс внедрения различных аспектов цифровизации в экономику и социальную сферу сопровождается попутно возникающими проблемами, которые обусловлены его спецификой. Так, исследуя различные точки зрения авторов относительно вопросов формирования и функционирования действующей системы образования с учетом сложившихся потребностей функционирования общества, можно выделить основные моменты, на которые следует обратить внимание в процессе модернизации образования в РФ.

Рассматривая иностранные источники относительно проблем и перспектив построения образовательного процесса, отметим исследование Florin D. Salajan, которое характеризует вопросы идейного построения Европейского пространства цифрового образования (EDEA) с позиции применения механизма интеграции цифровых технологий в системе образования и профессиональной подготовки стран ЕС. Автор рассматривает основополагающие принципы, основанные на едином законодательстве, актуализации действий в области цифрового образования. В исследовании рассматривается смешанная методика, содержащая в себе дискурсивный анализ ключевых программных документов, принятых за последние 20 лет, интернет-опросы координаторов проектов в области ИКТ, интервью с сотрудниками по политическим вопросам Европейской комиссии. Автор придерживается мнения, что признание EDEA должно рассматриваться в качестве политического приоритета и ключевого направления политики ЕС как стратегического направления становления и развития цифрового образования [15, с. 591].

Китайский исследователь Li S. обращается к вопросам цифрового развития инженерного образования в своей стране. В работе рассмотрены прорывные технологии, используемые в таких областях, как мобильные сервисы, облачные вычисления, глобальные взаимодействия и обмен информацией через социальные сети. Автор обращает внимание на постепенное изменение режима обучения, внедрение инноваций в китайском инженерном образовании, в том числе по средствам внедрения новых образовательных курсов, методов обучения, инструментов и способов обучения [17, с. 1081].

Nargreaves C. рассмотрены вопросы высшего образования, базирующегося на применении научных исследований, практической базы и совместном использовании ресурсов. Автор объясняет различные проблемы, возникающие в процессе преподавания, на примере курса «цифровая криминалистика» и утверждает, что всестороннее использование практических упражнений и примеров является важной частью подготовки специалистов в области цифровой криминалистики [16, с. 73].

Varabasch A., Cattaneo A. рассматривают в своей работе вопросы воспитания творческого потенциала учащихся в Швейцарии с целью осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Авторы обращают свое внимание на смещение акцента на креативность в профессиональных образовательных организациях, который связан с использованием опыта совместной работы и инновационной практикой, включая внедрение технологий совместной работы или «наведение мостов» между различными учебными заведениями. В данном аспекте, ввиду все более широкого внедрения компьютерных и веб-приложений, обучающиеся становятся «совершеннолетними цифровыми аборигенами», способными значительно преобразовать процесс функционирования многих рабочих мест. Результатами исследований авторов является разработка и обоснование двух технологий, отвечающих за обучение и формирование творческих способностей учащихся. Рассмотрены проблемы выбора возможностей развития воображения, применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), установлена взаимосвязь между исследованием творчества, идеей поддержки творческого развития студентов и применением средств визуализации [12, с. 241].

Vode E., Brunow S., Ott I., Sorgner A. рассматривают эмпирические данные, показывающие смещение технического прогресса в сторону цифровизации, а также приобретения в образовательном процессе некогнитивных навыков. Авторами осуществлена попытка измерения направлений технологических изменений с учетом оценок будущих вероятностей цифровизации профессий. Обнаружена меньшая восприимчивость к цифровизации работников, более открытых для получения опыта, эмоционально более стабильных и менее сговорчивых. Спрогнозировано развитие технического прогресса в будущем сопровождающееся значительным снижением доли среднего класса. В связи с этим авторы приходят к выводу, что для укрепления устойчивости на рынке труда в цифровую эпоху необходимо продвигать политику в области образования и рынка труда, направленную на привлечение большего внимания к личности работников и подрастающего поколения [14, с. 254].

В работе Bullock S.M. представлена точка зрения относительно соотношения программ педагогического образования с культурными институтами. Автор указывает на необходимость формирования у педагогов, так называемых, «навыков XXI века», умений пользоваться цифровыми технологиями в профессиональной деятельности педагога. Представленные результаты, отражающие способности и желание кандидатов в преподаватели участвовать в устойчивом самонаправленном обучении с использованием цифровых технологий, свидетельствуют о заинтересованности кандидатов в самостоятельном обозначении стоящих перед ними задач (выбор задач проводился самостоятельно как по личным, так и по прагматическим причинам) [13, с. 103].

В отличие от зарубежных авторов, уделяющих большее внимание исследованию личностных и социальных факторов цифровизации в образовательной сфере, российские ученые чаще обращают свое внимание на исследование проблем и перспектив цифровизации образования организационно-технического характера. Например, исследуются проблемы законодательного обеспечения, в том числе отсутствие образовательных стандартов, отвечающих за подготовку специалистов в области работы с цифровыми технологиями. Также выделяются проблемы финансового обеспечения, отсутствие эффективной системы ме-

неджмента на различных уровнях управления, отсутствие научно-технических заделов в различных отраслях народного хозяйства, низкая результативность реализуемой социально-экономической политики, утечка кадров за рубеж и др.

Так, Степаненко С.Г. в своем исследовании обращается к проблеме глобализации на международном уровне, рассматривая различные аспекты цифровой трансформации. Автор указывает на первостепенность вопросов производства, распределения, обмена и потребления информации. Процесс цифровизации отечественного образования характеризуется автором как очередная попытка его модернизации для недопущения отставания от развитых стран и поддержания его конкурентоспособности. На основании исследования обозначены преимущества и недостатки цифровизации в сфере образования на всех уровнях, обращено внимание на необходимость осторожного и вдумчивого подхода к цифровизации [10, с. 103-106].

Авторы Беликов В.А., Николаева И.С. и Тучин В.М. в своем исследовании обращаются к содержательно-методическим аспектам цифровизация образования, которые опираются на образовательные стандарты (ФГОС), основываются на компетентностном подходе и направлены на формирование необходимых компетенций (ОК, ПК) обучающихся. Исследователи обращают внимание на то, что в настоящее время на этой основе в системе среднего профессионального образования уже происходит формирование цифровой информационно-образовательной среды. В работе рассмотрен также принцип комплексного подхода. Таким образом, авторы утверждают, что ни какой из имеющихся методов, средств, форм не могут носить универсальный характер, а решение задач сферы образования обеспечивается на основе использования комплекса методов, средств и форм. [8, с. 48]

Хасановой Г.Б. акцентировано внимание на необходимости повышения конкурентоспособности организаций в условиях цифровизации экономики, которое должно основываться, в том числе, на развитии корпоративного образования. Автор рассматривает преимущества корпоративного образования, основанного на модели обучения И. Нонака и Х. Такеучи. Использование данной модели будет способствовать формированию, сохранению, распространению формализованных знаний, предоставит возможности преобразования неявных знаний персонала в явные с использованием следующих инструментов: сетевых технологий Internet/Intranet, бизнес-игр, визуального представления информации, компьютерных технологий [11, с. 30].

Бийбосуновым Б.И., Бексултановым Ж.Т., Юсуповым К.М., Жумалиевой Ж. рассмотрены проблемы развития системы образования, включающие: разработку автоматизированных информационных систем (АИС), новых информационных технологий, использование цифровых носителей информации, разработку и развитие открытых образовательных ресурсов, переход на электронное образование. Авторами выявлены проблемы, связанные с проектированием и разработкой цифровой платформы (веб-портал) и программного обеспечения для осуществления образовательного процесса в вузах; с формированием и развитием информационного обеспечения в системе высшего образования. Определены направления успешной реализации поставленных задач, включающие необходимость разработки теоретических основ, математических моделей, прогнозных задач для системы высшего образования [9, с. 5–8].

Астраханкиной Е.Н., Пустовой В.Д., Глазуновой Е.З. проводится сравнение трендов и направлений цифровизации образования в различных странах. Указывается на различие подходов цифровизации высшего образования в РФ и в странах Запада. Так, в РФ эти процессы регулируются действующим законодательством [1–6], в Европе и США образовательные учреждения самостоятельно реализуют политику цифровизации. В странах Европы наиболее востребованным трендом цифровизации высшего образования является программа онлайн-курсов Massive Open Online Courses (МООС). В качестве основного недостатка этой программы авторы указывают на несогласованность в вопросах сертификации онлайн-курсов и их признания в вузах. В США процессы цифровизации образования не реализованы в полном объеме, хотя изначально предусматривалось охватить все уровни образования. Исследователи отмечают, что цифровизация в стране была замещена изменением физической формы учебника (задачника) на электронную. Многие университеты реализовали цифровизацию образования только на уровне онлайн-курсов [7, с. 50].

Таким образом, значительная доля исследований российских ученых в области цифровизации образования обозначена государственной политикой, проводимой в данной сфере, которая нормативно отражена в принятых правовых актах. Иностранные авторы исследуют данную проблему, основываясь на анализе собственной практики применения цифровых технологий во взаимосвязи с личностными характеристиками обучающихся. В процессе реализации направлений цифровизации образования в нашей стране важно задействовать мировой опыт с учетом имеющихся собственных наработок. При этом вопросы цифровизации должны рассматриваться в различных аспектах, включающих в себя: технико-технологические вопросы развития, вопросы модернизации системы законодательного обеспечения в части цифровизации, идеологические и политические составляющие, социальные и психологические аспекты, оптимизацию методик образовательного процесса, финансовые аспекты модернизации системы образования, проблемы глобализации и утраты национальной идентичности и др.

Библиографический список

1. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» // СПС «Консультант Плюс».
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы» // СПС «Консультант Плюс».
3. 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 № 7) // СПС «Консультант Плюс».
4. Паспорт федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» (утв. президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 28.05.2019 № 9) // СПС «Консультант Плюс».
5. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» (утв. президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения пред-

- принимательской деятельности, протокол от 28.05.2019 № 9) // СПС «Консультант Плюс».
6. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) // СПС «Консультант Плюс».
 7. Астраханкина Е.Н., Пустовая В.Д., Глазунова Е.З. Цифровизация в высшем образовании // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 1. С. 50–55.
 8. Беликов В.А., Николаева И.С., Тучин В.М. Педагогические аспекты цифровизации среднего профессионального образования // Вестник Академии энциклопедических наук. 2020. № 1 (38). С. 48–57.
 9. Бийбосунов Б.И., Бексултанов Ж.Т., Юсупов К.М., Жумалиева Ж. Проблемные задачи цифровизации системы высшего образования Кыргызстана // Colloquium-journal. 2020. № 6-1 (58). С. 5–8.
 10. Степаненко С.Г. Цифровизация образования как этап мировой глобализации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. № 2. С. 103–106.
 11. Хасанова Г.Б. Корпоративное образование как инструмент управления знаниями в условиях цифровизации // Казанский педагогический журнал. 2019. № 5 (136). С. 30–35.
 12. Barabasch A., Cattaneo A. Digital Education in Career and Technical Education and the Support of Creative Professional Development // The Wiley Handbook of Global Workplace Learning. Hoboken, N. J.: Wiley Publishing. 2019. С. 241–261.
 13. Bullock S.M. Using Digital Technologies to Support Self-Directed Learning for Preservice Teacher Education // Curriculum Journal. 2013. 24 (1). Pp. 103–120.
 14. Bode E., Brunow S., Ott I., Sorgner A. Worker personality: Another skill bias beyond education in the digital age // German Economic Review, 2019. vol. 20 (4). Pp. 254–294.
 15. Florin D. Salajan. Building a policy space via mainstreaming ICT in European education: The European Digital Education Area (re)visited // European Journal of Education, 54 (4). С. 591–604.
 16. Hargreaves C. Digital Forensics Education: A New Source of Forensic Evidence // Forensic Science Education and Training: A Tool-kit for Lecturers and Practitioner Trainers, John Wiley & Sons, Ltd. 2017. Pp. 73–85.
 17. Li S. Innovations in Chinese Engineering Education with Digital Technologies: A Brief Review of Recent Advances // Computer Applications in Engineering Education, 2018, vol. 26. Pp. 1081–1088.

Информация об авторах

Терехова Юлия Сергеевна (Россия, Нижний Новгород) – бухгалтер, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Нижегородский референтный центр Россельхознадзора» (603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 97, juliakovaleva2016@yandex.ru).

Терехов Андрей Михайлович (Россия, Нижний Новгород) – кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет правосудия» (Приволжский филиал) (603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 17а, terehoff.t@yandex.ru).

ON THE ISSUE OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION IN THE CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Annotation. *The article analyzes the regulatory framework that reveals the main goals and objectives of the development of digitalization of education in Russia. The opinions of Russian and foreign authors on the introduction of digital technologies in the educational sphere are given, on the basis of which the problems and prospects of development are identified. It is stated that comprehensive improvement of the education system is the key to the development of the state, society and various economic entities. The conclusion is made about the importance of attracting foreign experience in the field of digitalization, taking into account the existing domestic developments in this direction.*

Key words: *digitalization of education, digital economy, legislation, socio-economic processes, competitiveness of education.*

Information about authors

Terekhova Yulia S. (Russia, Nizhny Novgorod) – accountant, Federal state budgetary institution “Nizhny Novgorod reference center of Rosselkhoz nadzor” (603107, Nizhny Novgorod, Gagarin Ave., 97, juliakovaleva2016@yandex.ru).

Terekhov Andrei M. (Russia, Nizhny Novgorod) – candidate of economic sciences, associate professor of the Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “Russian State University of Justice” (Privolzhsky Branch) (603022, Nizhny Novgorod, Gagarin Ave., 17a, terehoff.t@yandex.ru).

References

1. Decree of the President of the Russian Federation dated 07.05.2018 №204 “on national goals and strategic objectives of the Russian Federation for the period up to 2024” // SPS Consultant Plus.
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 09.05.2017 No. 203 “on The strategy for the development of the information society in the Russian Federation for 2017-2030” // SPS Consultant Plus.
3. Passport of the national project “national program” Digital economy of the Russian Federation” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for strategic development and national projects, Protocol No. 7 dated 04.06.2019) // SPS Consultant Plus.
4. Passport of the Federal project “Regulatory regulation of the digital environment” (approved by the Presidium of the Government Commission for digital development, the use of information technologies to improve the quality of life and business conditions, Protocol No. 9 of 28.05.2019) // SPS Consultant Plus.
5. Passport of the Federal project “Personnel for the digital economy” (approved by the Presidium of the government Commission for digital development, the use of information technologies to improve the quality of life and business conditions, Protocol of 28.05.2019 № 9) // SPS Consultant Plus.
6. Passport of the national project “Education” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for strategic development and national projects, Protocol No. 16 of December 24, 2018) // SPS Consultant Plus.

7. Astrakhankina E. N., Pustovaya V. D., Glazunova E. Z. Digitalization in higher education // Current issues of the modern economy. 2020. no. 1. Pp. 50-55.
8. Belikov V. A., Nikolaeva I. S., Tuchin V. M. Pedagogical aspects of digitization of secondary vocational education // Bulletin of the Academy of encyclopedic Sciences, 2020, no. 1 (38), Pp. 48-57.
9. Biybosunov B. I., Beksultanov Zh. T., Yusupov K. M., Zhumalieva Zh. Problematic issues of digitalization of the higher education system in Kyrgyzstan // Colloquium-journal. 2020. # 6-1 (58). Pp. 5-8.
10. Stepanenko S. G. Digitalization of education as a stage of world globalization // Humanities, socio-economic and social Sciences. 2020. no. 2. Pp. 103-106.
11. Khasanova G. B. Corporate education as a tool for knowledge management in the conditions of digitalization // Kazan pedagogical journal. 2019. No. 5 (136). Pp. 30-35.
12. Barabash A., Cattaneo A. Digital education in professional and technical education and support for creative professional development // The Wiley Handbook of Global Workplace Learning. Hoboken, new Jersey: Wiley publishing. 2019. - Pp. 241-261.
13. bullock S. M. use of digital technologies to support self-Directed learning in the system of continuous pedagogical education // Curriculum Journal, 24 (1). 2013. - Pp. 103-120.
14. Bode E., Brunov S., Ott I., Sorgner A. employee personality: another bias in skills beyond education in the digital age // German economic review, vol. II. 20 (4). 2019. - Pp. 254-294.
15. Florin D. Solovyan. Creating a space for policy maneuver through the integration of ICT in European education: European digital educational space (re) // European Journal of Education, 54(4). - Pp. 591-604.
16. Hargreaves C. Digital Forensics Education: a New Source of Forensic Evidence // Education and training in forensic medicine: a set of tools for teachers and practice instructors, John Wiley & Sons, Ltd. - 2017. - Pp. 73-85.
17. Li S. innovations in Chinese engineering education using digital technologies: a brief overview of recent achievements // Computer applications in engineering education, vol. 26. 2018. - Pp. 1081-1088.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ» КАК ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

Аннотация. Научные открытия и технологический прогресс значительно изменили образ жизни человека. Цифровые технологии создают возможности высокого комфорта проживания и позволяют управлять неограниченным количеством приборов с помощью главного компьютера, который объединяет все системы как центральный мозг, тем самым координируя все процессы с определенной логикой. Безусловно, инновационные решения требуют соответствующих капиталовложений, но разработчики данной системы утверждают, что данное превышение по инвестициям можно оправдать экономией на жилищно-коммунальных услугах. Цель данной статьи – произвести технико-экономический расчет инвестиционно-строительного проекта, построенного по технологии «умный дом», и обосновать экономическую целесообразность выбора энергоэффективной системы. В результате решения поставленных в работе вопросов были использованы общенаучные методы исследования в рамках сравнительного, логического и статистического анализа.

Ключевые слова: система «умный дом», инвестиционно-строительный проект, технико-экономические показатели, инвестиционно-инновационный проект, экономическое обоснование.

1. ТЭП исследуемого объекта

Целью разработки и расчета технико-экономических показателей является обоснование экономической целесообразности выбранных технологических решений. Для объектов общественного пользования основными технико-экономическими показателями являются затраты на эксплуатацию здания или сооружения, затраты на оплату труда, капитальные вложения и сроки на строительство; также важно учесть показатели, выражающие натуральные величины: общая и полезная площади и т.д. [5].

Для расчета ТЭП в данной исследовательской работе был рассмотрен одноэтажный жилой дом площадью 120 кв. м, расположенный в Московской области. Для сравнения и выбора наиболее выгодного варианта дом был рассмотрен в виде классического домостроения и варианта, построенного по технологии «умный дом». В таблицах 1–8 приведены подробные стоимостные характеристики материалов и расценки необходимых работ. Данные в таблицах составлены на основе результатов реальных цен актуальных на 2020 год.

Таблица 1. Вариант 1 – традиционная электрика (материалы)

№ п/п	Наименование материала	Цена	Количество	Стоимость
1	Кабель ВВГ нг 3х2,5	60	550	33000
2	Кабель ВВГ нг 3х1,5	45	450	20250
3	Кабель УТР	25	100	2500
4	Коаксиальный кабель SAT-50	18	100	1800
5	Подрозетки	10	70	700
6	Распаячные коробки	150	7	1050
7	Труба гофрированная серая 20мм	7,3	1000	7300
8	Труба гофрированная оранжевая 16мм	10	200	2000

Окончание таблицы 1

9	Щит силовой	5000	1	5000
10	Автоматические выключатели	300	20	6000
11	Дифавтоматы	2500	3	7500
12	УЗО	2500	1	2500
13	Щит СКС	4000	1	4000
14	Лента перфорированная	4	200	800
15	Креп еж, патроны, лампочки, соединители Wago			2000
16	Механизмы выключателей, переключателей, розеток	200	70	14000
17	Светильники настенные	800	7	5600
18	Светильники точечные	1500	13	19500
19	Светильники потолочные	5000	9	45000
Итого материалов				180500

Таблица 2. Вариант 1 – традиционная электрика (работы)

№ п/п	Наименование работ	Цена	Количество	Стоимость
1	Прокладка силового кабеля в гофре	100	1000	100000
2	Монтаж подрозетников	600	70	42000
3	Монтаж распаячных коробок	1200	7	8400
4	Монтаж и сборка щита электрического	20000	1	20000
5	Прокладка сетей СКС	100	200	20000
6	Монтаж и сборка щита СКС	7000	1	7000
7	Монтаж механизмов розеток, выключателей, переключателей	250	70	17500
8	Монтаж настенных светильников	750	7	5250
9	Монтаж потолочных точечных светильников	800	13	10400
10	Монтаж потолочных светильников	1500	9	13500
11	Пусконаладочные работы	3000	1	3000
Итоговая стоимость работ				247050
Всего материалов и работ				427550

Таблица 3. Вариант 1 – традиционное отопление (материалы)

№ п/п	Наименование материала	Цена	Количество	Стоимость
1	Сервопривода	1600	6	9600
2	Датчик температуры	500	6	3000
3	Терморегуляторы	4600	6	27600
4	Кабель ВВГ нг 3х2,5	60	80	4800
5	Котельное оборудование	49000	1	49000
6	Оборудование для обвязки	30000	1	30000
Итого материалов				124000

Таблица 4. Вариант 1 – традиционное отопление (работы)

№ п/п	Наименование материала	Цена	Количество	Стоимость
1	Прокладка силового кабеля в гофре	100	80	8000
2	Монтаж терморегуляторов	2500	6	15000
3	Монтаж датчиков температуры	500	6	3000
4	Монтаж сервоприводов	1000	6	6000
5	Монтаж контуров системы водяного пола	700	90	63000
6	Монтаж котельного оборудования (за комплект)	15000	1	15000
Итоговая стоимость работ				110000
Всего материалов и работ				234000
Общая стоимость материалов и работ, рассматриваемых ЖКУ				661550

Таблица 5. Вариант 2 – электрика «умный дом» (материалы)

№ п/п	Наименование материала	Цена	Количество	Стоимость
1	Кабель ВВГ нг 3х2,5	60	550	33000
2	Кабель ВВГ нг 3х1,5	45	300	13500
3	Кабель УТР	25	400	10000
4	Коаксиальный кабель SAT-50	18	100	1800
5	Подрозетники	10	70	700
6	Распаячные коробки	150	4	600
7	Труба гофрированная серая 20мм	7,3	850	6205
8	Труба гофрированная оранжевая 16мм	10	500	5000
9	Щит силовой	15000	1	15000
10	Автоматические выключатели	300	35	10500
11	Дифавтоматы	2500	3	7500
12	УЗО	2500	1	2500
13	Щит СКС	8000	1	8000
14	Лента перфорированная	4	200	800
15	Крепеж, патроны, лампочки, соединители Wago			2000
16	Механизмы выключателей, переключателей, розеток	200	70	14000
17	Светильники настенные	800	7	5600
18	Светильники точечные	1500	13	19500
19	Светильники потолочные	5000	9	45000
20	Комплект оборудования «умный дом» (контроллер Easy Home PLC, блоки входов/выходов ОВЕН)	75000	1	75000
Итого материалов				276205

Таблица 6. Вариант 2 – электрика «умный дом» (работы)

№ п/п	Наименование работ	Цена	Количество	Стоимость
1	Прокладка силового кабеля в гофре	850	100	85000
2	Монтаж подрозетников	600	70	42000
3	Монтаж распаячных коробок	1200	4	4800
4	Монтаж и сборка щита электрического	60000	1	60000
5	Прокладка сетей СКС	100	500	50000
6	Монтаж и сборка щита СКС	15000	1	15000
7	Монтаж механизмов розеток, выключателей, переключателей	250	70	17500
8	Монтаж настенных светильников	750	7	5250
9	Монтаж потолочных точечных светильников	800	13	10400
10	Монтаж потолочных светильников	1500	9	13500
11	Пусконаладочные работы	30000	1	30000
Итоговая стоимость работ				333450
Всего материалов и работ				609655

Таблица 7. Вариант 2 – отопление «умный дом» (материалы)

№ п/п	Наименование материала	Цена	Количество	Стоимость
1	Сервопривода	1600	6	9600
2	Датчик температуры	500	6	3000
3	Кабель УТР	25	80	2000
4	Кабель ВВГ нг 3х2,5	60	80	4800
5	Котельное оборудование	49000	1	49000
6	Оборудование для обвязки	30000	1	30000
Итого материалов				98400

Таблица 8. Вариант 2 – отопление «умный дом» (работы)

№ п/п	Наименование материала	Цена	Количество	Стоимость
1	Прокладка силового кабеля в гофре	100	80	8000
2	Прокладка сетей СКС	100	80	8000
3	Монтаж датчиков температуры	500	6	3000
4	Монтаж сервоприводов	1000	6	6000
5	Монтаж контуров системы водяного пола	700	90	63000
6	Монтаж котельного оборудования (за комплект)	15000	1	15000
Итоговая стоимость работ				103000
Всего материалов и работ				201400
Общая стоимость материалов и работ, рассматриваемых ЖКУ				811055

Стоимостными характеристиками водоснабжения и водоотведения можно пренебречь, так как цены на них одинаковые.

Также представим в таблице 9 потребительские тарифы [4] на рассматриваемые нами виды коммунальных услуг и получим усредненные объемы на данные услуги при условии, что в доме проживают три человека.

Таблица 9. Потребительские тарифы по Московской области на отдельные виды услуг

Вид платежа	Электроэнергия	Газовое отопление
Тариф	3,89 руб за 1 кВт*ч	6,83 руб./м3

Далее рассмотрим также усредненные объемы потребляемых услуг (табл. 10).

Таблица 10. Усредненные объемы потребляемых услуг за месяц

Вид платежа	Электроэнергия	Газовое отопление
Объем	800 кВт*ч и 600 кВт*ч	650 м3

За отопительный период примем 7 месяцев (с ноября по май), а для подсчета итоговой суммы за электричество примем, что с ноября по апрель люди расходовали 800 кВт*ч, а с мая по октябрь 600 кВт*ч.

Тогда получим, что общая стоимость газа для отопления дома в год составляет:

$$6,83 \cdot 650 \cdot 7 = 31076,5 \text{ руб.};$$

общая стоимость за электричество:

$$3,89 \cdot 800 \cdot 6 + 3,89 \cdot 600 \cdot 6 = 32676 \text{ руб.}$$

2. Расчет эффективности капитальных вложений

Сравнение денежного потока, формируемого при реализации инвестиционного проекта с исходным капиталовложением, является методом оценивания эффективности применения инвестиционного капитала. Эффективность проекта достигается при возврате вложенных средств и получении необходимой доходности [1].

Таким образом, на основании полученных данных о примерной стоимости за отопление и электричество в год мы можем рассчитать следующие показатели эффективности капиталовложений, при условии выбора системы «умный дом»:

- дисконтированный срок окупаемости (DPB)
- чистое современное значение инвестиционного проекта (NPV)
- внутренняя норма прибыльности (доходности, рентабельности) (IRR)

Представим ежегодный приток денег как сумму сэкономленных средств на жилищно-коммунальных услугах благодаря энергосберегающим возможностям

данных систем. По данным многих источников утверждается, что на отоплении и электричестве можно экономить до 30%.

Таким образом получим, что за отоплении в этом случае придется заплатить: $31076,5 * 0,7 = 21753,55$ руб. и в этом случае мы экономим 9322,95 руб./год ;

а за электричество плата составит: $32676 * 0,7 = 22873,2$ руб. с экономией 9802,8 руб./год.

Очевидно, что даже при такой экономии за один год невозможно получить положительный NPV или хотя бы равный 0, и на то, чтобы дом окупился, требуется несколько лет.

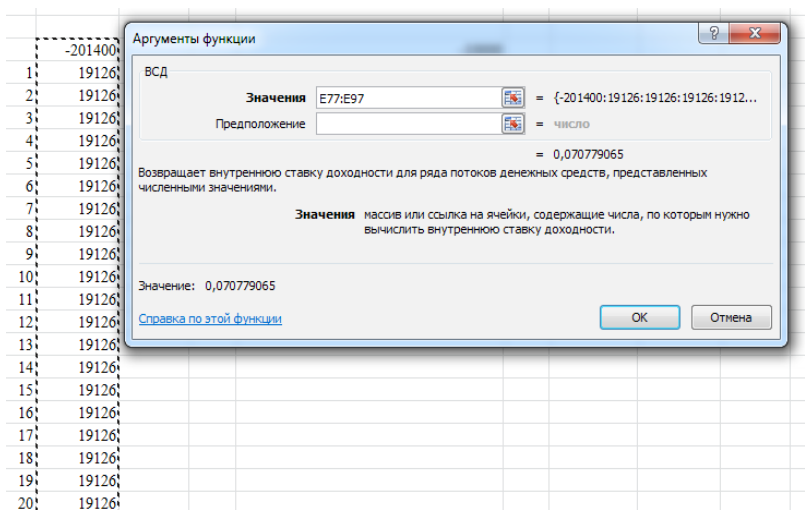
Так как разница между традиционным вариантом дома и «умным домом» в инвестированных затратах на реализацию проекта составила $811055 - 609655 = 201400$ руб., то чтобы определить срок окупаемости, поделим эту сумму разницы инвестированных затрат на сумму сэкономленных денег от коммунальных услуг: $201400 / (9322,95 + 9802,8) = 10,5$ (лет).

Таким образом, можно сделать вывод, что срок экономической окупаемости «умного дома» – вопрос примерно 10 лет.

Тогда, чтобы узнать эффективен ли наш проект, найдем внутреннюю норму доходности IRR.

Для этого найдем отношение требуемого значения инвестиции к ежегодному притоку денег, которое будет совпадать с множителем какого-либо (пока неизвестного) коэффициента дисконтирования.

Полученное значение фигурирует в формуле определения современного значения аннуитета. Для расчета IRR используем финансовый калькулятор EXCEL (рис.).



Финансовый калькулятор

Таким образом, можно сделать вывод, что за 20 лет IRR составит 7,08%, показатель выше стоимости капитала – значит, проект принимается.

Тогда можем рассчитать NPV за период 20 лет:

$$NPV = 19126 * 20 - 19126 * 10,5 = 181697 \text{ руб.}$$

3. Результаты и выводы

Резюмируя все вышесказанное, можно сделать вывод об экономической целесообразности выбора «умного дома» как инвестиционно-строительного проекта.

В заключение следует отметить что:

1. Несмотря на достаточно длительный срок окупаемости, проект имеет неплохие показатели экономической эффективности, такие как $DPB \approx 10$ лет, $NPV \approx 180$ тыс. руб. при $IRR=7,08\%$ годовых.

2. Кроме экономической целесообразности система «умный дом» позволяет обеспечить высокий комфорт проживания и удобства даже на протяжении периода окупаемости.

3. Да, пока данная технология не получила столь широкого распространения в нашей стране, нежели за рубежом, ввиду достаточно высокой стоимости реализации проекта и скептического отношения к инновации.

Библиографический список

1. Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Раздел 7. Основные критерии эффективности инвестиционного проекта и методы их оценки.
2. Муллагазиева К.М., Кузнецова Е.В. Экономическая целесообразность выбора энергоэффективной системы «умный дом» // Вестник Евразийской науки. 2019. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/80ECVN519.pdf>
3. Казарновский В.А., Аксенов М.А. Развитие подходов к внедрению системы «умный дом» в рамках инвестиционно-строительных проектов малоэтажного строительства // Московский экономический журнал. 2019. № 6. DOI: 10.24411/2413-046X-2019-16007
4. Справочник тарифов на электроэнергию и газ в Московской области. URL: <https://energovopros.ru/spravochnik/elektrosnabzhenie/tarify-na-elektroenergiju/196/40940>; <https://energovopros.ru/spravochnik/gazosnabzhenie/tarify-na-gaz/moskva/41171/>
5. Техничко-экономические показатели в строительстве. URL: <https://knep.ru/real/tehniko-ekonomicheskie-pokazateli-tep.html>

Информация об авторах

Гузунова Евгения Алексеевна (Россия, Санкт-Петербург) – магистр, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Инженерно-строительный институт, Высшая школа промышленно-гражданского и дорожного строительства, Политехническая улица, 29, e-mail: gugunation13.ru@yandex.ru

Леонов Артем Владимирович (Россия, Санкт-Петербург) – бакалавр, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Инженерно-строительный институт, Высшая школа промышленно-гражданского и дорожного строительства, Политехническая улица, 29, e-mail: 213a.leonov@gmail.com

Gugunova E., Leonov. A.

FEASIBILITY STUDY OF THE «SMART HOME» SYSTEM AS AN INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECT

Annotation. *Scientific discoveries and technological advances have significantly changed the way people live. Digital technology creates opportunities for high living comfort and allows you to control an unlimited number of devices using the main computer, which combines all systems as the central brain, thus coordinating all processes with a certain logic. Of course, innovative solutions require appropriate investments, but the developers*

of this system argue that this excess in investment can be justified by savings on housing and communal services. The purpose of this article is to make a technical and economic calculation of the investment and construction project based on the “smart house” technology and justify the economic feasibility of choosing an energy efficient system. As a result of the solution of the issues raised in the work were used scientific methods of research in the framework of comparative, logical and statistical analysis.

Key words: *smart house system, investment and construction project, feasibility studies, investment and innovation project, economic justification.*

Information about authors

Gugunova Evgeniya A. (Russia, St. Petersburg) – Master’s degree, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU), Civil Engineering Institute, Higher School of Industrial, Civil and Road Construction, Polytechnicheskaya Street, 29, e-mail: gugunation13.ru@yandex.ru

Leonov Artyom V. (Russia, St. Petersburg) – bachelor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU), Civil Engineering Institute, Higher School of Industrial, Civil and Road Construction, Polytechnicheskaya street, 29, e-mail: 213a.leonov@gmail.com

References

1. Textbook Savchuk V.P. “Evaluation of the effectiveness of investment projects” Section 7. Main criteria for the effectiveness of an investment project and methods of their evaluation;
2. Mullagazieva K.M., Kuznetsova E.V. Economic feasibility of choosing an energy efficient system “Smart Home” // Bulletin of Eurasian Science, 2019 No. 5, <https://esj.today/PDF/80ECVN519.pdf>
3. Kazarnovsky V.A., Aksenov M.A. Development of approaches to the implementation of the “smart home” system in the framework of investment construction projects for low-rise construction. // Moscow Economic Journal, 2019 No. 6, DOI 10.24411 / 2413-046X-2019-16007
4. Directory of tariffs for electricity and gas in the Moscow region. / <https://energovopros.ru/spravochnik/elektrosnabzhenie/tarify-na-elektroenergiju/196/40940/>, <https://energovopros.ru/spravochnik/gazosnabzhenie/tarify-na-gaz/moskva/41171/>
5. Technical and economic indicators in construction <https://knep.ru/real/texniko-ekonomicheskii-spravochnik/news-pokazateli-tep.html>

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РФ

Аннотация. Развитие цифровой экономики предполагает широкое внедрение новых технологий в банковском секторе. Цифровой банкинг активно развивается в кредитных организациях РФ. Технологический прогресс в области электронных денег и способов оплаты идет быстрыми темпами. Одновременно растут кибер-риски. Ключевой задачей является обеспечение информационной безопасности.

Ключевые слова: банк, цифровизация, риск, информационная безопасность, киберустойчивость.

Цифровая экономика представляет собой экономическую деятельность, сфокусированную на цифровых и электронных технологиях. Лидерство в росте цифровой экономики по уровню ВВП принадлежит Великобритании, США, Японии, Китаю. Россия в данном рейтинге не занимает лидирующих позиций, но ее вклад в развитие цифрового банкинга и автоматизации услуг продолжает расти. В среднем, по подсчетам аналитиков, отставание России от ведущих стран составляет около 5 лет. Показатель доли цифровой экономики в ВВП является одним из ключевых в рамках концепции «Индустрия 4.0» при определении странового инвестиционного климата (рис. 1).

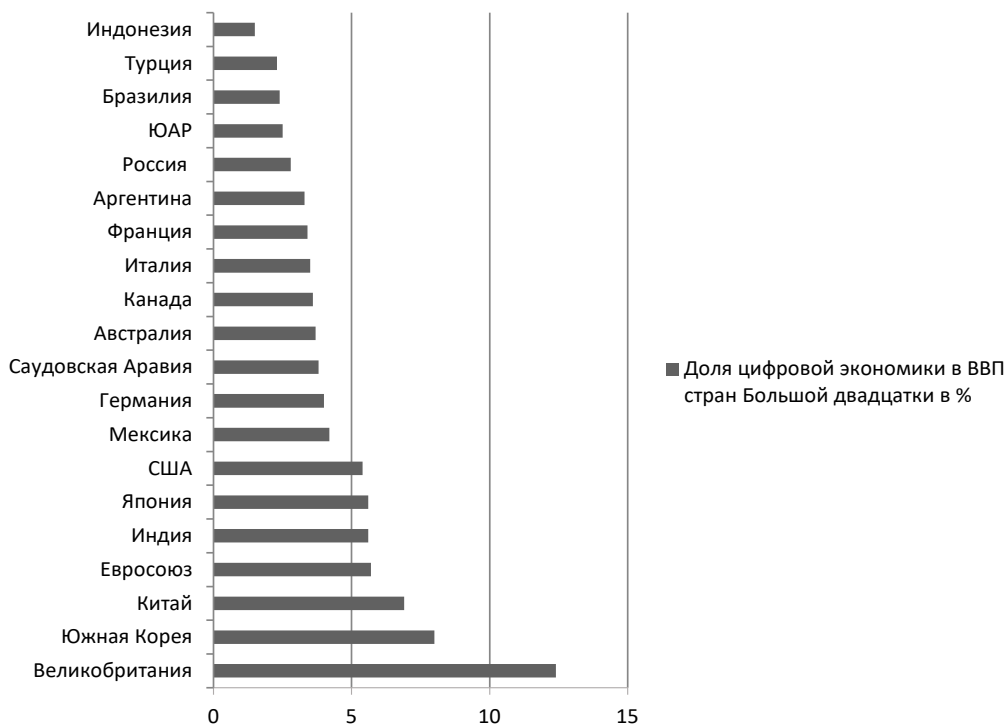


Рисунок 1. Уровень развития цифровой экономики в странах G-20

Развитие экономики всегда базировалось на базе введения инноваций, новых технологий. Новые технологии присутствуют почти во всех сферах жизни чело-

века: социальные сети, мобильные устройства, электронные платежи и переводы, денежные депозиты и многое другое. Наиболее широко цифровые технологии применяются в финансовой сфере. Механизмы взаимодействия банков с клиентами обретают все новые формы, клиенты общаются интерактивно с банками и между СОБОЙ, формируя цифровое мышление [1]. Цифровые технологии вносят существенные изменения в экономику, они преобразовывают повседневную действительность. Инновации в сфере банковского бизнеса связаны с появлением электронных денег и расчетов ими, электронной цифровой подписи, бесконтактных платежей, применением технологии блокчейн, Интернета вещей.

Современные возможности в деятельности кредитных организаций РФ расширяются за счет активного использования технологии цифрового банкинга. Развитие экономики в условиях цифровой трансформации в банковском секторе характеризуется рядом положительных трендов. В последние годы в России и зарубежных странах использование банкнот и монет в обществе сокращается; технологический прогресс в области электронных денег и способов оплаты идет быстрыми темпами. Развитие банковской индустрии, где разрабатываются новейшие технологии, позволяет потребителям удобнее и быстрее производить финансовые операции. Доля финансовых сделок с применением новых цифровых технологий за последние несколько лет в банковском секторе РФ выросла многократно. Новейшие цифровые технологии внедряются в банковскую индустрию и делают банковские продукты доступнее, удобнее для всех категорий пользователей, однако, основными потребителями цифровых технологий являются клиенты в возрасте до 25 лет (рис. 2).

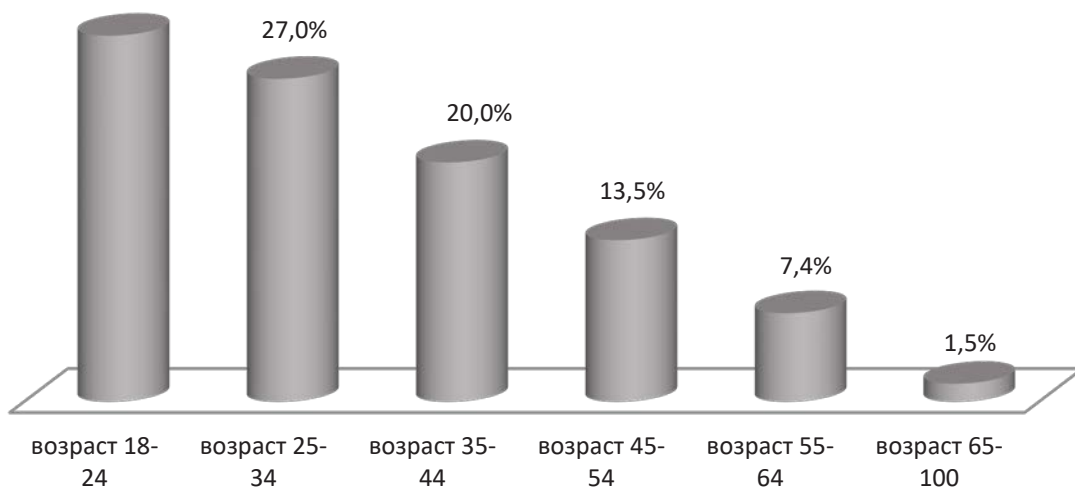


Рисунок 2. Пользователи цифрового банкинга в РФ за 2019 – начало 2020 гг.

Наиболее важные направления цифрового банкинга и улучшения экономической безопасности кредитных организаций РФ: автоматизация процессов пресечения отмыывания средств в соответствии с законодательной базой РФ; регулирование соответствия требованиям безопасности; применение чат-ботов при решении административных задач; использование встроенных в банкоматы систем компьютерного зрения; дальнейшее совершенствование технологий скоринга и автоматического определения рейтинга надежности клиента.

В Российской Федерации уже имеется удачный опыт использования цифровых технологий в банках. Автоматизированная система дистанционного банковского сервиса «CORREQTS» компании ВВС успешно используется во многих банках. Свое предпочтение данной платформе отдали: ПАО Сбербанк; АО «Райффайзенбанк»; АО «Нордеа Банк»; АО «Кредит Европа Банк» и др. Ключевыми достоинствами цифрового банка являются ориентированность на конкретного клиента, персонифицированный характер предоставления коммерческих услуг и мобильность, доступность услуг в любое время в любом месте для клиента; наличие именно таких параметров позволяет сохранять лидерство Сбербанку России (рис. 3).

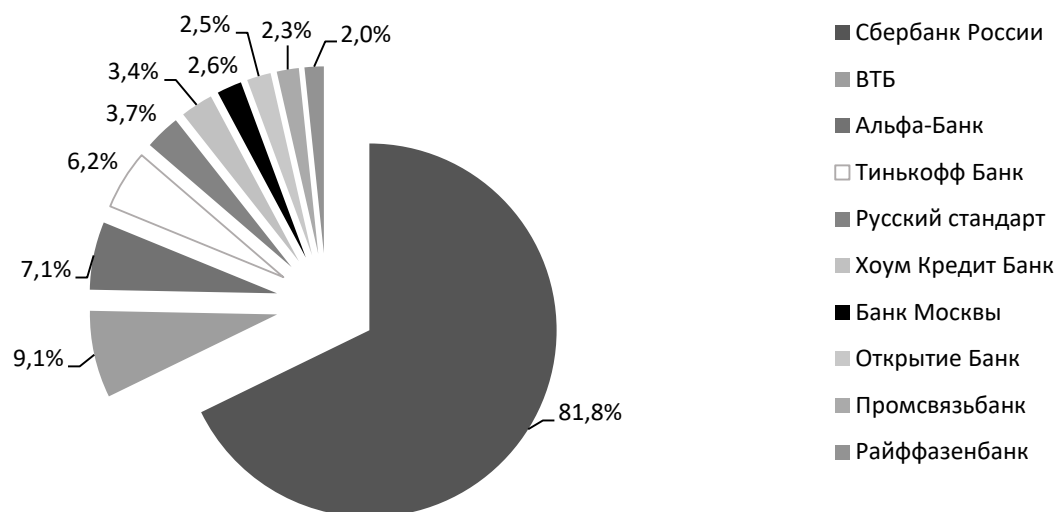


Рисунок 3. Топ-10 банков, активно внедряющих цифровые технологии

В условиях пандемии 2020 года изменились приоритеты функционирования банковского сектора. Пандемия 2020 г. оказала сильное влияние на экономику в целом и банковский сектор в частности. Она явилась фактором, обусловившим переход банковского сектора на новый уровень быстрее, чем это предполагалось ранее. Выходом из кризиса можно считать комплекс мер, которые должны быть приняты в ближайшее время. Планируется в ближайшие два года, что банки начнут предлагать гибкие условия обслуживания клиентов, создавать новые и более «упругие» комиссии вплоть до платного обслуживания банковского счета вне зависимости от величины поддерживаемого остатка и всех оборотов по счету [3].

Одновременно с данными положительными тенденциями в области цифровизации банковского сектора формируется негативный тренд: нарастают угрозы информационной безопасности для пользователей сетей, значительно увеличивается влияние киберпреступности на экономику. Финансовые учреждения являются ведущими объектами кибератак. Банки работают с денежными средствами, и для киберпреступников, атакующих банки, есть множество способов получения прибыли за счет вымогательства, краж и мошенничества. В ответ на современные вызовы регуляторы внедряют новые средства контроля за киберрисками. Борьба с киберпреступностью предполагает большие финансовые затраты со стороны финансовых учреждений, поскольку они борются с мошенничеством и прямой кражей. Фишинг остается самым популярным и простым

способом совершения киберпреступлений. По оценкам экспертов, банки тратят в три раза больше на кибербезопасность, чем нефинансовые институты, руководящие органы банков согласны с тем, что киберпреступность представляет «систематический» риск для финансовой стабильности [4].

Общемировые тенденции характерны и для ситуации в России. Так, в Российской Федерации объем несанкционированных операций со счетов юридических лиц по итогам 2018 г. составил 1,469 млрд руб. (в 2017 г. – порядка 1,57 млрд руб., в 2016 г. – 1,89 млрд руб., в 2015 г. – 3,7 млрд руб.). На территории России и за ее пределами объем несанкционированных операций с использованием платежных карт, эмитированных российскими кредитными организациями, в 2018 г. составил 1,384 млрд руб. (в 2017 г. – 0,961 млрд руб., в 2016 г. – 1,08 млрд руб., в 2015 г. – 1,14 млрд руб.). Удельный вес таких операций в общем объеме операций с использованием платежных карт, эмитированных российскими кредитными организациями, в 2018 г. составил 0,0018% (1,8 коп. на 1000 руб. переводов). [2] В то же время в Российской Федерации не зарегистрированы инциденты, которые приводили бы к критичному ущербу в системно значимых организациях кредитно-финансовой сферы. Вместе с тем ряд инцидентов вызывал нарушение непрерывности предоставления финансовых услуг и, как следствие, рост социальной напряженности в обществе. В малых и средних финансовых организациях инциденты информационной безопасности могут являться причиной прекращения их деятельности. Результаты анализа покушений на хищение денежных средств кредитных организаций показывают, что риску хищения подвержены денежные средства в объеме, сопоставимом со средним дневным остатком по корреспондентскому счету кредитной организации, открытому в Банке России, суммированным со средним дневным приходом по соответствующему корреспондентскому счету. Рост киберрисков предопределяет необходимость разработки и широкого внедрения в банковскую практику новых инструментов защиты клиентов банков, в частности, страховых продуктов.

Повышение степени защищенности информационных систем кредитных организаций привело к тому, что фокус внимания преступников сместился на атаки на клиентов российских банков. В 2018 г. более 97% хищений со счетов физических лиц и 39% хищений со счетов юридических лиц было совершено с использованием приемов социальной инженерии (злонамеренное введение в заблуждение путем обмана или злоупотребления доверием). Отличительная черта этого вида мошенничества – таргетированность на конкретные группы граждан: конечной целью злоумышленников является перевод средств жертв на их счета, при этом средства ее достижения варьируются. Так, для хищения денежных средств методом социальной инженерии мошенникам достаточно владеть информацией о фамилии, имени и отчестве, а также о номере телефона физического лица. При этом данные, относящиеся к банковской тайне, необязательны для совершения противоправных действий, они лишь уточняют и дополняют необходимую информацию.

Таким образом, цифровые технологии в банковском секторе РФ позволяют сделать банковские услуги доступнее, удобнее, что особенно актуально в современных условиях, связанных с ограничениями и самоизоляцией граждан. Перечень сервисов, доступных в дистанционном режиме, для клиентов банков растет. Ключевыми задачами развития цифровизации банковского сектора в РФ являются: обеспечение информационной безопасности и киберустойчивости в целях

финансовой стабильности каждой организации финансового рынка; обеспечение операционной надежности и непрерывности деятельности организаций кредитно-финансовой сферы; противодействие компьютерным атакам, в том числе при использовании инновационных финансовых технологий; защита прав потребителей финансовых услуг.

Библиографический список

1. Котова К.Ю. Классификация банковских инноваций в цифровой экономике и оценка инновационного потенциала российских банков // Финансы и кредит, 2019, т. 25, вып. 9, с. 2022-2039
2. Отчет центра мониторинга и реагирования на компьютерные атаки в кредитно-финансовой сфере Департамента информационной безопасности Банка России 1.09.2018 – 31.08.2019. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/84354/FINCERT_report_20191010.PDF
3. Эксперты оценили потери российских банков из-за пандемии. URL: <https://ria.ru/20200420/1570303412.html>
4. Economic Impact of Cybercrime. Report. February 21, 2018. Отчет о результатах воздействия киберпреступности на мировую экономику от 21.02.2018. URL: <https://www.csis.org/analysis/economic-impact-cybercrime>

Информация об авторе

Щербакова Наталья Валерьевна (Россия, г. Барнаул) – к.э.н, доцент кафедры «Цифровые финансы», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (656038, Сибирский федеральный округ, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 46, shcherbakova_nat@mail.ru).

Shcherbakova N.V.

DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE BANKING SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. *The development of the digital economy involves the widespread introduction of new technologies in the banking sector. Digital banking is actively developing in credit organizations of the Russian Federation. Technological advances in electronic money and payment methods are progressing rapidly. At the same time, cyber risks are growing. The key objective is to ensure information security.*

Key words: *bank, digitalization, risk, information security, cyber resistance.*

Information about author

Shcherbakova Natalya V. (Russia, Barnaul) - Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Digital Finance, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Altai State Technical University I.I. Polzunova” (656038, Siberian Federal District, Altai Territory, Barnaul, Lenin Avenue, 46, shcherbakova_nat@mail.ru).

References

1. Kotova K.Yu. Classification of Banking Innovation in the Digital Economy and assessment of the innovative potential of Russian banks // Finance and Credit, 2019, vol. 25, no. 9, p. 2022-2039

2. Report of the center for monitoring and responding to computer attacks in the credit and financial sector of the Information Security Department of the Bank of Russia 1.09.2018 - 08.31.2019. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/84354/FINCERT_report_20191010.PDF
3. Experts estimated the loss of Russian banks due to the pandemic. Access mode: <https://ria.ru/20200420/1570303412.html>
4. Economic Impact of Cybercrime. Report. February 21, 2018. Report on the effects of cybercrime on the global economy of 02.21.2018. URL: <https://www.csis.org/analysis/economic-impact-cybercrime>

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции экономических отношений, которые необходимы для составления прогнозов и анализа экономических данных государств и компаний. В рамках процесса глобализации МЭО изменяются под воздействием технологического прогресса и объективных факторов из разных сфер.

Ключевые слова: международные экономические отношения, ТНК, глобализация, международное разделение труда.

На современном этапе развития, международные экономические отношения находятся под влиянием различных факторов и процессов, таких как глобализация, ускорение научно-технического прогресса, возрастание роли ТНК, а также проблем с экологией, ресурсами, политической обстановкой. Именно поэтому для государств, крупных корпораций и обычных граждан необходимо учитывать новые тенденции развития экономических отношений, чтобы эффективно функционировать в новых реалиях.

Перед тем как рассмотреть тенденции, важно сформулировать определение международных экономических отношений. Многие авторы характеризуют их как способ взаимодействия между хозяйственными субъектами, который основан на процессе производства, мирового разделения труда и обмена. Такие отношения проявляют себя в обмене товарами и услугами между странами и корпорациями в следующих формах: научно-технических, производственных, инвестиционных, валютно-финансовых, информационных, а также в международной торговле и перемещении трудовых ресурсов.

Основными действующими лицами в международных экономических отношениях являются субъекты – хозяйствующие единицы, обладающие капиталом и способные организовать производственную деятельность, а также определяющие развитие факторов производства. Среди основных субъектов МЭО можно выделить государства и ТНК, между которыми наблюдается конкуренция за первенство, международные финансово-экономические учреждения, интеграционные группы стран, такие как ЕС, СНГ, НАФТА, АСЕАН, международные экономические организации и финансово-экономические институты, например Парижский банк, МВФ и ВТО, а также межправительственные организации.

Объектами МЭО, то есть тем, на что направлена деятельность субъектов, являются товары, технологии и информация, которые на современном этапе уже составляют самостоятельную сферу хозяйства, а также экономическое сотрудничество стран.

Деятельность субъектов, а значит, и развитие МЭО в целом, зависит от двух видов факторов: естественных, то есть тех, кто изначально обладает определенными ресурсами, и приобретенных, на которые можно повлиять. К естественным факторам относят климатические, демографические, ресурсы. К примеру, Россия, Саудовская Аравия и Венесуэла обладают большими залежами нефти, поэтому они могут ее экспортировать и получать прибыль. К приобретенным факторам относятся научно-технический и производственный, которые могут

помочь государству без большого количества ресурсов стать значимым субъектом мировой экономики; этнические, религиозные и социальные факторы влияют на взаимодействие стран, а от политической обстановки особенно зависят государства по той причине, что введенные против них санкции (или «блокады», как было в прошлом) могут сильно повлиять на их экономику.

Наряду с тенденциями МЭО необходимо рассмотреть факторы, которые влияют на экономические отношения в целом. Во-первых, одним из важнейших факторов, оказывающих воздействие на международные экономические отношения, является научно-технический прогресс. Он особенно важен в 21 веке, так как сейчас торговля идет с использованием различных средств связи и Интернета, и если субъект МЭО успешно освоил технологии, то у него намного больше шансов на эффективное функционирование на рынке.

Во-вторых, это такие социально-экономические факторы, как перемещение трудовых ресурсов и народонаселения, увеличение разрыва между богатыми и бедными государствами, которое часто демонстрирует отставание развивающихся стран от стран «ядра», а также проблемы с окружающей средой, а именно: угроза истощения ресурсной базы, опасное производство, экологические катастрофы, которые непосредственно влияют на экономическую жизнь мирового сообщества.

Третья группа факторов – политические. С ростом негосударственных структурных образований, таких как ТНК, и международных экономических организаций, снижается роль государств в международных экономических отношениях. Кроме того, происходят интеграционные процессы и рост экономической взаимозависимости государства и других участников МЭО, поэтому возникает вопрос о составе главных участников экономических отношений.

Под влиянием данных групп факторов, а также событий и процессов в мире, в международных экономических отношениях выделяются определенные тенденции, которые напрямую влияют как на субъекты, так и на объекты МЭО. Под «тенденцией» в экономике понимаются определенные признаки и свойства, характерные для экономики страны или предприятия, показатели доходов и расходов, спроса и предложения на рынке товаров и услуг, которые выделяются в ходе анализа. Знание тенденций необходимо для того, чтобы прогнозировать экономические процессы и показатели.

Итак, первой тенденцией, которая в настоящее время наблюдается в МЭО, являются два схожих процесса – интеграция и глобализация. Экономическая интеграция – это сближение национальных экономик и объединение стран на основе разделения труда, развития устойчивых взаимосвязей в рамках единого мирового воспроизводственного процесса. Интеграция проявляется прежде всего в сотрудничестве между экономиками стран, что впоследствии приводит к стиранию различий между субъектами, которые относятся к разным государствам. Региональная интеграция часто влияет на специализацию производства, ослабление мер тарифного и нетарифного регулирования внешней торговли.

Примером экономической интеграции является Европейский союз. Данное экономическое объединение было создано в 1992 году с первоначальной целью создания такой системы экономических связей, в которой страны будут получать большую выгоду от торговли. ЕС нацелен на региональную интеграцию, с ликвидацией барьеров и высоких таможенных тарифов для более быстрого и вы-

годного обмена товарами, услугами и рабочими ресурсами между государствами-участниками договора, а также с целью сближения и образования единого рынка со своими внутренними правилами.

Глобализация – это процесс усиления взаимозависимости субъектов экономических отношений. В результате глобализации происходит слияние отдельных национальных рынков в один общий. Одним из источников глобализации является либерализация торговли, сделавшая мировую торговлю более свободной, в результате чего были устранены барьеры в обмене товарами и услугами. Еще одним источником был научно-технический прогресс, благодаря которому возросла роль технологий и непрерывного функционирования рынка. Переход на новый технологический уклад проявляется в использовании технологий и автоматизации производства, повышении количества и качества товаров и услуг. Из-за глобализации происходит формирование всемирной инфраструктуры МЭО, которая включает всемирные сети коммуникаций и транспорта.

Научно-технические и производственные факторы влияют на степень участия государств в экономических отношениях. Здесь стоит вспомнить об «Азиатских гигантах», которые благодаря освоению наукоемкого производства стали крупными экспортерами техники, автомобилей, интеллектуальных ресурсов, составив конкуренцию развитым державам. Также на глобализацию повлияла транснационализация, или межгосударственная интеграция на уровне отдельных компаний, которая одновременно является тенденцией современного этапа МЭО.

О ТНК как о новых участниках МЭО заговорили с 1990-х годов. ТНК имеют множество филиалов, транспортных узлов для производства и дистрибьюции своей продукции по всему миру. Доходы ТНК становятся настолько большими, что они по своему влиянию, объему рычагов давления и лоббирования своих интересов могут составить конкуренцию современным государствам. С одной стороны, ТНК усиливают процесс международного разделения труда, а с другой – путем проникновения в передовые отрасли экономики захватывают власть на рынке, из-за чего государства теряют контроль над экономической политикой. Несмотря на это, ТНК имеют и положительное влияние: они способствуют открытости экономик, развитию производства, росту технологий и инфраструктуры, инвестиций.

В 2015 году Тим Кук, глава «Apple», одной из крупнейших ТНК, представил публике информацию о том, что компания достигла самого высокого показателя выручки за свою историю – 234 млрд долларов. Данная сумма превышает доход целых государств: она в 1,2 раза больше ВВП Нидерландов (830,6 млрд долл.) и в 1,1 раза больше ВВП 25 стран Северной Африки. Согласно информации Министерства финансов России, сумма дохода бюджета в 2015 году была в размере 15,082 трлн рублей, что составляет примерно 234 млрд долларов по курсу 2015 года, что значит, что она равна выручке Apple. Доходы Украины в 2015 году оценивались в 498,032 млрд гривен, что равно 21 млрд долларов. По сравнению с выручкой Apple, доход Украины меньше в 11 раз.

Кроме ТНК к новым участникам МЭО относят такое явление, как офшорные юрисдикции, на которых отсутствует налоговое влияние на ТНК и банки, чем они активно пользуются. Примером таких участников могут быть Виргинские или Каймановы острова, пользующиеся популярностью.

На данный момент мировая экономика подвержена изменениям объективного характера, которые также являются тенденциями МЭО. Прежде всего, это открытость национальных экономик, упоминаемая выше, вовлекающая в экономические отношения множество стран.

Следующая объективная тенденция – влияние общеполитических факторов. Сохраняется роль экономической дипломатии, когда политические действия призваны защитить экономические интересы страны. Такие события, как объединение Германии и распад СССР, вследствие которого появилось множество новых самостоятельных государств, которые вошли в процесс мирового разделения труда и стали активными участниками обмена товарами и услугами, говорят о том, что изменения на политической карте напрямую влияют на мировую экономику. Кроме того, до сих пор имеют значение факторы военно-политического характера, такие как экономическое давление, которое применялось на Кубе, Ираке и Ливии.

Ярким примером влияния последствий политического кризиса на экономику является присоединение Крыма к России в 2014 г., после чего началась волна санкций со стороны Запада и США в отношении РФ. Внешнеторговый оборот России за 2013 – 2016 годы сократился на 44%, с 842 млрд долл. до 471 млрд долл. С ЕС товарооборот уменьшился на 52% – до 200 млрд долл., а с АТЭС на 32%. Согласно данным Минэкономразвития России, ЕС, США, Норвегия и Канада из-за продовольственного эмбарго РФ потеряли рынок сбыта на 8 млрд долл. в год. Объемы поставок товаров из Евросоюза в Россию уменьшились почти на 13%, а в обратном направлении – на 25%. Санкции привели к ухудшению экономической обстановки не только в РФ, но и в ЕС, где произошла потеря 400 тыс. рабочих мест. Безусловно, санкции имели и положительный эффект: поиск альтернативных партнеров, ориентация на собственные силы и ресурсы, импортозамещение и другие. Однако президент В. Путин отметил, что серьезным последствием санкций стало ограничение передачи технологий.

Технологии, цифровизация и использование электронных средств связи также являются тенденцией современных МЭО. Они повышают скорость и качество сделок, помогают сократить операционные издержки, предоставляя возможность использования электронных бирж и торговли без посредников.

Из технологий вытекает следующая тенденция – высокая степень инновационности МЭО. Она предполагает не только расширенный ассортимент наукоемких товаров, но и снижение рисков, в особенности на финансовых и валютных рынках, которое также повышает эффективность работы на рынке и сделок.

Следующая тенденция, связанная уже с инновационностью, – появление новых форм международных экономических отношений. К ним относят электронную торговлю с использованием сети Интернет, обмен информацией между разными субъектами отношений, торговлю интеллектуальной собственностью и новые формы кооперации, такие как краудфандинг.

Параллельно с совершенствованием технологий возрастает влияние национально-этнических и религиозных факторов. Примером этого может быть выпуск продукции, которая предназначена для потребления сторонниками определенной веры, или деятельность исламских банков, которые открыты более чем в 54 странах мира.

Далее, тенденцией стал такой процесс, как неодинаковое влияние МЭО на их участников. На это оказывает влияние разный уровень экономического развития стран, из-за которого они не могут одинаково и на равных условиях функционировать в экономических отношениях. Некоторые страны зависят от экспорта сырья, например как страны Персидского залива (Кувейт, Саудовская Аравия, ОАЭ) от нефти, так как без экспорта они не получают прибыль и не смогут развиваться.

Важной тенденцией, оказывающей влияние на МЭО, является обострение глобальных проблем. Экологическая, энергетическая, сырьевая и другие мировые проблемы дали импульс для развития международного сотрудничества для их устранения.

В качестве вывода стоит заметить, что международные экономические отношения на современном этапе развития подвергаются серьезным изменениям и трансформации, поэтому для исследователей и экономистов важно выделять тенденции и делать прогнозы на будущее в соответствии с ними. Такие тенденции, как ослабление роли национальных государств, возвышение ТНК, влияние научно-технического прогресса, изменения в системе международного разделения труда в рамках экономической глобализации и интеграции являются важными процессами в мировой экономической деятельности, которые стоит учитывать при изучении экономической политики государств, выстраивании экономической стратегии или анализе экономических показателей и рынков.

Библиографический список

1. Абалкин Л. Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики // Вопросы экономики. 2015. № 6. 123 с.
2. Авдокушин Е.Ф. Международные экономические отношения: учебник. М.: Юрист, 2016. 368 с.
3. Андрианов В.Д. Россия в мировой экономике: учеб. пособие. М.: Гум. центр ВЛА-ДОС, 2015. 296 с.
4. Атлухов В. Многомерный мир третьего тысячелетия // МЭ и МО. 2010. № 9.
5. Борисов Е.Ф. и др. Экономика: справочник. 2-е изд. М.: Финансы и статистика, 1998. 400 с.
6. Борко Ю. Новый этап углубления и расширения европейской интеграции: социальные аспекты // МЭ и МО. 2005. № 9. 94 с.
7. Диденко Н.И., Тарушкин А.Б. Международные экономические организации в мировом хозяйстве. СПб., 2014. 321 с.
8. Долгов С.И. Глобализация экономики: новое слово или новое явление? М., 2014. 215 с.
9. Дралин А. И. Международные экономические отношения : учебное пособие / А.И. Дралин, С.Г. Михнева. Изд. 2-е, перераб. и доп. Пенза: Информационно-издательский центр ПГУ, 2013. 162 с.
10. Иванов И. Единая валюта для интегрирующейся Европы // МЭ и МО. 2010. № 4. 15 с.
11. Линдерт П.Х. Экономика мирохозяйственных связей. М., 1992. 210 с.
12. Международные экономические отношения: учебник для вузов / под ред. В.Е. Рыбалкина. М., 2011. 503 с.
13. Мировая экономика. Экономика зарубежных стран: учебник / под ред. В.П. Колесова и др. М., 2012. 341 с.
14. Нухович Э.С., Смитиенко Б.М., Эскиндаров М.А. Мировая экономика на рубеже XX–XXI веков. М., 2009. 276 с.

15. Фридман Л., Кузнецова С. Глобализация: развитые и развивающиеся страны // МЭ и МО. 2008. № 10–11.
16. Щербанин Ю.А. и др. Международные экономические отношения. Интеграция: учеб. пособие. М., 2007. 128 с.
17. BargPow R. The Crisis of the Self in the Age of Information. L.– N.Y., 2001. 124
18. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. N.Y., 2004. 113 p.
19. Cox R., Sinclair T. Approaches to World Order. Cambridge, 1998.
20. Dunning J. Multinational Enterprises in a Global Economy. Wokingham, 2010. 214
21. Lyon D. The Information Society. Cambridge, 2008. 142 p.
22. Economic Trends. European Commission, November, 2016. 23 p.
23. World Economic and Social Survey: Trends and Policies in the World Economy. N.Y.: U.N., 2017. 17 p.

Информация об авторах

Степанова Яна Владимировна (Россия, Петрозаводск) – студент Петрозаводского государственного университета (185910, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр-т Ленина, 33, office@petsu.ru).

Stepanova I. V.

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Annotation. *The article discusses current trends in economic relations that are necessary for making forecasts and analysis of economic data of states and companies. As part of the globalization process, MEOs are changing under the influence of technological progress and objective factors from various fields.*

Key words: *international economic relations, transnational corporations, globalization, international division of labor*

Information about author

Stepanova Iana V. (Russia, Petrozavodsk) – student of Petrozavodsk State University (185910, Russia, Republic of Karelia, Petrozavodsk, 33 Lenina Ave., office@petsu.ru)

References

1. Abalkin L. The role of the state in the formation and regulation of the market economy // Economic Issues. - 2015. - No. 6. - 123 p.
2. Avdokushin E.F. International Economic Relations: Textbook. - М.: Jurist, 2016. -- 368 p.
3. Andrianov V.D. Russia in the world economy: Textbook. allowance. - М.: Gum. center VLADOS, 2015. - 296 p.
4. Atlukhov V. Multidimensional world of the third millennium // ME and MO. - 2010. - No. 9.
5. Borisov E.F. and other Economics: Handbook. - 2nd ed. - М.: Finance and statistics, 1998.- 400 p.
6. Borko Y. A new stage of deepening and expanding European integration: social aspects // ME and MO. - 2005. - No. 9. - 94 p.
7. Didenko N.I., Tarushkin A.B. International economic organizations in the world economy. - SPb., 2014. - 321 p.
8. S.I. Dolgov Economic globalization: a new word or a new phenomenon? - М., 2014. - 215 p.
9. Dralin, A. I. International economic relations: textbook / A. I. Dralin, S. G. Mikhneva. - Ed. 2nd, rev. and add. - Penza: Information and Publishing Center of PSU, 2013. - 162 p.

10. Ivanov I. A single currency for an integrating Europe // ME and MO. - 2010. - No. 4. - 15 p.
11. Lindert P.H. The economy of world economic relations. - M., 1992. - 210 p.
12. International Economic Relations: Textbook for Universities / Ed. prof. V.E. Rybalkin. - M., 2011. - 503 p.
13. World economy. Economy of foreign countries: Textbook / Ed. Dan. prof. V.P. Kolesova and others - M., 2012. - 341 p.
14. Nukhovich E.S., Smitienko B.M., Eskindarov M.A. World economy at the turn of XX – XXI centuries. - M., 2009. - 276 p.
15. Fridman L., Kuznetsova S. Globalization: developed and developing countries // ME and MO. - 2008. - No. 10-11.
16. Shcherbanin Yu.A. and other International economic relations. Integration: Textbook. allowance. - M., 2007. - 128 p.
17. BargPow R. The Crisis of the Self in the Age of Information. - L.– N.Y., 2001. - 124
18. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. - N.Y., 2004. - 113 p.
19. Cox R., Sinclair T. Approaches to World Order. - Cambridge, 1998.
20. Dunning J. Multinational Enterprises in a Global Economy. - Wokingham, 2010. - 214
21. Lyon D. The Information Society. - Cambridge, 2008. - 142 p.
22. Economic Trends. European Commission, November, 2016. - 23 p.
23. World Economic and Social Survey: Trends and Policies in the World Economy. - N.Y. : U.N., 2017. - 17 p.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Рассмотрены особенности разработки в России Национальной системы управления данными, создание которой предусмотрено федеральным проектом «Цифровое государственное управление». Показана важность создания данной системы, ее цель и задачи, состав и социально-экономический эффект от внедрения.

Ключевые слова: цифровизация, Национальная система управления данными, цифровая экономика, цифровое государственное управление.

Роль цифровизации в России и мире постоянно растет, цифровизация охватывает все больше сфер жизни населения [5–7; 9–10]. Важность цифровизации на государственном уровне признана государством – одна из национальных программ, «Цифровая экономика Российской Федерации», как раз и направлена на развитие данных технологий. При этом цифровизация государственного сектора является одним из важнейших направлений реализации данной программы – один из федеральных проектов программы, «Цифровое государственное управление», посвящен цифровизации государственного сектора.

Пандемия коронавируса показала важность работы государства в этом направлении – например, многие предприниматели смогли получить меры поддержки от государства «не выходя из дома», 1 июня многие родители уже получили на свои счета в банках выплаты на детей от 3 до 16 лет, которые они оформили дистанционно, то же относится и к иным выплатам. Таким образом, цифровизация дала возможность государству эффективно реализовывать меры поддержки бизнеса и населения, тем самым поддерживая экономику страны.

Конечно, в настоящее время существует ряд недостатков, один из которых – отсутствие единых стандартов цифровых технологий в различных ведомствах и уровнях власти, что приводит к трудностям их интеграции и повышению издержек межведомственного взаимодействия, а для граждан оборачивается потерей времени. По данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, в настоящее время насчитывается более 800 государственных системы, реестров и баз данных [8]. Способствовать решению данной проблемы может создание Национальной системы управления данными (НСУД), которая систематизирует данную разрозненную информацию. Концепция создания данной системы разработана в рамках реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление». Назначение НСУД – «повышение эффективности создания, сбора и использования государственных данных как для предоставления государственных и муниципальных услуг и осуществления государственных и муниципальных функций, так и для обеспечения потребности физических и юридических лиц в доступе к информации» [3]. Для того, чтобы достичь данной цели, предусматривается применение правовых, методологических, информационно- технологических, кадровых и организационных механизмов и путем решения ряда задач:

- формирование правовых основ создания и функционирования НСУД,

- разработка положения о единой информационной платформе,
- регламентация порядка и критериев определения операторов данных, а также их обязанностей и полномочий,
- разработка порядка и критериев определения эталонных данных, информационных ресурсов, содержащих их,
- разработка порядка и критериев определения органов и организаций государственного сектора, обеспечивающих полноту, достоверность и актуальность государственных данных,
- регламентация требований по управлению государственными данными и формирование реестра видов государственных данных,
- установление правил создания модели государственных данных на основе принципов постоянного развития, постепенного наполнения, консистентности и непротиворечивости,
- приведение государственных данных в соответствие с едиными требованиями к управлению ими,
- установление требований к созданию или управлению сервисами предоставления государственных данных для предоставления к ним доступа широкого круга потребителей как на безвозмездной, так и на возмездной основе [3].

Созданием национальной системы управления данными занимается несколько государственных органов, каждый из которых играет свою роль. В частности, координирующим органом создания НСУД является Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности. Координатором создания и функционирования самой системы выступает Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. За реализацию методологического обеспечения создания и функционирования системы ответственно Министерство экономического развития РФ, а Аналитический центр при Правительстве РФ является центром компетенций управления данными.

Национальная система управления данными представлена взаимосвязанными элементами:

- совокупность правил и процедур, регламентирующих отношения органов и организаций государственного сектора, юридических и физических лиц в сфере управления государственными данными, а также обеспечивающих деятельность участников НСУД,
- федеральная государственная информационная система «Единая информационная платформа национальной системы управления данными» (далее - единая информационная платформа) и иные информационно-технологические элементы НСУД;
- цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных [3].

Платформа для НСУД должна быть защищена согласно требованиям российского законодательства о защите информации и персональных данных [1, 2]. Подсистема информационной безопасности должна обеспечивать безотказность, конфиденциальность, целостность и доступность обрабатываемых данных.

Создание цифровой аналитической платформы предоставления статистических данных предусматривает ряд последовательных этапов:

1. Создание единого реестра объектов статистического наблюдения, единого реестра форм статистического наблюдения и статистических показателей и соответствующих информационных ресурсов.

2. Сбор данных согласно единой технологии и методологии.

3. Создание объединенного хранилища.

4. Обработка статистических данных по единой технологии.

5. Использование альтернативных источников государственных данных.

В полном объеме Национальная система управления данными должна заработать в 2022 году [8]. В настоящее время идет эксперимент по апробации подходов к созданию НСУД, который продлится с 1 июля 2019 года по 31 декабря 2020 года. В нем участвуют отдельные министерства и ведомства, в частности, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, Министерство экономического развития, финансов, Федеральная налоговая служба, Федеральное казначейство, и пр. В эксперименте на добровольной основе принимают участие отдельные банки и страховые организации, высшие исполнительные органы государственной власти регионов, работодатели, операторы связи, многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг и граждане [4].

Внедрение Национальной системы управления данными должен повлечь за собой определенный социально-экономический эффект. При этом он раскрывается отдельно для граждан, для бизнеса и отдельных отраслей экономики и для органов и организаций государственного сектора (табл. 1).

Таблица 1. Ожидаемый социально-экономический эффект от внедрения НСУД

Группа	Для государственного сектора	Для бизнеса	Для граждан
Социально-экономический эффект	<ul style="list-style-type: none">• рост эффективности функционирования из-за сокращения ошибок в данных• повышение достоверности государственных данных• увеличение точности планирования, прогнозирования, скорости и качества управленческих решений• повышение эффективности расходов на информационные системы• повышение возможностей для развития цифровой экономики	<ul style="list-style-type: none">• повышение эффективности деятельности благодаря использованию дополнительных источников государственных данных и сервисов их предоставления• повышение управляемости бизнеса из-за оперативного использования достоверных государственных данных• снижение избыточной административной нагрузки	<ul style="list-style-type: none">• повышение качества и доступности услуг в цифровом виде;• сокращение сроков оказания услуг• повышение удобства получения государственных услуг и муниципальных услуг за счет снижения количества документов и упрощения доступа к государственным данным, имеющим юридическую значимость

Источник: составлено автором на основании [3].

Таким образом, можно отметить, что государство предпринимает серьезные шаги в области цифровизации государственного управления, и создание Национальной системы управления данными – существенный шаг вперед в данном направлении.

Библиографический список

1. О персональных данных. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 31.12.2017). URL: www.consultant.ru

2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 03.04.2020). URL: www.consultant.ru
3. Об утверждении Концепции создания и функционирования национальной системы управления данными и плана мероприятий («дорожную карту») по созданию национальной системы управления данными на 2019 - 2021 годы. Распоряжение Правительства РФ от 03.06.2019 № 1189-р. URL: www.consultant.ru
4. О проведении эксперимента по повышению качества и связанности данных, содержащихся в государственных информационных ресурсах (вместе с «Положением о проведении эксперимента по повышению качества и связанности данных, содержащихся в государственных информационных ресурсах»). Постановление Правительства РФ от 03.06.2019 № 710 (ред. от 27.03.2020). [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru
5. Евдокимова Ю.В. Становление цифровой финансовой экономики в РФ. // Аудит и финансовый анализ. 2018. № 4. С. 175-180.
6. Зоидов З.К. Формирование парадигмы цифровой трансформации экономики России в рамках приоритетов обеспечения экономической безопасности. // Сегодня и завтра Российской экономики. 2019. № 93-94. С. 33-40.
7. Магомедов М.Д., Карабанова О.В., Красотина А.Д. Встраивание в процессы цифровой трансформации образования учителя экономики и обществознания. // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2019. № 3 (21). С. 77-83.
8. Национальная система управления данными заработает в 2022 году/ Парламентская газета. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pnp.ru/economics/nacionalnaya-sistema-upravleniya-dannymi-zarabotaet-v-2022-godu.html>
9. Цифровая экономика: социально-экономические и управленческие концепции. / Степанов А.А., Антонова Л.И., Городецкий Д.И., Золотарева А.Ф., Красюкова Н.Л., Левицкий М.Л., Морозова Н.В., Недялкова А., Павлов П., Пшехоцка И., Рогозинска-Митруд И., Савина М.В., Саркисян Ж.М., Собонь Я., Солодкова К.А., Степанов И.А., Шевченко Т.Н., Юхимчук Л.В.: коллективная монография / М.: Издательство «Виктория +», 2018. – 186 с.
10. Шинкарева О.В., Хаустова А.Е. Развитие автоматизированной информационной системы «Налог-3». // В сборнике: Трансформация национальной социально-экономической системы России Материалы I Международной научно-практической конференции. 2019. С. 559-564.

Информация об авторе

Шинкарева Ольга Владимировна (Россия, Москва) – кандидат экономических наук, доцент, ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Институт права и управления, кафедра экономики и менеджмента (shinkareva_ol@mail.ru).

Shinkareva O.V.

NATIONAL DATA MANAGEMENT SYSTEM AS A FOUNDATION FOR DIGITAL GOVERNMENT

Annotation. *The peculiarities of the development of the National Data Management System in Russia, the creation of which is provided for by the federal project Digital Public Administration, are considered. The importance of creating this system, its purpose and objectives, composition and socio-economic effect of implementation are shown.*

Key words: *digitalization, National Data Management System, digital economy, digital public administration.*

Information about author

Shinkareva Olga V. (Russia, Moscow) – kand. econ. sciences, associate professor, Moscow City University, Institute of Law and Management, Department of Economics and Management, shinkareva_ol@mail.ru.

References

1. About personal data. Federal law of 27.07.2006 № 152-FL (edition of 31.12.2017). [Electronic resource]. URL: www.consultant.ru
2. About information, information technologies and on information security. Federal law of 27.07.2006 № 149-FL (edition of 03.04.2020). [Electronic resource]. URL: www.consultant.ru
3. Approval of the Concept for the Establishment and Operation of the National Data Management System and the Action Plan (Road Map) for the Establishment of the National Data Management System for 2019 - 2021 Years. Order of the Government of the Russian Federation No. 1189-r of 03.06.2019 [Electronic resource]. URL: www.consultant.ru
4. On the conduct of an experiment to improve the quality and connectivity of data contained in State information resources (together with the “Regulation on the conduct of an experiment to improve the quality and connectivity of data contained in State information resources”). Resolution of the Government of the Russian Federation of 03.06.2019 № 710 (edition of 27.03.2020). [Electronic resource]. URL: www.consultant.ru
5. Evdokimova Yu.V. Formation of digital financial economy in Russia. // Audit and financial analysis. 2018. № 4. Page 175-180.
6. Zoidov Z.K. Formation of a paradigm of digital transformation of the Russian economy within the framework of priorities of ensuring economic security. // Today and tomorrow of the Russian economy. 2019. № 93-94. Page 33-40.
7. Magomedov M.D., Carabanova O.V., Krasotina A.D. Integration into the processes of digital transformation of education of the teacher of economics and social science. // Journal of the Moscow City University. Series: Economy. 2019. № 3 (21). Page 77-83.
8. The National Data Management System will be operational in 2022. Parliamentary Newspaper. [Electronic resource]. URL: <https://www.pnp.ru/economics/nacionalnaya-sistema-upravleniya-dannymi-zarabotaet-v-2022-godu.html>
9. Digital economy: social and economic and administrative concepts. / Stepanov A.A., Antonova L.I., Gorodetsky D.I., Zolotareva A.F., Krasnyukova N.L., Levitsky M.L., Morozova N.V., Nedyalkova A., Pavlov P., Pshekhotska I., Rogozinska-Mitrud I., Savina M.V., Sargsyan Zh.M., Sobon Ya., Solodkova K.A., Stepanov I.A., Shevchenko T. N., Yukhimchuk L.V.: collective monograph / M.: Victoria publishing house, 2018. - 186 pages.
10. Shinkareva O.V., Haustova A.E. Development of automated information system “Tax-3.” // In the collection: Transformation of the national socio-economic system of Russia Materials of the I International Scientific and Practical Conference. 2019. Page 559-564.

К ВОПРОСУ ОБ УДАЛЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ (МИРОВОЙ ОПЫТ КРИПТОВАЛЮТ)

Аннотация. В работе рассматривается глобальная проблема современного научно-технологического развития – удаленная передача денежных средств, или виртуализация международного денежного обращения. На примере криптовалют и блокчейна анализируются технические возможности их применения и направления интенсификации использования в экономике.

Ключевые слова: биткоин, криптовалюты, распределенный реестр, блокчейн, лайткоин, эфириум, хеш-блок

Один из важнейших вопросов и глобальных проблем научно-технологического развития на современном этапе – перевод сферы денежного обращения в виртуальную форму. Мировое научно-технологическое пространство развивается и совершенствуется, инновационные экономические процессы вполне можно использовать для повышения конкурентоспособности национальной экономики, как и мировой, а также развития человечества в целом.

Идеи создания удаленной передачи денег начали возникать с появлением в мире провозвестников глобальной сети Интернет еще в конце прошлого века. В 1983 г. Д. Чаум и С. Брэндс представили разработанные в 1982 г. первые протоколы «электронных денег». В 1997 г. для борьбы с DDoS атаками и спамом А. Бак разработал приложение HashCash, которое в дальнейшем будет использоваться при создании «блокчейн»-технологии. В 1998 г. независимо друг от друга Н. Сабо и В. Дэй предложили модели использования и создания цифровых денег, а Х. Финни на базе приложения HashCash провел связку хэш-блоков. Впервые собственную виртуальную валюту с целью анонимного проведения транзакций в сети в начале 90-х гг. XX в. выпустила платежная система DigiCash [1]. И хотя в 1998 г. компания обанкротилась (во многом из-за недоверия пользователей к созданной системе контроля), идея использования цифровых денег осталась.

К началу 2000-х гг. было разработано большое количество программ и сервисов, позволяющих удаленно работать с банком, например, мобильный банкинг, интернет-банкинг. Активные разработки велись в направлении создания электронных денег. В 2008 г впервые были опубликованы описание протокола и принципы работы биткоина, а именно, - платежной системы в виде одноранговой сети. Официальной датой появления в мире первой криптовалюты принято считать 31 октября 2008 г. [2] Именно в тот день некий Сатоши Накамото опубликовал статью о принципе функционирования биткоина. В работе была подробно описана система онлайн-обмена, которая включала в себя шифрование и позволяла участникам конфиденциально обмениваться стоимостными единицами. Система предоставляла собой концепцию торговли без посредников в лице банков или компаний. Личность создателя биткоина, несмотря на большое количество исследований, до сих пор не установлена. Возможно, под данным псевдонимом работал не один человек, а целая группа людей.

В начале января 2009 г. были сформированы первые 50 биткоинов. 12 января 2009 г. С. Накамото отправил Х. Финни 10 биткоинов, то есть осуществил первую транзакцию по переводу криптовалют. В сентябре 2009 г. произошел обмен бит-

коинов на доллары, Марти Малми отправил пользователю New Liberty Standard 5050 биткоинов в обмен на 5.02 долларов. Первая покупка реального товара с помощью биткоина была совершена в мае 2010 г. Лесли Ханисшем, за 10 000 биткоинов IT-специалист получил две пиццы [3]. Сделка с обменом биткоинов на реальный товар подтолкнула программистов к созданию первых криптобирж.

Стоит отметить, что понятие «биткоин» предшествует понятию «криптовалюта», которое вошло в широкое употребление после публикации статьи журнала Forbes [4]. Определение «криптовалюты» до сих пор четко не сформировано в научных кругах. Однако можно выделить несколько основных положений, отличающих данный вид платежных средств от традиционных электронных денег [5, 6]. Во-первых, криптовалюты представляют собой децентрализованную систему, они не имеют никакого отношения ни с какой государственной валютной системой или официальной валютой. Во-вторых, криптовалюты выпускаются в интернете и не требуют непосредственного физического воздействия (создания банковского счета, внесения средств на счет). В-третьих, процесс эмиссии криптовалюты не зависит от состояния рынка, он заранее определен ввиду используемого в системе алгоритма.

Термин «криптовалюты» был предложен исследователями, которые акцентировали внимание на понятии «крипто», а именно, - применении криптографических алгоритмов, без которого данный вид валюты перестанет функционировать. Криптовалюта – это принципиально новый инструмент финансового рынка, стоимость которого не зависит от количества вложенных в него средств или потраченного труда. Учет операций с криптовалютами базируется на установленных заранее правилах и происходит децентрализованно [7]. Невзирая на перспективность биткоина, общество встретило его скептически, во многом из-за неудачных попыток создать систему анонимного цифрового денежного обмена в прошлом. Однако в отличие от своих предшественников у биткоина была два весомых преимущества: первое – технология блокчейн, второе – система денежного стимулирования собственников компьютеров в сети.

С 2011 года начинают появляться первые альткоины¹, такие как Litecoin и Namecoin [8]. Разработчики новых криптовалют пытались исправить недостатки, которые свойственны биткоину. Например, у Litecoin более высокая скорость транзакций. Процесс создания новых «коинов» на базе технологии «блокчейн» идет непрерывно. В 2015 г. канадско-российский программист выпустил платформу для децентрализованных приложений «эфириум». Криптовалюта Ethereum представляет собой крипто-платформу.

Отношение государств к криптовалютам неоднозначное, их можно поделить на две группы. Первая группа – страны, которые не запрещают использование криптовалюты и пытаются разработать нормативно-правовую базу для внедрения виртуальной валюты в экономику. Например, Канада, США, Великобритания, Нидерланды, Эстония, Австралия, Дания, Южная Корея и т.д. В Германии биткоин признается расчетной денежной единицей, а в Японии – законным платежным средством, которое облагается налогом на покупку. Наиболее благоприятной страной для развития стартапов, связанных с криптовалютой, является Швейцария, где операции с криптовалютой регулируются теми же правилами, что и операции с иностранной валютой.

¹ Альткоины – криптовалюты, которые появились после биткоина.

Вторая группа стран, напротив, считает, что криптовалюта – это нелегальный финансовый инструмент, старается ограничить или запретить использование криптовалюты. К таким странам можно отнести Исландию, Боливию, Бангладеш, Киргизию и др. В Китае, к примеру, стране, лидирующей в области майнинга, разрешены операции с биткоином для физических лиц, но запрещены для банков.

В России в 2017 г. президент страны В.В. Путин поручил правительству и Банку России разработать нормативно-правовую базу для регулирования майнинга, криптовалюты и ICO. По мнению главы Сбербанка Германа Грефа, криптовалюта – это интересный международный эксперимент, который, хоть он и ломает устойчивую парадигму валютной эмиссии, не стоит запрещать, а, напротив, нужно изучить и начать правильно регулировать [9]. В марте 2019 г. Государственная дума РФ приняла проект закона «О цифровых правах», в силе с 1 октября 2019 г. [10]. Также был разработан к принятию закон «О цифровых финансовых активах» [11]. В ноябре 2019 г. МВД также было поручено разработать закон о конфискации криптовалют до конца 2021 г. [11].

С 2011 г. курс биткоина постепенно сравнился с долларом, затем с евро и фунтом. В начале 2016 г. стоимость биткоина составляла 450 долларов, в ноябре 2016 – 740 долларов. К 2017 году курс биткоина увеличился в более 111 раз. Несмотря на появление в мире более 700 различных криптовалют, биткоин по-прежнему занимает лидирующие позиции на рынке.

Хотя последние несколько лет курсы криптовалют и их привлекательность среди населения непрерывно росли, на сегодняшний день ситуация на «крипторынке» неоднозначная. Во-первых, несмотря на разработки и внедрения новых разновидностей криптовалют (наряду с биткоином), им так и не удалось стать действительными конкурентами традиционных валют и изменить компонентный состав мировой валютно-финансовой архитектуры [12]. Во-вторых, повышенная волатильность на мировом крипторынке, фейковые и действительные провалы криптобирж не способствуют нарастанию позитивности восприятия криптовалют стратегическими инвесторами, подтверждая тезис о противоречивости цифровизационного в качестве одного из современных направлений развития мировой валютно-финансовой системы [6]. В-третьих, нередко криптовалюты используются для опосредования теневых операций, в т.ч. на международном уровне. Причем до такой степени, что речь уже может идти о теневой валютной цифровизации [13], для сдерживания которой государства на национальном и наднациональном уровнях принимают соответствующие меры [12].

Согласно исследованию аналитической компании Gartner [14], к настоящему времени технология блокчейн вполне могла исчерпать себя и не оправдывает связанных с ней завышенных ожиданий. Дальнейшее развитие криптовалюты во многом зависит от официального признания ее средством сбережения или платежа. Создатель Litecoin Чарли Ли утверждает [15], что невзирая на волатильность виртуальных валют, их экосистема будет продолжать развиваться, а люди осознавать истинную ценность биткоина. По мнению бывшего сотрудника компании Google биткоин – это цифровое золото, которое в конечном итоге заменит фиатную валюту.

Программист Джон Макафи считает, что доллар и биткоин не могут существовать вместе, криптовалюты нарушают статус-кво финансового мира, их не

могут контролировать специализированные государственные структуры [16]. Да это и не нужно. Технология блокчейн естественным образом регулирует обращение криптовалют, она предоставляет запись произошедшего события. Если какая-то криптобиржа начинает воровать деньги, пользователи видят это по записи, предоставленной блокчейном, и перестают использовать данную биржу [17].

Операции с любой криптовалютой основываются на нескольких технологиях, благодаря которым криптовалюта и получает свои преимущества:

- Алгоритмы шифрования. Самыми распространенными являются SHA-256, CryptoNote, CryptoNight, Scrypt, Ethhash.
- Протоколы анонимности. Вследствие стремления стран контролировать рынок криптовалюты, спрос на анонимность в операциях с криптовалютами растет. С этой целью используются специально разработанные протоколы, которые обеспечивают безопасность и анонимность платежей.
- Алгоритмы консенсуса - алгоритмы, устанавливающие правила, согласно которым при подтверждении транзакции в узлах достигается согласие. Наиболее часто используемые алгоритмы консенсуса: Proof-of-Work, Proof-of-Stake.
- Протоколы масштабируемости. Низкая масштабируемость является основной проблемой, мешающей криптовалютам конкурировать с традиционными банковскими счетами.

Тем не менее, биткоин по-прежнему сложно использовать в качестве средства платежа, так как инфраструктура практически не развита, и как средство сбережения/сохранения капитала - вследствие волатильности данного рынка. Вопрос о статусе криптовалют и тенденции их развития, вероятнее всего, будет решаться в ближайшем будущем. Во многом причина успеха биткоина и других криптовалют – быстрые, анонимные и безопасные переводы; криптовалюты создают денежную систему, которая не зависит от банков и государства.

Не обращать внимания на криптовалюты сегодня сложно. Это принципиально новый финансовый инструмент, создаваемый с помощью вычислительной мощности компьютеров, новая форма денег. На протяжении человеческой истории деньги постоянно меняли свою форму, переходя от традиционных металлических до современных бумажных. В 21 в. происходит постепенный переход денежных единиц в электронную, цифровую форму, когда не природные ресурсы и производственные мощности, а цифровые технологии диктуют правила игры и становятся «золотом» будущего [18].

Библиографический список

1. DigiCash's Ecash™ to be Issued by Deutsche Bank. 1996. May, 7. - https://www.chaum.com/ecash/articles/1996/05-07-96%20-%20DigiCash_s%20Ecash%E2%84%A2%20to%20be%20Issued%20by%20Deutsche%20Bank.pdf
2. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. - <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
3. Bitcoin Pizza Guy: Laszlo Hanyecz on Why Bitcoin Is Still the Only Flavour of Crypto For Him. // Cointelegraph. 27.05.2018. - <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-pizza-guy-laszlo-hanyecz-on-why-bitcoin-is-still-the-only-flavor-of-crypto-for-him>
4. Greenberg A. Cryptocurrency. // Forbes. 2011. April, 20. - <https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html#2c75c83c353e>

5. Закоржевский В.В. Криптовалюты – обзор, принцип работы, текущее использование, правовое регулирование // Глобальные рынки и финансовый инжиниринг. 2016. № 4. С. 281-284.
6. Шмелев В.В. Цифровизация как одно из противоречивых направлений развития мировой валютно-финансовой системы // Финансовая жизнь. 2018. № 1. С. 104-106.
7. Анохин Н.В. Шмырева А.И. Криптовалюта как инструмент финансового рынка // Экономическая теория. 2018. № 3. Т. 2. С. 39-41.
8. Marr B. A Short History Of Bitcoin And Crypto Currency Everyone Should Read. // Forbes. 2017. December, 6. - <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/#8d04e0d3f279>
9. Герман Грег о криптовалютах в Давосе. // BitNovosti. 25.01.2014. - <https://bitnovosti.com/2014/01/25/german-gref-o-kriptovalutah-v-davose/>
10. Федеральный закон «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 18.03.2019 N 34-ФЗ (последняя редакция) - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/
11. Проект Федерального закона N 419059-7 «О цифровых финансовых активах» (ред., принятая ГД ФС РФ в I чтении 22.05.2018) -<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=172447#0588744953762153>
12. Хмыз О.В. Наднациональная борьба с теневой экономикой // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11. № 5. С. 16-27.
13. Аверьянова Д.А. Теневая цифровизация частных валют // Финансовая жизнь. 2019. № 4. С. 109-112.
14. Gartner Top 8 Supply Chain Technology Trends for 2019. // Gartner. 2019. April, 22. - <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-8-supply-chain-technology-trends-for-2019/>
15. Banking on the Future of Cryptocurrencies. // Wharton. 2019. April, 18. - <https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/litecoin/>
16. Brown G., Whittle R. Bitcoin's threat to the global financial system is probably at an end. // The Conversation. 2020. January, 6. - <https://theconversation.com/bitcoins-threat-to-the-global-financial-system-is-probably-at-an-end-129101>
17. Смеркис В. Разбивая волны: есть ли будущее у криптомира // Forbes. 03.10.2018. – <https://www.forbes.ru/tehnologii/367523-razbivaya-volny-est-li-budushchee-u-kriptomira>
18. Воробьева В.И. Криптовалюта – золото цифрового века // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. № 11. С. 32-34.

Информация об авторе

Аверьянова Дарья Александровна (Россия, г. Москва) – аспирант кафедры международных финансов, Московский государственный институт международных отношений (119454, г. Москва, проспект Вернадского, 76, e-mail: msrubinstein@mail.ru).

Averyanova D.A.

TO THE ISSUE OF REMOTE TRANSFER OF FUNDS (WORLD CRYPTOCURRENCY EXPERIENCE)

Annotation. *The paper deals with a global problem of modern scientific and technological development - remote money transfer or virtualization of international money circulation. Technical possibilities of its application and directions of intensification of use in economy are analyzed on the example of cryptocurrency and blockchain.*

Key words: *bitcoin, cryptocurrencies, blockchain, Litecoin, Namecoin, Ethereum, hashblock.*

Information about author

Averyanova Darya A. – PhD, student, Department of International Finance, Moscow State Institute of International Relations, 119454, Moscow, prospekt Vernadskogo, 76.

References

1. DigiCash's Ecash™ to be Issued by Deutsche Bank. 1996. May, 7. - https://www.chaum.com/ecash/articles/1996/05-07-96%20-%20DigiCash_s%20Ecash%E2%84%A2%20to%20be%20Issued%20by%20Deutsche%20Bank.pdf
2. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. - <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
3. Bitcoin Pizza Guy: Laszlo Hanyecz on Why Bitcoin Is Still the Only Flavor of Crypto For Him. // Cointelegraph. 05/27/2018. - <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-pizza-guy-laszlo-hanyecz-on-why-bitcoin-is-still-the-only-flavor-of-crypto-for-him>
4. Greenberg A. Cryptocurrency. // Forbes. 2011. April, 20. - <https://www.forbes.com/forbes/2011/0509/technology-psilocybin-bitcoins-gavin-andresen-crypto-currency.html#2c75c83c353e>
5. V.V. Zakorzhevsky Cryptocurrencies - overview, operating principle, current use, legal regulation // Global Markets and Financial Engineering. 2016. No. 4. S. 281-284.
6. Shmelev V.V. Digitalization as one of the contradictory directions of development of the world monetary and financial system // Financial life. 2018.No. 1.P. 104-106.
7. Anokhin N.V. Shmyreva A.I. Cryptocurrency as an instrument of the financial market // Economic theory. 2018.No. 3.Vol. 2.P. 39-41.
8. Marr B. A Short History Of Bitcoin And Crypto Currency Everyone Should Read. // Forbes. 2017. December, 6. - <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/#8d04e0d3f279>
9. German Gref on cryptocurrencies in Davos. // BitNovosti. 25.01.2014. - <https://bitnovosti.com/2014/01/25/german-gref-o-kriptoalutah-v-davose/>
10. Federal Law "On Amendments to Parts One, Two and Article 1124 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation" dated March 18, 2019 N 34-FZ (last edition) - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/
11. Draft Federal Law N 419059-7 "On Digital Financial Assets" (ed., Adopted by the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation in the 1st reading on 05/22/2018) -<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?Req=doc&base=PRJ&n=172447#0588744953762153>
12. Khmyz O.V. Supranational struggle against the shadow economy // Economy. Taxes. Right. 2018.Vol. 11.No. 5.P. 16-27.
13. Averyanova D.A. Shadow digitalization of private currencies // Financial life. 2019.No. 4.P. 109-112.
14. Gartner Top 8 Supply Chain Technology Trends for 2019. // Gartner. 2019. April, 22. - <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-8-supply-chain-technology-trends-for-2019/>
15. Banking on the Future of Cryptocurrencies. // Wharton. 2019. April, 18. - <https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/litecoin/>
16. Brown G., Whittle R. Bitcoin's threat to the global financial system is probably at an end. // The Conversation. 2020. January, 6. - <https://theconversation.com/bitcoins-threat-to-the-global-financial-system-is-probably-at-an-end-129101>

17. Smerkis V. Breaking the waves: does the crypto world have a future // Forbes. 03.10.2018.
–<https://www.forbes.ru/tehnologii/367523-razbivaya-volny-est-li-budushchee-u-kriptomira>
18. Vorobyova V.I. Cryptocurrency is the gold of the digital age // Economy and Business: Theory and Practice. 2017. No. 11. S. 32-34.

МИРОВЫЕ ФОНДОВЫЕ РЫНКИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. Современные технологии (интернет-трейдинг) является фактором развития фондового рынка. Эта система работы на финансовых рынках предоставляет возможность покупки/продажи финансовых активов в реальном времени, практически 24 часа в сутки и 7 дней в неделю.

Ключевые слова: фондовый рынок, рынок, экономика, развитие.

В 2019 году на фоне замедления темпов роста глобальной экономики, которая сохраняет геополитическое и торговое напряжение, промышленное производство в Европе, которое стремительно падает, стагнации в автомобильной промышленности по всей земле и снижения уровня денежно-кредитной политики передовых Центробанков мира в главный акцент инвесторы ставят на развивающиеся рынки, и не является исключением российский рынок. За 2019 год индекс МосБиржи вырос на 28,7%, выйдя в конце года почти на максимальный уровень в истории, а российский рубль превратился в одну из сильнейших валют среди развивающихся стран, рубль укрепился в отношении к доллару на 10,7%. Одним из основных характеристик роста российского рынка следует обозначить благоприятную внешнюю и внутреннюю конъюнктуру, высокую на уровне мировых стандартов дивидендную доходность, возникновение стадии спада ключевой ставки ЦБ РФ [3].

Индекс МосБиржи в начале 2019 года находился в активной стадии, всего лишь за первый месяц увеличился на 6,4%. В феврале рейтинговое агентство Moody's повысило суверенный рейтинг РФ с «Ba1» до инвестиционного «Ваа3» с прогнозом, характеризующимся стабильностью. По результатам исследования агентства, рост рейтинга характеризует положительное влияние политической системы, которая проводится в последнее время с целью укрепления государственных финансов и внешних показателей, а также уменьшения уровня уязвимости России от внешних шоков, в том числе инновационные санкции (рис. 1) Также в феврале Конгресс США вынес на обсуждение новый законопроект с антироссийскими санкциями, но это событие практически не оказало влияния на российский рынок.

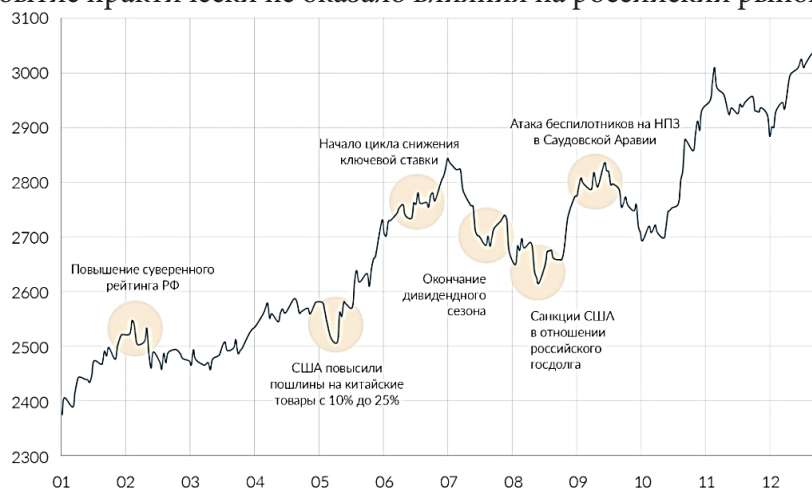


Рис. 1. Динамика индекса МосБиржи в 2019 году [1]

В мае Дональд Трамп объявил об увеличении пошлин на китайские товары с 10% до 25% на сумму \$200 млрд, хотя ранее их повышение дважды откладывалось в декабре 2018 года и в марте 2019 года ввиду прогресса в торговых переговорах между Пекином и Вашингтоном. Новость стала разочаровывающей для мировых рынков: в мае американский индекс S&P 500 снизился на 6,6%, а китайский индекс Shanghai Composite просел на 5,9%. В это время на российском рынке начался дивидендный сезон, поэтому индекс МосБиржи проигнорировал негатив на мировых площадках и прибавил 4,1% [1].

В мае-июле 56 российских компаний, входящих в отраслевые индексы, выплатили дивиденды по итогам 2018 года в совокупном объеме 2 трлн руб. К середине сентября 33 эмитента закрыли дивидендный гэп, из них 23 компании закрыли дивидендный гэп в первые 10 торговых дней после отсечки. В 2019 году дивидендный сезон в России принес инвесторам одни из самых высоких дивидендов за последние годы: дивидендная доходность индекса МосБиржи с мая по июль 2019 года составила 4,8%, что в 2 раза превышает доходность индексов других развивающихся и развитых стран. В октябре состоялся мини-дивидендный сезон по итогам 6 месяцев 2019 года, в ходе которого дивиденды выплатили компании нефтегазового, сталелитейного и горнодобывающего секторов. Также в декабре текущего года и в январе 2020 года ряд эмитентов осуществит дивидендные выплаты по итогам 9 месяцев 2019 года, в том числе МРСК, которые выплатят промежуточные дивиденды впервые, а также «Норильский никель» и «МТС», объявившие о специальных дивидендах в связи с высокими финансовыми результатами [4].

В октябре-декабре поддержку российскому фондовому рынку оказал благоприятный внешний фон. Среди отраслевых индексов наилучшую динамику продемонстрировали сектора нефти и газа, телекоммуникаций, электроэнергетики и финансов: за год данные индексы прибавили 25-30%. В нефтегазовом секторе лидерами роста стали «Сургутнефтегаз», «Газпром», «Татнефть» и «ЛУКОЙЛ», в финансовом секторе – «Сбербанк», «ВТБ» и «Московская биржа», в секторе телекоммуникаций – «МТС», в секторе электроэнергетики – «ОГК-2», «ТГК-1», «Россети», «Ленэнерго» и «ФСК ЕЭС» [4].

Индексы ММВБ Транспорт и ММВБ Металлы и добыча показали рост на 13,3% и 11,5% соответственно. Динамика транспортного сектора практически повторяет динамику акций «Аэрофлота», которые в течение года были достаточно волатильны из-за нестабильных цен на нефть. Сектор металлов и добычи, несмотря на снижение акций сталелитейных компаний, расширился за счет «Норильского никеля», «Полюса» и «Полиметалла», которые стали бенефициарами роста цен на драгоценные металлы, золото и палладий. Индекс потребительского сектора увеличился в текущем году на 9,5%, а индекс химической промышленности отметился минимальной положительной динамикой около 3%.

Необходимо уточнить, что все отраслевые индексы закончили 2019 год на положительной территории, а индексы нефтегазового, металлургического и химического секторов – показали максимум почти исторического масштаба.

С начала 2019 года стоимость барреля нефти Brent выросла почти на 27% с \$54 до \$68. В I полугодии росту цен на «черное золото» способствовали продление сделки ОПЕК+ по сокращению добычи нефти в декабре 2018 года, растущий интерес инвесторов к активам развивающихся рынков, а также нейтральный но-

востной фон вокруг торгового конфликта между США и Китаем. Однако нефтяные котировки не смогли удержаться выше \$70 за баррель и в мае просели на 17% вследствие введения США новых тарифов на китайские товары. В III квартале цены на нефть демонстрировали слабую динамику, отыгрывая сохранение торговой и геополитической неопределенности на мировой арене, замедление темпов роста глобальной экономики и темпов роста спроса на нефть и ухудшение экономической конъюнктуры в целом. В сентябре рынок отреагировал ростом на непредвиденную атаку беспилотников на нефтяные объекты в Саудовской Аравии, которая привела к временному сокращению добычи «черного золота» в стране, но затем быстро вернулся к прежним уровням. В октябре-декабре поддержку рынку нефти оказали два ожидаемых события: заседание комитета ОПЕК+ и продление сделки по сокращению добычи нефти, а также публичное размещение крупнейшей в мире нефтегазовой компании Saudi Aramco [5].

Рубль в 2019 году укрепился по отношению к доллару на 10,7%. Доходность российских инструментов на фондовом рынке значительно превышает доходности на развитых рынках Европы и США даже в условиях понижения ключевой ставки, что обеспечило приток денежных средств на российский рынок и поддержало национальную валюту. Существенный рост курса доллара наблюдался в августе по окончании дивидендного сезона и введения запрета для американских лиц и организаций на покупку российского госдолга на первичном рынке.

Немаловажную роль сыграла денежно-кредитная политика ЦБ РФ. После повышения НДС с 18% до 20% с 1 января 2019 года инфляция достигла пика на уровне 5,3% годовых в марте и затем начала снижаться. По оценкам Центробанка, вклад от повышения НДС в инфляцию составил 0,6%, что оказалось в 2 раза ниже первоначальных оценок. В июне регулятор начал цикл снижения ключевой ставки ЦБ и за полгода понизил ее в общей сложности на 150 б.п. с 7,75% до 6,25%. В Центробанке отметили, что в настоящий момент инфляция в России все еще продолжает замедляться быстрее, чем прогнозировалось, поэтому в I полугодии 2020 года регулятор будет оценивать целесообразность дальнейшего снижения ключевой ставки. ЦБ прогнозирует, что по итогам 2019 года темп роста потребительских цен составит 2,9-3,2% годовых, в начале 2020 года может еще незначительно замедлиться, а к концу 2020 года достигнет целевого значения 4% годовых [1].

В конце 2019 года ожидалось, что благоприятный внутренний и внешний фон будет способствовать росту российского фондового рынка и в 2020 году. При этом неопределенность на мировых рынках может сохраниться и оказывать ограниченное влияние на российский рынок.

Но на сегодняшний день мировые фондовые рынки переживают непростые времена. Пандемия коронавируса, рецессия в различных отраслях экономики и падение цены на нефть оказывают существенное влияние на биржевые индексы и валютные курсы в России и за рубежом. За две недели мая рыночная картина поменялась радикально. Пандемия коронавируса все еще занимает первые полосы газет, но, по сути, перестала быть новостью. На повестке теперь ожидание нового роста экономики – хотя реальных поводов пока немного, но рынок уже готов закладывать его в цену.

Розничные продажи в США в апреле по сравнению с предыдущим месяцем снизились на небывалые за 28 лет 16,4% – а эксперты надеялись, что все ограни-

чится 12%. Число первичных заявок на пособие по безработице в США за прошлую неделю выросло еще почти на 3 млн – хотя эксперты ждали снижения показателя до 2,5 млн. То есть реальность постоянно оказывается хуже прогнозов, но на ожидания это не влияет. При этом, по данным S&P Global, с начала года инвестиционных рейтингов лишились уже 24 эмитента, чей суммарный долг превышает \$300 млрд, на очереди еще 111 должников с портфелем в \$444 млрд, и процесс идет полным ходом [6].

Рынок опирается на позитивные реляции из Китая – безработица в апреле не там снизилась и осталась на уровне 6%, но промышленное производство внезапно показало годовой рост в 3,9% против ожидавшихся 1,5%, в том числе в годовом исчислении выросла и нефтепереработка. Так что Фьючерс на баррель Brent выбрался выше \$32, где не был уже месяц, а фьючерс на индекс S&P 500 уверенно борется за уровень 2850 п.

Правда, примерно там же S&P 500 был в октябре прошлого года – когда не было никакой эпидемии, ставка ФРС гарантированно снижалась, а США и Китай были на грани подписания «фазы один» торгового соглашения. Теперь же и отношения США с Китаем под вопросом.

В России повестка пока немного отличается: девятая по населению страна мира прочно закрепилась на втором месте по количеству инфицированных коронавирусом, и их число продолжает каждый день расти минимум на 10 тыс. Правда, последние десять дней ежедневный прирост практически не увеличивается – но, как показывает опыт других стран, до перехода к его снижению должно пройти еще минимум недели три (рис. 2).

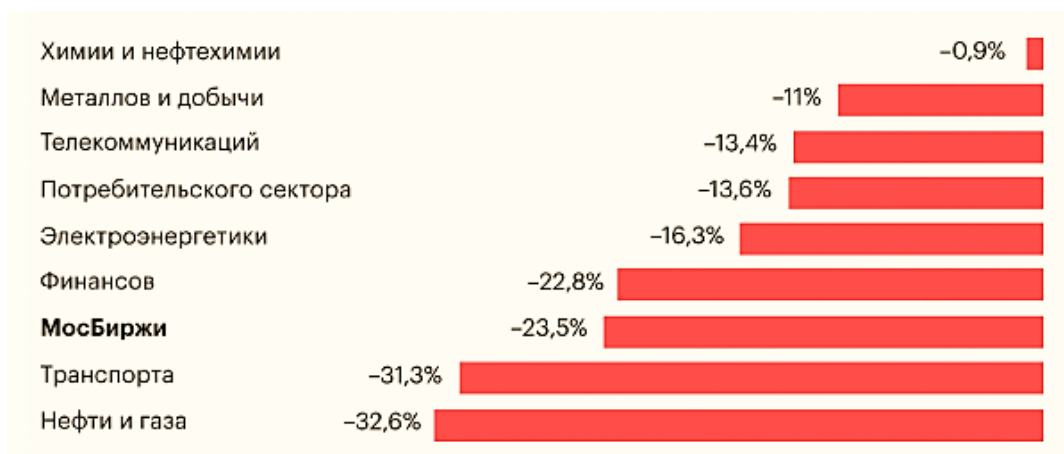


Рис. 2. Изменение отраслевых индексов с начала 2020 года [2]

Также сегодня стало известно, что углеводородные доходы бюджета в апреле снизились в годовом исчислении на 40% до 434,56 млрд руб. Общие налоговые сборы сократились на 30% до 797 млрд руб., а таможенные – на 39% до 303 млрд руб. Меньше всего упали сборы НДС – всего на 20% 62 млрд руб., а сильнее всего, почти вдвое, до 119,8 млрд руб., снизился налог на прибыль. Выросли только акцизные сборы – бензин и алкоголь принесли бюджету на 4 млрд руб., то есть на 5,7%, больше, чем годом ранее. Роснефть (MCX: ROSN) сегодня тоже сообщила, что по итогам первого квартала получила убыток в 156 млрд руб.

Тем не менее, российский рынок сегодня остается в плюсе. Индекс МосБиржи вырос на 0,14%, индекс РТС – на 0,41%. Курс доллара к 22.00 вырос на 14 коп. до 73,62 руб. При этом индекс гособлигаций RGBI прибавил почти целый процент и поднялся до невиданных 156,3 п. Рынок вполне может остаться в этом состоянии до конца мая, прогнозирует финансист, и даже еще немного подрасти: «Рубль будет оставаться на текущих уровнях, у ЦБ достаточно ликвидности, но укрепляться он вряд ли будет. Основной диапазон 72-74 руб. за доллар отлично виден, при шоках возможно колебание в пределах 70-75 руб. Индекс РТС будет постепенно набирать рост, в ближайшие две-три недели мы должны обновить уровни, имевшиеся до майского падения – то есть выйти где-то к 1170 п» [2].

Прогноз для мировых рынков более затруднителен. «Нефтяная отрасль выглядит достаточно привлекательно. Цены на Brent вполне могут отыграть в ближайшие недели до \$35-38 за баррель. Вполне возможно, теперь от подорожавших с начала года высокотехнологичных лидеров рынка, таких, как Microsoft (NASDAQ: MSFT) и Google (NASDAQ: GOOGL), деньги ближе к июню-июлю постепенно вернутся в нефть, а затем инвесторы станут набирать риск в финансах и ритейле, – полагает Ярослав Кабаков. – Такое перераспределение может привести к просадке индексов, но вряд ли прямо сейчас. На данный момент поводы для снижения рынков тоже есть, но если мы сейчас пробьем уровень 2760 п. по S&P 500, то дальше придется двигаться почти до мартовских минимумов, а такое падение особо никому не нужно. Так что до июня боковик вполне может сохраниться. С учетом неприятной экономической статистики, много будет зависеть от ФРС и экономических стимулов – мы только входим в понимание реального негатива, принесенного пандемией, и очень много переменных, так что утверждать, что в июне рынок не завалится, пока нельзя».

Завершившийся квартал заставил вспомнить об изменчивости и непостоянстве нашего мира во многих его измерениях. От небывалого успеха 2019 года, когда российский фондовый рынок по совокупности показателей опередил всех конкурентов из развивающихся стран, не осталось и следа. По итогам первых трех месяцев 2020 года рубль потерял более 20% к доллару и остался в тройке худших по динамике валют вместе с бразильским реалом и южноафриканским рандом.

Впрочем, внезапно обрушившийся идеальный шторм, сочетающий в себе ужас пандемии и страх великой депрессии, не пощадил ни одну из экономик мира. Первым индикатором состояния экономики США стало опубликованное 26 марта 2020 г. количество заявок по безработице (Initial Jobless claims). Ранее его не принимали во внимание, но после выхода последних данных все испытали шок: количество заявок за неделю с 13 по 20 марта увеличилось с 282 тыс. до 3 млн 283 тыс., впрочем, это ускорило принятие Конгрессом США президентского закона о стимулирующих мерах на беспрецедентную сумму в \$2 трлн.

Но особенное разрушение получил рынок нефти, цены на которую снизились на 67%, что является худшим результатом с кризиса 2008 года. Все началось еще до крушения фондовых рынков, когда Россия вышла из сделки ОПЕК+ в ответ на давление Саудовской Аравии. Крушение нефтяных цен было ошеломительным. Саудовская Аравия объявила ценовую войну, заливая европейский рынок деше-

вой нефтью. Подобным образом ведущий нефтеэкспортер действовал в далеком 1986 году. Тогда нефтяные цены, державшиеся около \$30/барр., рухнули в два раза и оставались на низком уровне долгие 15 лет.

По сравнению с временами позднего СССР российская экономика более зависима от цен на энергоносители. Налоги, уплачиваемые компаниями нефтегазовой отрасли, составляют примерно половину бюджетных доходов. Министр финансов России предупредил о потерях объемом 3 трлн руб., что составляет около 15% доходов бюджета. Антикризисная защита в виде Фонда национального благосостояния, достигшего \$126 млрд к началу года, позволит восполнять выпадающие доходы в течение трех лет. Этот запас более чем реален, учитывая гибкость курса рубля (рис. 3).



Рис. 3. Динамика RUB/USD и цены на нефть марки Brent [2]

Сценарий дальнейшего развития мировой экономики может быть не столь пессимистичным, как кажется. Сравнение с 1987 годом, который запомнился инвесторам падением американского рынка сразу на 30%, в принципе, уместно. За год до «черного понедельника» администрация Рональда Рейгана заключила торгово-валютное соглашение с Японией, которое позволило США сохранить статус ведущей экономики (Дональд Трамп осуществил подобное в Договоре первой фазы с Китаем). Была побеждена высокая инфляция, благосостояние американцев непрерывно росло, а экономика находилась в отличной форме. Тем не менее произошла тотальная распродажа, после которой акции восстанавливались почти 2 года. Однако рецессия в американской экономике началась только через 3 года, 1 июля 1990 года (рис. 4).



Рис. 4. Динамика индекса S&P и ключевой ставки ФРС «черный понедельник» [1]

Возможно, подобное развитие событий с двухлетним восстановлением фондового рынка при отсутствии рецессии случится и сейчас. Особенное внимание инвесторы уделяют долгосрочному десятилетнему тренду индекса S&P 500. Прорыв уровня 2400, ниже которого индекс находился несколько дней, означало бы слом тенденции и, с большой долей вероятности, последующее крутое пике американской экономики.

Пандемия коронавируса, о которой официально объявила ВОЗ, с одной стороны, угрожает всем отраслям мировой экономики, но, с другой, она обеспечивает беспрецедентные меры поддержки со стороны центробанков и правительств ведущих стран. Огромные вливания в экономики могут стать реальным препятствием для дальнейшего скатывания в рецессию. Очень похоже, что сценария обвала удастся избежать, а распродажа на рынке акций повторяет «черный понедельник» с последующим восстановлением.

Библиографический список

1. Алгоритмическая торговля на финансовых рынках. URL: <http://gasinv.ni/algorithmicheskaya-torgovlya-na-fmansovykhrynkakh> (дата обращения 12.05.2020).
2. Алгоритмическая торговля. URL: <http://алгоритмическая-торговля-алгоритмический-трейдинг-торговый-алгоритм> (дата обращения 12.05.2020).
3. В двадцатку лучших инвесторов на РТС попали три робота. URL: <http://lenta.ni/news/2008/10/13/robot1> (дата обращения 14.05.2020).
4. Досенко Е.М. Тенденции развития и регулирование алгоритмической торговли // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51).
5. Жиба Л.А. Высокочастотная торговля: особенности и перспективы // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2019.
6. Конкурс «Лучший частный инвестор» [Электронный ресурс] // Московская Биржа – Режим доступа: <http://investQnmQexhQm> свободный. (дата обращения к ресурсу: 14.05.2020)

Информация об авторе

Сухонда Мария Алексеевна, Щенятская Анна Евгеньевна (Россия, Новосибирск) – студенты, Сибирский государственный университет путей сообщения

(630049, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, д. 191).

Sukhonda M. A., Shchenyatskaya A. E.

WORLD STOCK MARKETS: ANALYSIS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Annotation. *Modern technology (online trading) is a factor in the development of the stock market. This system of work in the financial markets provides the opportunity to buy or sell financial assets in real time, almost 24 hours a day and 7 days a week.*

Key words: *Stock market, market, stock market, economics, development.*

Information about authors

Sukhonda Maria A., Shchenyatskaya Anna E. (Russia, Novosibirsk) – students, Siberian Transport University (630049, Novosibirsk Region, Novosibirsk, Dusi Kovalchuk St., 191).

References

1. Algorithmic trading in financial markets. [Electronic resource] - Access mode <http://gasinv.ni/algoritmicheskaya-torgovlya-na-fmansovykhrynkhakh> free. (Date of access to the resource: 05/12/2020)
2. Algorithmic trading [Electronic resource] - Access mode: <http://algorithmic-trading-algorithmic-trading-trading-algorithm> is free. (Date of access to the resource: 05/12/2020)
3. Three robots were among the twenty best investors on RTS [Electronic resource] - Access mode: <http://lenta.ni/news/2008/10/13/robot/> free. (Date of access to the resource: 05/14/2020)
4. Dosenko EM Development Trends and Regulation of Algorithmic Trading // Eurasian International Scientific and Analytical Journal “Problems of the Modern Economy”. - p№ 3 (51). - 2014.
5. Zhiba L.A. High-frequency trading: features and prospects // Skiff. Student Science Issues. - 2019.
6. Competition “The Best Private Investor” [Electronic resource] // Moscow Exchange - Access mode: <http://investQnmQexxQm> free. (Date of access to the resource: 05/14/2020)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТАМОЖЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ

Аннотация. *В данной статье рассматривается вопрос улучшения таможенной логистики. Успешная реализация логистических инноваций будет способствовать развитию такого логистического инструментария в таможенных органах, которая будет организовывать и управлять внешнеторговыми потоками, учитывая интересы всех участников процесса.*

Ключевые слова: *инновации, логистика, таможенные органы, электронное декларирование, технология «удаленного выпуска», предварительное информирование.*

С каждым годом перечень стран-партнеров и иностранных компаний, с которыми государства налаживают и укрепляют внешнеторговые отношения, растет. С учетом такого нарастающего развития увеличивается и проблема информационной перегруженности инфраструктуры городов и крупных региональных центров. С ростом материальных потоков возрастает объем информационных потоков, которые их сопровождают. Информационная логистика организует и координирует поток данных, сопровождающий материальный поток, и является тем существенным для логистической системы фактором, который связывает снабжение, производство и сбыт. С помощью электронных баз данных, передаваемых по логистической цепи, осуществляется анализ деятельности как всей цепи, так и каждого ее звена, производится сравнение ее положения с положением конкурентов.

Структура баз данных отображает особенности деятельности предприятия и характеризует все важные точки, входные и выходные пути к ним и соответствующие информационные потоки.

Внедрение компьютерной системы обмена электронными документами позволяет вместо сопровождающих груз многочисленных документов передавать по каналам связи синхронно с грузом информацию, содержащую по каждой отправляемой единице все реквизиты, необходимые для характеристики товара. При такой системе на всех участках маршрута в любое время существует возможность получить исчерпывающую информацию о грузе и, на основе этого принимать управленческие решения.

Важно обратить внимание на то, что в процессе логистизации таможенного дела информационные потоки выполняют двоякую функцию. Во-первых, обеспечивают информацией деятельность таможенных органов, включая потоки физического перемещения грузов через таможенную границу. Во-вторых, являются объектом логистизации, так как основная часть таможенного администрирования сопряжена не столько с перемещением товаров и транспортных средств, сколько с выполнением самих таможенных процедур, что требует разработки специальных информационных таможенных технологий, а это подтверждает актуальность темы данного исследования.

Значимый вклад в исследовательскую работу, посвященную анализу таможенного дела, внесли такие авторы, как В.В. Пиляева, В.В. Новиков, Р.В. Терентьев, С.В. Халипов, Е.Н. Старовойтова, Н.Н. Косаренко, О.М. Домедович и др.

Успешное функционирование структуры таможенных органов возможно при наличии системы инновационных технологий в таможенной сфере, которая позволит, не перенаправляя внешнеторговые товарные потоки, осуществлять таможенное декларирование с минимальной нагрузкой на существующую инфраструктуру.

Учитывая зарубежный и отечественный опыт организации и взаимодействия субъектов внешнеэкономической деятельности с таможенными органами, определим наиболее перспективные логистические таможенные технологии:

- предварительное информирование приграничных таможенных органов;
- электронное декларирование;
- технология «удаленного выпуска».

Задачи, связанные со скоплениями транспортных средств, не могут рассматриваться лишь в разрезе деятельности таможенных органов. Они находятся в прямой зависимости от проводимой государством транспортной и экономической политики, работы всех государственных контрольных органов, осуществляющих контроль в многосторонних автомобильных пунктах пропуска. В качестве одного из перспективных направлений решения этой проблемы – это интенсификация таможенных процедур и, в частности, внедрение предварительного информирования при осуществлении таможенного оформления товаров и транспортных средств [1].

Среди перспективных информационных технологий, совершенствующих деятельность таможенных органов, большое значение придается технологии предварительного информирования. Ее внедрение не только обеспечивает ускорение совершения таможенных операций, сокращающую время нахождения транспортных средств в зонах таможенного контроля и издержки владельцев грузов. Оно упрощает работу таможенников, позволяя сократить количество сведений, вносимых в программные средства при регистрации прибытия товаров и транспортных средств на таможенную территорию Таможенного союза. Благодаря предварительному информированию, таможенные органы могут до прибытия товаров оценить возможные риски и обеспечить реализацию принципа выборочности при проведении таможенного контроля.

Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 17 сентября 2013 г. № 196 обязало перевозчиков, осуществляющих ввоз товаров железнодорожным транспортом на единую таможенную территорию Таможенного союза, представить предварительную информацию не менее чем за 2 часа до их перемещения через таможенную границу Таможенного союза [2].

Уполномоченные экономические операторы, таможенные представители, экспедиторы, лица, имеющие право владения, пользования и распоряжения товарами, либо иные заинтересованные лица представляют сведения о товарах, необходимые для осуществления предварительного информирования, перевозчику не менее чем за 4 часа до прибытия товаров. Перевозчик осуществляет прием указанных сведений от данных лиц и их консолидацию.

Следующая наиболее перспективная логистическая таможенная технология – это электронное декларирование (ЭД). Электронное таможенное декларирование — возможность подачи таможенных деклараций в электронном виде и проведения удаленной процедуры таможенного оформления товаров.

На первоначальном этапе внедрения электронного декларирования предложена технологическая схема оформления ЭД-1, в которой передаются графиче-

ские файлы, включая отсканированные. Для подготовки и передачи этих данных требуется специальное программное обеспечение. Кроме того, брокер может подключиться к ведомственной сети таможни только по специально выделенным каналам связи.

Эксплуатация таких каналов, а также установка соответствующего программного обеспечения требует значительных инвестиций. Нацеленность на использование графических данных весьма ограничивает возможности подготовки и контроля данных, что, в конечном счете, снижает скорость оформления.

Схема ЭД-2, электронное декларирование второго поколения, допускает передачу данных по сети Интернет, хотя и через специально оборудованный узел доступа. При этом не обязательно создавать собственный узел доступа, можно воспользоваться услугами информационного оператора. Для оформления деклараций используются формализованные данные, работа с которыми давно и хорошо апробирована с использованием привычного для декларанта программного обеспечения. Все изменения и дополнения вносятся в декларацию в процессе обмена электронными сообщениями с таможенным инспектором.

Таким образом, следует отметить преимущественные аспекты электронного декларирования, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Преимущественные аспекты электронного декларирования [3]

Усиление контроля товаров	Повышение прозрачности и предсказуемости таможенного оформления
Эффективный сбор и учет доходов	Снижение вероятности несоответствующих действий должностных лиц
Сокращение времени оформления груза с помощью упрощения таможенных формальностей	Повышение качества управленческой информации
Сотрудничество и согласование действий с иными государственными органами	Эффективное использование человеческих и технических ресурсов
Единообразное применение таможенного законодательства	Получение достоверной информации для оценки риска и аудита после таможенного оформления

Развитие электронного декларирования стало основой для внедрения и развития такой технологии как «удаленный выпуск» товаров, которая получила широкую поддержку у бизнеса. Данная технология – принципиально новый подход в осуществлении таможенного оформления и контроля.

Удаленный выпуск товаров – технология таможенного оформления и контроля, предусматривающая совершение операций по оформлению во внутреннем таможенном органе при фактическом размещении товаров и транспортных средств на складе временного хранения. Такой склад располагается в местах, приближенных к государственной границе. Осуществлению обмена информацией между этими таможенными органами производится в электронном виде. Технология, при которой декларация подается и оформляется во внутреннем таможенном органе, а фактический контроль осуществляется в приграничном таможенном органе, расположенном на таможенно-логистическом терминале, создана в целях гармонизации процессов оформления и контроля в условиях существующего неравномерного распределения кадровых и материально-технических ресурсов между центральными и приграничными районами страны.

Таким образом, необходимость развития направления логистики в таможенном деле государства обусловлена ее историческим развитием, изменением направлений и подходов к организации внешнеторговых отношений, глобализацией бизнес-процессов, в результате которой возрастают экспортно-импортные товаропотоки.

Успешная реализация вышеперечисленных логистических инноваций в таможенном деле может послужить к формированию и развитию в государстве такого логистического инструментария, который будет организовывать и управлять внешнеторговыми потоками, учитывая интересы всех участников данного процесса.

Библиографический список

1. КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка: официальный сайт. М., 1997. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/6bd98e8e89318ae6d74e88daae417dfda98eb4e9/ (дата обращения 05.06.2020).
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза ЕАЭС. Статья № 310: [ратифицирован Федеральным законом № 317-ФЗ от 14 ноября 2017 г. М., 1997. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения 05.06.2020).
3. Коценко И.А., Разинькова В.Г. Оптимизация таможенного контроля товаров, ввозимых на таможенную территорию ЕАЭС // Молодой ученый. 2016. № 10.1 (114.1). URL: <https://moluch.ru/archive/114/29404/> (дата обращения 05.06.2020).

Информация об авторах

Андриенко Владимир Николаевич (ДНР, г. Донецк) – доктор экономических наук, профессор, Донецкий национальный университет (ул. Университетская, 24, Донецк, 283001, ДНР, rector@donnu.ru, andr20076@yandex.ua).

Мелюс Инна Евгеньевна (ДНР, г. Донецк) – аспирант кафедры информационных систем управления, факультета математики и информационных технологий, Донецкий национальный университет (ул. Университетская, 24, Донецк, 283001, ДНР, rector@donnu.ru, borovets-i@mail.ru).

Andrienko V.N., Melyus I.E.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN CUSTOMS LOGISTICS

Annotation. *This article addresses the issue of improving customs logistics. Successful implementation of logistics innovations will contribute to the development of such logistics tools in the customs authorities, which will organize and manage foreign trade flows, taking into account the interests of all participants in the process.*

Key words: *Innovation, logistics, customs, electronic declaring, technology of “remote release”, preliminary informing.*

Information about the authors

Andrienko Vladimir N. (DPR, Donetsk) – Doctor of Economics, Professor, Donetsk National University (24, Universitetskaya St., Donetsk, 283001, DPR, rector@donnu.ru, andr20076@yandex.ua).

Melyus Inna E. (DPR, Donetsk) – graduate student of the Department of Management Information Systems, Department of Mathematics and Information Technology,

Donetsk National University (24, Universitetskaya St., Donetsk, 283001, DPR, rector@donnu.ru, borovets-i@mail.ru).

References

1. ConsultantPlus – reliable legal support: official site.- Moscow, 1997-. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/6bd98e8e89318ae6d74e88daae417dfda98eb4e9/ (accessed 06.06.2020) .- Text: electronic.
2. Customs Code of the EAEU Eurasian Economic Union: Article No. 310: [ratified by federal law No. 317-FZ of November 14, 2017]. –Moscow, 1997-. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (date of access: 05.06.2020) .- Text: electronic.
3. Kodenko, I.A. Optimization of customs control of goods imported into the customs territory of the EAEU / I.A. Kodenko, V.G. Razinkova. - Text: electronic // Young scientist: [site]. - 2016. - No. 10.1 (114.1) - URL: <https://moluch.ru/archive/114/29404/> (date of access: 05.06.2020)

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» В ПРИМОРСКОМ КРАЕ: ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В статье оцениваются результаты осуществления регионального проекта «Здравоохранение» в Приморском крае в аспекте развертывания цифровизации в медицинских организациях. Отмечается существенное отставание по одному из ожидаемых результатов и отсутствие критических отклонений по трем другим результатам. Несмотря на отсутствие отклонений по первому результату, первая и вторая контрольные точки достигаются со значительной просрочкой. Лишь третья контрольная точка достигается без просрочки и риска. Относительно благополучно обстоит дело с достижением третьего результата. Возникают проблемные и рискованные ситуации при достижении четвертого результата. Из тринадцати контрольных точек лишь по шести отсутствуют отклонения. По трем контрольным точкам наблюдаются задержки различной продолжительности (от 6 до 47 дней), по четырем контрольным точкам существуют риски.

Ключевые слова: региональный проект, здравоохранение, цифровизация, результат, контрольная точка.

Введение

Использование передовых технологий в российском здравоохранении является сложной задачей. Трудности в ее решении можно проследить на примере создания условий и предпосылок для оказания высокотехнологичной медицинской помощи [1].

Попыткой внедрения высокотехнологичной медицинской помощи на государственном уровне является приоритетный национальный проект «Здоровье». Среди его основных направлений можно выделить такие направления, которые основываются на применении передовых технологий: обеспечение населения высокотехнологичной помощью; развитие новых высоких технологий на базе федеральных медучреждений, а также учреждений, находящихся в ведении субъектов РФ и муниципальных образований [2].

Перспективным вектором применения передовых технологий в медицине следует признать развитие телемедицины. В последние годы специалисты активно обсуждают роль дистанционного ЭКГ-мониторирования в снижении смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [3], организацию скрининга диабетической ретинопатии с применением телемедицинских технологий [4], порядок проведения и результаты телемедицинских консультаций по офтальмологии [5], общие вопросы телемедицины [6].

Во всех федеральных и региональных программах и проектах внедрению передовых технологий в здравоохранении уделяется должное внимание. Наряду с применением новейших разработок специалистов в области медицины, в здравоохранении активно используются информационные технологии, развертывается цифровизация.

Основная часть

Национальным проектом «Здравоохранение», осуществляющимся в Российской Федерации (в 85 ее субъектах), в части применения новейших информаци-

онных технологий и создания единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), предусмотрено достижение четырех крупных результатов. Эти результаты следующие: «обеспечена защищенная сеть передачи данных, к которой подключены не менее 80% территориально-выделенных структурных подразделений медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения субъектов РФ; не менее 90% медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения субъектов РФ обеспечивают межведомственное электронное взаимодействие, в том числе, с учреждениями медико-социальной экспертизы; организовано не менее 820 тысяч автоматизированных рабочих мест медицинских работников при внедрении и эксплуатации медицинских информационных систем, соответствующих требованиям Минздрава России в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения субъектов РФ; 85 субъектов реализовали региональные проекты «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» с целью внедрения в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения субъектов РФ медицинских информационных систем, соответствующих требованиям Минздрава России и реализации государственных информационных систем в сфере здравоохранения, соответствующих требованиям Минздрава России, обеспечивающих информационное взаимодействие с подсистемами ЕГИСЗ» [7].

В Приморском крае в рамках национального проекта «Здравоохранение» ведется осуществление регионального проекта «(N7-05) Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) (Приморский край)».

По этому региональному проекту по состоянию на 30.04.2020 в Приморском крае реализация первого результата происходит без отклонений, но с просрочками по достижению двух контрольных точек из трех. Так, первая контрольная точка (объявление закупки для подключения к защищенной сети передачи данных) достигнута с просрочкой в 59 дней из-за несвоевременной разработки необходимого технического задания. Вторая контрольная точка (заключение контракта закупки для подключения к защищенной сети передачи данных) будет достигнута с такой же просрочкой в 59 дней по той же самой причине – из-за несвоевременной разработки технического задания. Достижение третьей контрольной точки (врачи территориально выделенных структурных подразделений медицинских организаций Приморского края обеспечены сертификатами врачей, усиленными квалифицированными электронными подписями) происходит при отсутствии отклонений.

Реализация второго результата в Приморском крае происходит с риском его неполного достижения из-за недостатка финансирования необходимых мероприятий. При плановом сроке наступления результата к 31.12.2019 ожидается просрочка в 365 дней.

По реализации третьего результата отклонения отсутствуют. В Приморском крае уже организовано 5951 из необходимых к концу 2020 г. 8200 автоматизированных рабочих мест медицинских работников при внедрении и эксплуатации медицинских информационных систем. Контрольная точка 3.1 (проведены заку-

почные процедуры и заключен контракт для организации автоматизированных рабочих мест медицинских работников в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения Приморского края при внедрении и эксплуатации медицинских информационных систем, соответствующих требованиям Минздрава России) будет достигнута с просрочкой в 28 дней.

Достижение четвертого результата предусмотрено на 31.12.2024. В Приморском крае по этому направлению ведется активная работа с переменным успехом.

Первая контрольная точка (утверждение планов и разработка технических заданий для проведения государственных закупок по дооснащению государственных и муниципальных медицинских организаций компьютерной техникой для создания автоматизированных рабочих мест медицинских работников средствами защиты информации на 2020 г.) достигнута с просрочкой всего в 6 дней.

Вторая контрольная точка (утверждение краевых планов по модернизации и развитию медицинских информационных систем, эксплуатирующихся в государственных и муниципальных медицинских организациях, на соответствие с требованиями Минздрава России на 2020 г.) достигнута своевременно.

Третья контрольная точка (утверждение Приморским краем планов по модернизации и развитию государственных информационных систем в сфере здравоохранения, в том числе, централизованных подсистем, на соответствие с требованиями Минздрава России на 2020 г.) также достигнута своевременно.

Однако по четвертой контрольной точке (заключение контракта по внедрению медицинской информационной системы медицинских организаций, соответствующей требованиям, утвержденным Минздравом России) существует риск проведения конкурсных процедур позже плановой даты из-за несвоевременной разработки технического задания.

По пятой контрольной точке (приемка поставленных товаров, выполненных работ, оказанных услуг по модернизации локальных вычислительных сетей структурированной кабельной системы территориально выделенных структурных подразделений медицинских организаций (ЛВС/СКС ТВСП МО), участвующих в реализации проекта в 2020 г.) существует риск завершения работ по контракту на 100 дней позже запланированной даты из-за заключения контракта позже плановой даты по причине задержки выполнения технического задания.

По шестой контрольной точке (приемка поставленных товаров, выполненных работ, оказанных услуг (поставка периферийного оборудования – принтеров, многофункциональных устройств (МФУ), прочих – для медицинских организаций в 2020 г.) также существует риск проведения конкурсных процедур позже запланированной даты из-за несвоевременной разработки технического задания.

Седьмая контрольная точка будет достигнута с просрочкой в 47 дней. Эта контрольная точка предполагает осуществление модернизации медицинских информационных систем государственных и муниципальных медицинских организаций для обеспечения исполнения мероприятий и показателей результата паспорта федерального проекта, обеспечивающей, в том числе, ведение расписания приема врачей, электронных медицинских карт, автоматическую выгрузку счетов (реестров счетов) в территориальных фондах обязательного медицинского страхования (ТФОМС), создание и хранение электронных медицинских документов, включая структурированные электронные медицинские документы (СЭМД), а также информационное взаимодействие с подсистемами ЕГИСЗ в це-

лях оказания медицинской помощи и электронных услуг (сервисов) для граждан, и с другими отраслевыми информационными системами (в том числе фондом социального страхования (ФСС), федеральным бюро медико-социальной экспертизы (ФБ МСЭ).

По восьмой контрольной точке (закупка и ввод в эксплуатацию серверного, информационно-коммуникационного оборудования и иных комплектующих (в том числе, с целью увеличения серверных мощностей) центра обработки данных, обеспечивающего функционирование государственной информационной системы в сфере здравоохранения Приморского края) существует риск проведения конкурсных процедур позже запланированной даты из-за несвоевременной разработки технического задания в связи с поздним поступлением информации о дополнительном финансировании.

По девятой контрольной точке ведется работа, но предполагается задержка в 30 дней (при плановой дате 20.12.2020) в запуске централизованной системы «Управление скорой и неотложной медицинской помощью (в том числе, санитарной авиации)», взаимодействующей с «Системой 112».

По десятой контрольной точке со сроком 20.12.2020 – в Приморском крае функционирует централизованная система «Центральный архив медицинских изображений», к которой подключены не менее 67% государственных и муниципальных медицинских организаций края – ведется работа.

Одиннадцатая контрольная точка со сроком 20.12.2020 – в Приморском крае функционирует централизованная система «Интегрированная электронная медицинская карта», к которой подключены 60% структурных подразделений (в том числе, фельдшерско-акушерские пункты и фельдшерские пункты, подключенные к сети Интернет) государственных и муниципальных медицинских организаций и осуществляется передача структурированных электронных медицинских документов в подсистему «Интегрированная электронная медицинская карта» ЕГИСЗ – также пока в работе.

Аналогичное положение и с двенадцатой контрольной точкой, по которой на 20.12.2020 к централизованной системе «Управление льготным лекарственным обеспечением» государственной информационной системы в сфере здравоохранения Приморского края должны быть подключены 100% структурных подразделений, участвующих в обеспечении льготных категорий граждан лекарственными препаратами (включая фельдшерско-акушерские пункты и фельдшерские пункты, подключенные к сети Интернет) государственных и муниципальных медицинских организаций и 100% аптечных пунктов и организаций.

По тринадцатой контрольной точке (обеспечена техническая поддержка функционирования регионального центра обработки данных) отклонения отсутствуют.

Заключение

Таким образом, из четырех результатов регионального проекта «(N7-05) Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) (Приморский край)» по трем результатам (первому, третьему и четвертому, сроки достижения которых еще не наступили) отсутствуют отклонения, но по одному результату (второму, срок достижения которого уже прошел) ожидается просрочка в 365 дней.

Наиболее критичной представляется ситуация с достижением второго результата. При запланированном на весь период реализации регионального проекта показателе (не менее 90% медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения субъектов Российской Федерации обеспечивают межведомственное электронное взаимодействие, в том числе, с учреждениями медико-социальной экспертизы) и ожидавшемся достижении к 31.12.2019 его уровня (20% медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения Приморского края обеспечивают межведомственное электронное взаимодействие, в том числе, с учреждениями медико-социальной экспертизы) удалось выйти лишь на 18% из-за недостатка финансирования мероприятий по внедрению медицинских информационных систем и оснащению автоматизированными рабочими местами медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения Приморского края в 2019 г. Достижение запланированного показателя в 20% сдвинуто на 31.12.2020.

Несмотря на отсутствие отклонений по первому результату, первая и вторая контрольные точки достигаются со значительной просрочкой (в 59 дней по каждой точке) из-за несвоевременной разработки технических заданий для объявления закупки и заключения контракта для подключения к защищенной сети передачи данных. Лишь третья контрольная точка достигается без просрочки и риска.

Относительно благополучно обстоит дело с достижением третьего результата.

Возникают проблемные и рискованные ситуации при достижении четвертого результата. Из тринадцати контрольных точек лишь по шести отсутствуют отклонения. По трем контрольным точкам наблюдаются задержки различной продолжительности (от 6 до 47 дней), по четырём контрольным точкам существуют риски.

Осуществлению регионального проекта «(N7-05) Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) (Приморский край)» необходимо уделить больше внимания и поддержки со стороны федеральных и региональных властных структур.

Библиографический список

1. Сыроед Н. С., Бакушкина Н. Е. Опыт социологического изучения представлений населения Приморского края о высокотехнологичной медицинской помощи // Общество: социология, психология, педагогика. – 2019. – №. 6. - С.37-42.
2. Национальный проект «Здоровье». [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2009. 12 мая. URL: <https://ria.ru/20090512/170852739.html> (дата обращения: 11.05.2020).
3. Мыльников В. В., Абрамовская О. Ю. Роль дистанционного ЭКГ-мониторирования в снижении смертности от сердечно-сосудистых заболеваний // Практическая медицина 2019; 17 (2): 99-104.
4. Борщук Е.Л., Чупров А.Д., Лосицкий А.О., Фирсов А.С. Организация скрининга диабетической ретинопатии с применением телемедицинских технологий // Практическая медицина 2018; 16 (4): 68-70.
5. Чухраев А. М., Ходжаев Н. С., Кечин Е.В. Реализация национального проекта «Здравоохранение» на начальных этапах: телемедицинские консультации, проведенные с использованием единой государственной информационной системы в сфере здра-

вохранения // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 15. – №. S2. С. 572-576

6. Лебедев Г. С., Радзиевский Г. П. Состояние и ближайшие перспективы развития теле-медицинской системы Российской Федерации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований 2018; (7): 20-5.
7. Опубликован паспорт национального проекта «Здравоохранение» [Электронный ресурс] // Правительство России. 2019. 11 февр. URL: <http://government.ru/info/35561/> (дата обращения: 11.05.2020).

Информация об авторах

Смирнов Владимир Петрович, Российская Федерация, г. Владивосток, кандидат экономических наук, профессор кафедры экономики таможенного дела и управления, Государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Российская таможенная академия», Владивостокский филиал (690034, г. Владивосток, ул. Стрелковая, 16в, e-mail: smirnov.vladimir@vfrta.ru).

Ким Алексей Вячеславович, Российская Федерация, г. Владивосток, студент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (690002, г. Владивосток, проспект Острякова, дом 2, E-mail: allex2008-08@mail.ru).

Смирнова Полина Владимировна, Российская Федерация, г. Владивосток, студент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (690002, г. Владивосток, проспект Острякова, дом 2. E-mail: psmirnova612@gmail.com).

Smirnov V.P., Kim A.V., Smirnova P. V.

IMPLEMENTATION OF THE REGIONAL PROJECT “HEALTHCARE” IN PRIMORSKY KRAI: ISSUES OF DIGITALIZATION

Annotation. *The article assesses the results of the regional project “Healthcare” in the Primorsky territory in the aspect of digitalization deployment in medical organizations. There is a significant lag in one of the expected results and no critical deviations in the other three results. Although there are no deviations for the first result, the first and second control points are reached with a significant delay. Only the third control point is reached without delay and risk. The third result is relatively successful. There are problematic and risky situations when achieving the fourth result. Of the thirteen control points, only six have no deviations. There are delays of varying duration (from 6 to 47 days) for three control points, and there are risks for four control points.*

Key words: *regional project, healthcare, digitalization, result, control point.*

Information about authors

Smirnov Vladimir P., Russian Federation, Vladivostok, Candidate of Sciences (Economics), Professor of the Department of Economics of customs affairs and management, State state educational institution of higher education “Russian customs Academy” Vladivostok branch, 690034, Vladivostok, Strelkova str., 16в, e-mail: smirnov.vladimir@vfrta.ru

Kim Alexey V., Russian Federation, Vladivostok, student, Federal state budgetary educational institution of higher education “Pacific state medical University” of the Ministry of health of the Russian Federation, 690002, Vladivostok, Ostryakova Avenue, house 2. E-mail: allex2008-08@mail.ru

Smirnova Polina V., Vladivostok, Russian Federation, student, Federal state budgetary educational institution of higher education “Pacific state medical University” of the Ministry of health of the Russian Federation, 690002, Vladivostok, Ostryakova Avenue, house 2. E-mail: psmirnova612@gmail.com

References

1. Syroed N.S., Bakushkina N.E. Experience of the sociological study of the population's perceptions of high-tech medical care in Primorye territory. Society: sociology, psychology, pedagogy. 2019. Vol. 6. - P. 37-42.
2. National project “Health”. [Electronic resource] // RIA Novosti. 2009. May 12. URL: <https://ria.ru/20090512/170852739.html> (accessed: 11.05.2020).
3. Mylnikov V.V., Abramovskaya O.Yu. Role of remote ECG monitoring in reducing mortality from cardiovascular diseases. Practical medicine. 2019; 17 (2): 99-104.
4. Borshchuk E.L., Chuprov A.D., Lositsky A.O., Firsov A.S. Organization of diabetic retinopathy screening using telemedicine technologies. Practical medicine. 2018; 16 (4): 68-70.
5. Chukhraev A.M., Khodzhaev N.S., Kechin E.V. Implementation of the national project “Health Care” at the initial stages: telemedicine consultations conducted using the unified state information system in the field of health. Saratov scientific and medical journal. - 2019. - Vol. 15. - no. S2. P. 572-576
6. Lebedev G.S., Radzievsky G.P. State and immediate prospects of development of the telemedicine system of the Russian Federation. International journal of applied and fundamental research. 2018; (7): 20-5.
7. Published passport of the national project “Health” [Electronic resource] // russian government. 2019. 11 February. URL: <http://government.ru/info/35561/> (accessed: 11.05.2020).2. Borshchuk E.

Semenchukova I.Y., Nemkina P.O.

PROSPECTS FOR THE USE OF BLOCKCHAIN AND CRYPTOCURRENCIES TECHNOLOGY IN BELARUS

Annotation. *The article examines the essence and significance of blockchain and cryptocurrency technology, as well as the prospects for their use in the Republic of Belarus today.*

Key words: *blockchain, distributed registry technology, smart contract, digital currency, cryptocurrency, crypto economy, mining, bitcoin, rate, prospects.*

References

1. Babkin, A.V., Burkaltseva, D.D., Pshenichnikov, V.V., Tyulin, A.S. Cryptocurrency and Blockchain Technology in the Digital Economy: the Genesis of Development / Scientific and Technical statements of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences. 2017. No5. –2017. S. 9-22.
2. Kononev, N., Mazurov, S. Prospects for the application of blockchain technology in the Republic of Belarus / Bank Gazette. – 2017. S. 66-71.

3. Cryptocurrencies and blockchain as attributes of the new economy. Development of regulatory approaches: international experience, practice of EAEU member states, prospects for application in the Eurasian Economic Union. - M.: EEC 2019. 74 s.
4. MTBlog. Access mode: <https://mtblog.mtbank.by/>.- Access date 24 February 2020.
5. Schwab, K., Davis, N. Technology Fourth Industrial Revolution / Schwab, K., Davis, N.M.: Exmo, 2018. S. 333.
6. Myfin.by “Electronic Resource”. - Access mode: <https://myfin.by/>. The access date is February 24, 2020.
7. Alpari “Electronic Resource” - Access mode: <https://alpari.com/>. - Access date 24 February 2020.
8. Profit Gid [Electronic resource]. – Access mode: <https://profitgid.ru/>. – Access date 02.06.2020.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. *Необходимость прогнозирования развития информационной инфраструктуры возникает по ряду причин. В первую очередь в связи с разнообразием регионов России по уровню информатизации, что неоднократно отмечается в исследованиях, необходимостью применения особых методов управления и развития каждой из групп регионов. В настоящей статье выделяются социально-экономические показатели, влияющие на специфику развития различных подотраслей информационной инфраструктуры России, в том числе и на примере одного из ее северных регионов – Республики Коми.*

Ключевые слова: *информационно-коммуникационные технологии, корреляционно-регрессионный анализ, прогнозирование, «цифровое» неравенство.*

В современном мире полноценное функционирование экономики любой территории невозможно представить без информационной инфраструктуры. An information infrastructure is defined as an awesome shared, evolving, open, standardized, and heterogeneous installed base [1] This term has been increasingly used to refer to integrated solutions based on the now ongoing fusion of information and communication technologies. The physical and logical elements of the organization's information infrastructure are people, processes, procedures, tools, facilities, and technology which supports the creation, use, transport, storage, and destruction of information [2-3]. В понятие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в свою очередь включен широкий набор товаров и услуг. Выделяются так называемые «старые» ИКТ, (радио, телевидение, фиксированная телефонная связь) и «новые» ИКТ (компьютеры, спутниковые системы, беспроводные технологии, Интернет). В последние годы в связи с развитием сети интернет стирается граница между различными видами телекоммуникаций, например, телевидения и компьютеров. Зачастую ИКТ выделяются в отдельные направления, например, в социальной сфере это может быть телемедицина, e-Prescription (электронные рецепты), E-learning (электронное обучение), в финансовой сфере – Интернет-банкинг.

Приверженцы [4-7] первой точки зрения, так называемого «парадокса Солоу», считают, что **ИКТ не могут повлиять на эффективность экономики или выступать фактором создания конкурентных преимуществ, т.к. являются лишь общественно необходимым инфраструктурным ресурсом.** Зачастую применение ИКТ в деятельности предприятия, например, использование Skype, электронной почты, проведение телеконференций не отражается в официальных статистических данных в полной мере, поэтому невозможно оценить их вклад. Сложности вызывает и возможность фиксирования эффекта повышения производительности за счет инвестиций в ИКТ. Влияние ИКТ (как именно и в какой степени) на экономический рост и производительность плохо поддается прогнозированию.

Приверженцы второй точки зрения [8-14] опровергают парадокс Солоу и доказывают, что ИКТ напрямую влияют на производительность и эффективность экономики. Влияние ИКТ на экономическую эффективность возможно путем

контроля ряда макроэкономических переменных, таких как занятость, инновации, инфляция, государственные расходы, образование, урбанизация. Наличие корреляции между развертыванием ИКТ и эффективным экономическим ростом в настоящее время фактически считается само собой разумеющимся. По мнению Всемирного экономического форума (WEF) ИКТ, в первую очередь, фиксированная и мобильная телефонная связь, широкополосный доступ в интернет, влияют на рост ВВП и уровень глобальной бедности. Даже 10% увеличение внедрения широкополосного доступа в интернет приводит к росту ВВП в развивающихся странах на 1,35% , а в развитых странах на 1,19%. Но в то же время WEF был выявлен еще один парадокс – ИКТ, стимулируя экономическое развитие и снижение глобального неравенства, приводят к росту неравенства доходов внутри страны [15].

ИКТ признаны важными для обеспечения Целей устойчивого развития на период 2016-2030 гг., как инструмент, имеющий потенциал для ускорения прогресса, преодоления цифрового разрыва и развития общественных знаний, способствующий сбалансированному развитию экономических, социальных и экологических компонент. Однако имеется резкая дифференциация между различными странами, регионами, городской и сельской местностями по уровню развития информационной инфраструктуры, что неоднократно отмечается в различных исследованиях. Возникает необходимость прогнозирования развития информационной инфраструктуры. Имеется ряд исследований [16-19] посвященных прогнозу развития ИКТ, чаще всего авторы используют при своих расчетах регрессионный анализ. Целью данной статьи являлась попытка прогнозирования развития информационной инфраструктуры России. **Отличием разработанной методики является ее применение не только к динамическим рядам данных, но и к рядам данных по другим признакам, например географическому – по регионам России. Это позволило** выявить коррелирующие факторы, слабо изменяющиеся и не меняющиеся по времени.

Необходимость прогнозирования развития информационной инфраструктуры возникает по ряду причин. В первую очередь в связи с разнообразием регионов России по уровню информатизации, что неоднократно отмечается в исследованиях, необходимостью применения особых методов управления и развития каждой из групп регионов. Особенно актуален такой прогноз для различных подотраслей информационной инфраструктуры в северных регионах России, в которых особенно заметна внутрирегиональная дифференциация, вызывающая «цифровое» неравенство населения и оказывающая сильное влияние на основную проблему северных территорий России – процесс обезлюживания.

Для решения поставленной цели исследования была разработана методика, позволяющая определить внешние социально-экономические факторы, влияющие на развитие ИКТ. Для анализа были собраны статистические данные [20-21]: 188 социально-экономических показателей (численность населения, численность, занятых в экономике, среднедушевые денежные доходы в месяц, численность пенсионеров, мужчин и женщин, населения трудоспособного возраста, миграция, доходы и расходы бюджетов и проч.) и 87 показателей развития информационной инфраструктуры (плотность сотовой связи, плотность электросвязи, численность абонентов различных видов связи и проч). в разбивке по регионам России за период 2005-2017 гг.

Прогнозная модель строилась в виде уравнения регрессии, в котором в качестве функции выступает объем услуги, а в качестве независимых переменных - определяющие объем услуги показатели. Взаимосвязь между объемом услуги и показателям устанавливалась на основе матрицы коэффициентов парной корреляции. Из рассмотрения исключались независимые показатели с коэффициентом парной корреляции по абсолютному значению меньше 0,7.

Производился отбор среди всех наборов факторов по следующим критериям:

- коэффициенты парной корреляции независимого коэффициента с зависимыми факторами должен быть по абсолютному значению больше 0,7;
- коэффициенты парной корреляции независимых факторов между собой должны быть по абсолютному значению меньше 0,7;
- отклоняются наборы факторов с нулевым определителем мультиколлинеарной матрицы коэффициентов парной регрессии.

Среди отобранных наборов факторов выбирались наборы с максимальными коэффициентами множественной регрессии с целью построения линейной и экспоненциальной моделей регрессии для динамических рядов данных. **Выбор модели регрессии – линейной или экспоненциальной** – для динамических рядов данных производился исходя из максимальной множественной регрессии.

Производилась оценка качества выбранной модели уравнения регрессии для отобранного набора факторов. Оценка качества моделей уравнения регрессии для отобранных наборов факторов производилась с помощью F-критерия Фишера, который для всех отобранных наборов факторов выполняется. Средняя относительная ошибка аппроксимации для результирующих наборов факторов модели экспоненциальной регрессии равна 0,07-2%, для линейных – 0,6-2%, что подтверждает правильность выбора моделей.

Сравнивались кривые расчетных значений уравнения регрессии для динамического ряда зависимого фактора и кривые скользящей и экспоненциальной средней для более точного совпадения с точками данных зависимого фактора. С целью выделения временного тренда и сезонной составляющей к данным независимого фактора были применены методы сглаживания динамических рядов. Проводился анализ индексов сезонности и сравнение амплитуд сезонной волны.

Для прогнозирования временной зависимости объема ИКТ на 2019 и 2020 гг. необходимо знать прогнозные значения всех независимых факторов модели. Их оценки были получены на основе линейных и экспоненциальных экстраполяционных моделей. В результате применения данного метода прогнозирования получают динамические модели, в которых объем ИКТ представляется как функция времени, отражающая общую тенденцию изменения ИКТ в зависимости от потребительского спроса. Для того чтобы правильно оценить тенденции и закономерности потребления ИКТ, для экстраполяции необходимо использовать временной ряд, который в 1,5-2 раза превышает прогнозируемый период.

Экстраполяция независимых факторов осуществлялась с помощью линейной временной регрессии методом наименьших квадратов по линейному «хвосту» временной зависимости независимого фактора. С помощью метода доверительного интервала была произведена оценка качества прогнозирования линейно-регрессионной модели.

Методика расчета модели множественной регрессии для динамических рядов данных была применена к рядам данных по географическому признаку – по регионам РФ за 2005-2017 гг., 2005 г. и 2017 г.

Сравнение расчетных значений на 2017 г. и прогнозных значений на 2019 г. и 2020 г. по динамическим рядам данных и рядам данных по регионам РФ показало, что тенденции изменения прогнозных значений могут быть противоположными. В модели динамических рядов данных может проявляться тенденция роста, в то время как в модели рядов по регионам – тенденция снижения. Это позволяет более точно выявить тенденции и произвести прогнозирование изменения объемов ИКТ (зависимого фактора).

Одним из важнейших показателей пространственной дифференциации ИКТ является общественное благосостояние. Согласно пирамиде А. Маслоу ИКТ можно отнести к высшим группам потребностей – социальные связи (ИКТ могут удовлетворить потребность общения на расстоянии; новейшие виды ИКТ могут идентифицировать человека по принадлежности к тому или иному классу), потребность в самоактуализации (ИКТ могут реализовать способности человека, его самообразование, в первую очередь за счет возможностей Интернета). В качестве субъектов исследования на данном этапе были отобраны северные регионы Российской Федерации, территории которых полностью относятся к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям. Из-за отсутствия статистических данных анализ проводился в целом по региону, без деления на городскую и сельскую местность. Наблюдается сильная положительная корреляция между уровнем ВРП и количеством персональных компьютеров в домохозяйствах, коэффициент составляет от 0,85 до 0,99.

Построение матрицы коэффициентов парной корреляции между факторами выявило, что:

- плотность сотовой связи напрямую зависит от удельного веса обучающихся в общеобразовательных учреждениях и численности населения с доходами ниже прожиточного минимума;

- на количество абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет влияние оказывает индекс потребительских цен, численность, занятых в экономике и удельный вес обучающихся в образовательных учреждениях. Мобильный интернет предпочитают использовать экономически активные люди, которым интернет необходим в течение всего дня в любом месте;

- число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет напрямую зависит от численности городского населения, численности, занятых в экономике и количества юридических лиц;

- доля населения, имеющего возможность принимать программы наземного эфирного аналогового телевидения так же, как и доля домохозяйств, имеющих телевизор, зависит, от уровня индекса потребительских цен.

Прогноз объемов различных видов ИКТ строился по выделенному первому независимому фактору. По прогнозу на 2019-2020 гг. в России возрастет как число абонентов мобильной связи и мобильного широкополосного доступа в Интернет, так и доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет в городской местности. Это объясняется тем, что в настоящее время на распространение ИКТ большое влияние оказывает географический фактор. К примеру, в одном из северных регионов России Республике Коми развитие сети интернет

и новейших видов мобильной связи (4G) до сих пор происходит по транспортно-хозяйственной оси (железная дорога, автомобильные дороги). Распространение ИКТ в республике характеризуется урбанистической направленностью – в городах проживает практически две трети жителей, располагаются крупные региональные организации и филиалы федеральных организаций, крупные учреждения образования и здравоохранения. Возникает дифференциация доступа к информационно-коммуникационным услугам, как по количеству операторов, так и по качеству связи в городской и сельской местности. Конфигурация расположения сетей ИКТ приводит к возникновению одного из видов социального неравенства населения – «цифровому» неравенству

В сельской местности в 2019-2020 гг., как впрочем и в городской местности будет наблюдаться тенденция к снижению количество стационарных телефонных аппаратов, при чем в городской местности это будет происходить с большими темпами.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, ключевыми факторами пространственной дифференциации ИКТ являются общественное благосостояние, инновационное развитие, географические особенности региона. Во-вторых, следует констатировать, тот факт, что прогнозирование позволит рассчитать объем ИКТ и наметить пути развития информационной инфраструктуры в регионах страны. В-третьих, не смотря на то, что по стране развиваются такие ИКТ, как доступ в Интернет с помощью компьютера или мобильных гаджетов, жители сельской местности не имеют возможности получить данные услуги также полно и качественно как городские жители. Для сельской местности характерна равномерность распространения и высокая дифференциация доступа к информационно-коммуникационным услугам, как по количеству операторов, так и по качеству связи.

Обеспечение равных условий для развития всех видов связи, одинаковый набор услуг с единым стандартом качества, позволят устранить информационное неравенство городских и сельских территорий республики. Развитие информационной инфраструктуры в сельских населенных пунктах возможно при условии поддержки государства, т.к. частные компании по-прежнему не заинтересованы в развитии своих сетей в труднодоступных населенных пунктах. Для активизации информационно-инфраструктурного фактора эффективности базовых секторов и снижения уровня цифрового неравенства населения необходимо развивать конкуренцию на региональном рынке ИКУ, повышать качество предоставления и диверсифицировать набор социально значимых услуг на основе ИКТ, формировать специализированные сервисы отраслей сельской экономики.

Библиографический список

1. Ole Hanseth. From systems and tools to networks and infrastructures - from design to cultivation. Towards a theory of ICT solutions and its design methodology implications. Режим доступа: URL: http://heim.ifi.uio.no/~oleha/Publications/ib_ISR_3rd_resubm2.html
2. John P. Pironti. Key elements of a threat and vulnerability management program. Режим доступа: <http://iparchitects.com/wp-content/uploads/2016/07/Key-Elements-of-a-Threat-and-Vulnerability-Management-Program-ISACA-Member-Journal-May-2006.pdf>
3. John P. Pironti. Securing information infrastructure: expert advice on evaluating the new risks and structuring your defenses. Режим доступа: <http://iparchitects.com/wp-content/uploads/2016/07/Securing-Information-Infrastructure.pdf>

4. Solow R.M. Technical Change and the Aggregate Production Function. Режим доступа: <http://faculty.georgetown.edu/mh5/class/econ489/Solow-Growth-Accounting.pdf>
5. Solow R.M. We'd Better Watch Out. Режим доступа: <http://www.standupeconomist.com/pdf/misc/solow-computer-productivity.pdf>
6. Brynjolfsson E., Hitt L., Yang S. (2002) Intangible Assets: Computers and Organizational Capital. Режим доступа: http://ebusinessmit.edu/research/papers/138_Erik_Intangible_Assets.pdf
7. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age (2014) Режим доступа: <https://tanguduavinash.files.wordpress.com/2014/02/the-second-machine-age-erik-brynjolfsson2.pdf>
8. Prashant Palviaa, Naveed Baqir, Hamid Nemati (2018) ICT for socio-economic development: A citizens' perspective. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037872061730410X#bib0040>
9. Thapa D., Sæbø Ø. (2014) Exploring the link between ICT and development in the context of developing countries: a literature review. Режим доступа: https://www.researchgate.net/profile/Devinder_Thapa3/publication/263469956_Exploring_the_Link_between ICT_and_Development_in_the_Context_of_Developing_Countries_A_Literature_Review/links/0deec53b05ad9560ed000000/Exploring-the-Link-between-ICT-and-Development-in-the-Context-of-Developing-Countries-A-Literature-Review.pdf
10. Walsham G. (2013) Development informatics in a changing world: Reflections from ICTD2010/2012. Режим доступа: <http://www.itidjournal.org/index.php/itid/article/download/1030/425>
11. Hardy A. (1980) The role of the telephone in economic development. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0308596180900440>
12. Chaudhuri A. (2012) ICT for development: solutions seeking problems & quest. Режим доступа: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1057%2Fjit.2012.19.pdf>
13. Hailin Liao, Bin Wang, Baibing Li, Tom Weyman-Jones. (2016) ICT as a general-purpose technology: The productivity of ICT in the United States revisited. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167624516300348>
14. T.D.Stanley, Chris Doucouliagos, Piers Steel (2015) Does ICT generate economic growth? A meta-regression analysis. Режим доступа: http://pandora.nla.gov.au/pan/81264/20160208-0802/www.deakin.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/408761/2015_9.pdf
15. The Global Information Technology Report (2015) Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf
16. Paweł Kaczmarczyk (2017) Econometric Modelling and Forecasting of the Polish ICT Sector Development with Regard to Macroeconomic Indicators. Режим доступа: http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z45_19.pdf
17. Hui-Kuang Tiffany Yu (2015) A quantile regression model to forecast ict development. Режим доступа: <http://www.ismeip.org/IJIMIP/contents/imip1561/4.pdf>
18. Forecasting the Future Demand for High-Level ICT Skills in Ireland, 2017-2022. Режим доступа: <https://dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Forecasting-Future-Demand-High-Level-ICT-Skills-Ireland-2017-2022.pdf>
19. Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/
20. Регионы России. Социально-экономические показатели. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

Информация об авторе

Куратова Любовь Александровна (Россия, Сыктывкар) – к.э.н., старший научный сотрудник лаборатории проблем территориального развития Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 26, 167982, 8(8212) 44-06-64).

Kuratova L.A.

FORECASTING THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION INFRASTRUCTURE

Annotation. *The need to predict the development of information infrastructure arises for several reasons. First of all, due to the diversity of the Russia's regions in terms of informatization, which has been repeatedly noted in studies, the need to apply special management methods and the development of each of the groups of regions. This article highlights the socio-economic indicators that affect the specifics of the development of various sub-sectors of the information infrastructure of Russia, including the example of one of its northern regions - the Komi Republic.*

Key words: *Information and communication technologies, correlation and regression analysis, forecasting, «digital» inequality.*

Information about author

Kuratova Lyubov A. (Russia, Syktyvkar) – PhD, Senior researcher of laboratory of territorial development problems, Institute of socio-economic and energy problems of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences of the Federal State Budgetary Institution of Science of the Federal Research Center «Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences» (26, Kommunisticheskaya st., Syktyvkar, the Komi Republic, Russian Federation, 167982).

References

1. Ole Hanseth. From systems and tools to networks and infrastructures - from design to cultivation. Towards a theory of ICT solutions and its design methodology implications. Available at: URL: http://heim.ifi.uio.no/~oleha/Publications/ib_ISR_3rd_resubm2.html
2. John P. Pironti. Key elements of a threat and vulnerability management program. Available at: <http://iparchitects.com/wp-content/uploads/2016/07/Key-Elements-of-a-Threat-and-Vulnerability-Management-Program-ISACA-Member-Journal-May-2006.pdf>
3. John P. Pironti. Securing information infrastructure: expert advice on evaluating the new risks and structuring your defenses. Available at: <http://iparchitects.com/wp-content/uploads/2016/07/Securing-Information-Infrastructure.pdf>
4. Solow R.M. Technical Change and the Aggregate Production Function. Available at: <http://faculty.georgetown.edu/mh5/class/econ489/Solow-Growth-Accounting.pdf>
5. Solow R.M. We'd Better Watch Out. Available at: <http://www.standupeconomist.com/pdf/misc/solow-computer-productivity.pdf>
6. Brynjolfsson E., Hitt L., Yang S. (2002) Intangible Assets: Computers and Organizational Capital. Available at: http://ebusinessmit.edu/research/papers/138_Erik_Intangible_Assets.pdf

7. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age (2014) Available at: <https://tanguduavinash.files.wordpress.com/2014/02/the-second-machine-age-erik-brynjolfsson2.pdf>
8. Prashant Palviaa, Naveed Baqir, Hamid Nemati (2018) ICT for socio-economic development: A citizens' perspective. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037872061730410X#bbib0040>
9. Thapa D., Sæbø Ø. (2014) Exploring the link between ICT and development in the context of developing countries: a literature review. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Devinder_Thapa3/publication/263469956_Exploring_the_Link_between_ICT_and_Development_in_the_Context_of_Developing_Countries_A_Literature_Review/links/0deec53b05ad9560ed000000/Exploring-the-Link-between-ICT-and-Development-in-the-Context-of-Developing-Countries-A-Literature-Review.pdf
10. Walsham G. (2013) Development informatics in a changing world: Reflections from ICTD2010/2012. Available at: <http://www.itidjournal.org/index.php/itid/article/download/1030/425>
11. Hardy A. (1980) The role of the telephone in economic development. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0308596180900440>
12. Chaudhuri A. (2012) ICT for development: solutions seeking problems & quest. Available at: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1057%2Fjit.2012.19.pdf>
13. Hailin Liao, Bin Wang, Baibing Li, Tom Weyman-Jones. (2016) ICT as a general-purpose technology: The productivity of ICT in the United States revisited. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167624516300348>
14. T.D.Stanley, Chris Doucouliagos, Piers Steel (2015) Does ICT generate economic growth? A meta-regression analysis. Available at: http://pandora.nla.gov.au/pan/81264/20160208-0802/www.deakin.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/408761/2015_9.pdf
15. The Global Information Technology Report (2015) Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf
16. Paweł Kaczmarczyk (2017) Econometric Modelling and Forecasting of the Polish ICT Sector Development with Regard to Macroeconomic Indicators. Available at: http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z45_19.pdf
17. Hui-Kuang Tiffany Yu (2015) A quantile regression model to forecast ict development. Available at: <http://www.ismeip.org/IJIMIP/contents/imip1561/4.pdf>
18. Forecasting the Future Demand for High-Level ICT Skills in Ireland, 2017-2022. Available at: <https://dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/Forecasting-Future-Demand-High-Level-ICT-Skills-Ireland-2017-2022.pdf>
19. Monitoring of the development of the information society in the Russian Federation. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/
20. Russia's regions. Socio-economic indicators. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ¹

Аннотация. На сегодняшний день цифровые технологии выступают одними из инструментов, освоение которых позволит достичь роста конкурентоспособности страны, а также определит современное экономическое развитие. Цель исследования состоит в определении направлений развития цифровой экономики в России.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, четвертая промышленная революция, индустрия 4.0.

Появление и использование технологий цифровой экономики меняет привычный облик целых отраслей и определяет перспективы роста национальной экономики в целом. Однако на сегодняшний день, по доле цифровой экономики в ВВП, Россия в 1,5-3 раза отстает от развитых стран (США, Китай, страны Европейского союза и др.) (табл. 1).

Таблица 1 . Вклад цифровой экономики в ВВП России и его составляющие в сравнении с другими странами, % к ВВП, 2016 г.

Показатель	США	Китай	Страны ЕС	Бразилия	Индия	Россия
Размер цифровой экономики	10,9	10,0	8,2	6,2	5,5	3,9
В т.ч.						
Расходы домохозяйств в цифровой сфере	5,3	4,8	3,7	2,7	2,2	2,6
Инвестиции компаний в цифровизацию	5,0	1,8	3,9	3,6	2,0	2,2
Государственные расходы на цифровизацию	1,3	0,4	1,0	0,8	0,5	0,5
Источник: [1]						

По оценкам Глобального института McKinsey, потенциальный экономический эффект от использования цифровых технологий обеспечит от 19 до 34% роста ВВП России [1]. В связи с этим, представляется целесообразным проанализировать какие технологии и в каких сферах, на сегодняшний день, применяются и используются в России.

Целью исследования является определение направлений развития цифровой экономики в России. Цель определяет необходимость решения следующих задач: 1) выделить группы основных технологий, определяющих переход к цифровой экономике; 2) проанализировать российский опыт их внедрения и перспективные направления развития.

Технологии, определяющие переход к цифровой экономике, делятся на три группы: в области работы с данными, в области производства, в области взаимодействия с окружающей средой [2]. К технологиям, связанных с работой и обработкой данных относится Big Data. Финансовые организации («Сбербанк») используют Big Data для управления рисками, борьбы с мошенничеством, оценки кредитоспособности клиентов, управления персоналом, прогнозирования очередей в отделениях, компании в сфере связи и телекоммуникаций («МТС») – для

¹ Доклад подготовлен в рамках государственного задания № 0168-2019-0007 «Обеспечение конкурентоспособности регионов в условиях научно-технологических изменений и цифровизации экономики».

совершенствования сервиса персональных рекомендаций для абонентов [3]. Big Data используют также и государственные структуры, такие как ФНС, ПФР, ФСБ и др. Специалисты Ассоциации больших данных (АБД) отмечают, что рынок Big Data в России увеличится с 10-30 млрд руб. (2018 г.) до 300 млрд руб. (к 2024 г.), а рост выручки может достичь 0,5-1,5 процента ВВП [4].

Также большие возможности в области работы с данными предоставляет искусственный интеллект (ИИ). В розничной торговле («М.Видео») ИИ используется для выявления причин недоведения покупок до конца, увеличения выручки; в банковском секторе («Сбербанк») – для разработки интеллектуальных систем управления; в области телекоммуникаций – для формирования сетки тарифов («Tele2»); в здравоохранении – для прогноза диагнозов («Интеллоджик») [3]. В целом, в 2018 г. объем рынка ИИ составил 2,1 млрд руб. (0,2% от мирового). На уровне 1% от мировых находится количество патентов (в Китае этот показатель – 53%, США – 27%, Японии – 6%). На сегодняшний день в сфере развития ИИ Россия занимает достаточно слабые позиции [5].

Одной из прорывных технологий является технология блокчейн, которая используется в финансовом секторе («Альфа-банк» и S7 Airlines) с целью автоматизации торговых операций [6]. По мнению аналитиков McKinsey, оценить число действующих блокчейн-проектов сложно в силу закрытой природы этого рынка, данная технология в России находится еще на раннем этапе развития [1].

К технологиям в области производства относится робототехника, которая широко применяется в автомобилестроении (ПАО «КАМАЗ»). В России существует ряд компаний, занимающихся производством роботов (ООО «Торговый дом «АРКОДИМ», группа компаний «АвангардПЛАСТ», компания «БИТ Роботикс») [7]. При этом более 80% российского рынка роботов занимают зарубежные производители. Крайне низкие продажи промышленных роботов в России – 500-600 штук в год, а плотность роботизации продолжает отставать от мировых значений в 60-70 раз.

Большое значение приобретает использование в производстве аддитивных технологий. На сегодняшний день одним из главных потребителей этих технологий выступает корпорация «Ростех», которая заявила об открытии Центра аддитивных технологий (ЦАТ) на базе Московского машиностроительного предприятия имени В.В. Чернышева. По ее оценкам, выручка ЦАТ на период 2018-2027 гг. может составить 13,2 млрд руб. [7]. В целом, в России наблюдается положительная тенденция развития и использования аддитивных технологий в производстве. С 2015 по 2017 гг. отечественный рынок аддитивных технологий вырос с 55 млн долл. до 79,2 млн долл. При этом доля России среди стран, которые активно развивают и используют эти технологии составляет всего 1,2% (по данным на 2018 г.). Для сравнения, в США этот показатель составляет 39,1%, Японии – 12,2%, Германии – 8%, Китае – 7,7% [8].

Широкое распространение в российском производстве получает технология интернета вещей. «Сбербанк» вошел в консорциум Центра компетенций беспроводной связи и интернета вещей. Центр будет инициировать исследования в сфере интернета вещей, внедрять результаты научных разработок в бизнес; в логистике, здравоохранении, сельском хозяйстве. **Несмотря на то, что в России технология интернета вещей начинает получать распространение, страна продолжает отставать в 5 раз от стран Европейского союза и в 7 раз от США [9].**

Среди технологий в области взаимодействия с окружающей средой можно выделить безбумажные, мобильные, биометрические и др. В 2017 году в России вышло Постановление «О развитии технологий архивного хранения электронных документов», которое направлено на внедрение технологий безбумажного документооборота и последующего архивного хранения электронных документов в условиях функционирования «электронного правительства» [10]. Использование безбумажных технологий позволяют оптимизировать документооборот за счет унификации и стандартизации процессов работы с электронными документами.

Большое значение в развитии практически всех сфер общества и экономики имеют мобильные технологии. В 2017 г. Российская ассоциация электронных коммуникаций совместно с международным исследовательским агентством OC&C Consulting реализовали исследовательский проект «Мобильная Экономика России 2017». По результатам исследования в 2016 г. прямой вклад мобильных технологий в ВВП страны составил 3,8% от общего объема ВВП России [11].

Наиболее динамично, по сравнению с мировым рынком, развивается рынок биометрических технологий в России, которые используются в банковском секторе («ВТБ 24») для подтверждения личности с использованием фотографии и голоса клиентов, а также с целью подтверждения переводов крупных сумм с мобильных устройств. Российский рынок биометрических технологий за последние 4 года демонстрировал активный рост на уровне 35,74%. Согласно прогнозам J'son & Partners Consulting, к концу 2022 г. рынок вырастет в 2,5 раза по сравнению с 2018 г. Прогнозируемые ежегодные темпы роста биометрических технологий в России в ближайшие 4 года в 1,6 раз превысят общемировую показатель и составят 25,62% [12].

В целом отмечается рост объема отечественного рынка технологий цифровой экономики, сделан ряд шагов по освоению новых достижений в области цифровизации и внедрению их в различных областях (табл. 2). Однако страна продолжает значительно отставать по уровню развития технологий цифровой экономики от мировых лидеров. Внедрение в стране технологий в области работы с данными происходит недостаточно равномерно. Наиболее активным их пользователем выступает финансовый сектор и сектор телекоммуникаций.

Таблица 2. Цифровые технологии в России

Группа	Технология	Сфера использования	Современное состояние
Технологии в области работы с данными	Большие данные (Big Data)	Финансовая, сфера телекоммуникаций, государственные структуры	Рынок Big Data (на 2018 г.) оценивается в 10-30 млрд руб. К 2024 году, согласно прогнозу, он достигнет 300 млрд руб.
	Искусственный интеллект	Финансовая, сфера телекоммуникаций, торговля, здравоохранение	Объем рынка, по данным на 2018 год, составил 2,1 млрд руб., объем инвестиций – менее 1%.
	Блокчейн	Финансовая	Сложно оценить в силу закрытой природы этого рынка

Группа	Технология	Сфера использования	Современное состояние
Технологии в области производства	Роботизация	Автомобилестроение	Производство роботов достигает 500-600 шт. в год. Среднегодовой темп продаж (2005-2015 гг.) составил 27%.
	Аддитивные технологии	Промышленность	Объем рынка за период с 2015 по 2017 год вырос на 44%.
	Интернет вещей	Финансовый, промышленность (нефтегазовая отрасль)	Доля сектора интернета вещей составляет 5% (2017 г.). Объем рынка – 3,67 млрд долл.
Технологии в области взаимодействия с окружающей средой.	Безбумажные технологии	Документооборот	Н.д.
	Мобильные технологии	Используются практически во всех сферах	В 2016 году вклад в ВВП страны составил 3,8% от общего ВВП.
	Биометрические технологии	Финансовая	За последние 4 года наблюдается активный рост – 35,7%.
Источник: составлено автором			

Таким образом, цифровые технологии выступают одним из инструментов, использование которых даст возможность достичь роста конкурентоспособности отраслей страны. На наш взгляд, наиболее перспективными для развития направлениями в России являются технологии в области работы с данными. На сегодняшний день самыми активными участниками использования данных технологий в стране являются финансовый, государственный сектор, сектор телекоммуникаций, торговля. Следует отметить, что большой потенциал их развития видится в области здравоохранения, промышленности и др. Эксперты подчеркивают наличие запроса на использование аналитики больших данных у промышленных предприятий. Данные технологии имеют достаточно широкую область применения и в перспективе могут быть использованы в различных сферах экономики и общества, а также государственном секторе.

Проведенное исследование вносит вклад в систематизацию теоретических аспектов развития цифровой экономики. Практическая значимость работы связана с возможностью использования полученных результатов исследования научными сотрудниками, аспирантами, студентами, занимающихся проблемами цифровой экономики.

Библиографический список

1. McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность. (2017). URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>
2. Развитие цифровой экономики России. Программа до 2035 года. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf>
3. Стратегия развития Сбербанка 2020. URL: <https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/sberbankdevelopmentstrategyfor2018-2020.pdf>
4. Березина Е. Рынок больших данных за пять лет вырастет в 10 раз // Российская газета – Федеральный выпуск. – 2019. – №65 (7823). URL: <https://rg.ru/2019/03/25/rynok-bolshih-dannyh-za-pyat-let-vyrastet-v-10-raz.html>
5. Цифровая экономика от теории к практике: как российский бизнес использует искусственный интеллект. URL: <https://raec.ru/upload/files/190715-ii.pdf>

6. Заколдаев Д.А., Ямщиков Р.В., Ямщикова Н.В. Технология блокчейн в России: достижения и проблемы // Вестник Московского государственного областного университета. – 2018. – №2. – С. 93-107.
7. Роботизация в России. URL: <https://politsturm.com/robotizaciya-v-rossii/>
8. Обзор рынка аддитивных технологий. Тренды и перспективы. URL: https://www.marketologi.ru/upload/information_system_45/3/9/9/item_3993/information_items_property_11137.pdf
9. Интернет вещей в России. Цифровая воронка потребления особенности и перспективы развития российского рынка IoT. URL: http://pltf.ru/wp-content/uploads/2019/02/internet-veschey_v_rossii_10_02_2019.pdf
10. Постановление Правительства РФ от 12 августа 2017 года № 966 «О развитии технологий архивного хранения электронных документов». URL: <http://government.ru/docs/28823/>
11. Мобильная экономика России 2017. URL: http://mobile2017.raec.ru/assets/raec_a4_mobileeconomica_a4_preview.pdf
12. Биометрия в России: правовое регулирование и практика применения. URL: https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/Biometrics-in-Russia?utm_source=google&%3Butm_medium=email&%3Butm_campaign=amdelivery

Информация об авторе

Климова Юлия Олеговна (г. Вологда) – младший научный сотрудник лаборатории инновационной экономики отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр» Российской академии наук (Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а), E-mail: j.uschakowa2017@yandex.ru

Klimova Y.O.

DETERMINING OF DIRECTIONS OF DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN RUSSIA

Annotation. *Today, digital technologies are one of the tools, the development of which will allow to achieve the growth of the country's competitiveness, as well as determine the modern economic development. The purpose of the study is to determine the directions of development of the digital economy in Russia.*

Key words: *digital economy, digital technologies, fourth industrial revolution, industry 4.0.*

Information about author

Klimova Yulia O. (Vologda) - Junior Researcher, Laboratory of Innovative Economy, Department of Scientific and Technological Development and Economics of Knowledge, Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Scientific Center" of the Russian Academy of Sciences (Russia, 160014, Vologda, Gorky Street, 56a, j.uschakowa2017@yandex.ru).

References

1. McKinsey. Digital Russia: a new reality. (2017). URL: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>
2. The development of the digital economy of Russia. Program until 2035. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf>

3. The development strategy of Sberbank 2020. URL: <https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/sberbankdevelopmentstrategyfor2018-2020.pdf>
4. Berezina E. The big data market in five years will grow 10 times // Rossiyskaya Gazeta - Federal Issue. – 2019. – №65 (7823). URL: <https://rg.ru/2019/03/25/rynok-bolshih-dannyh-za-pyat-let-vyrastet-v-10-raz.html>
5. Digital economy from theory to practice: how Russian business uses artificial intelligence. URL: <https://raec.ru/upload/files/190715-ii.pdf>
6. Zakoldaev D.A., Yamshchikov R.V., Yamshchikova N.V. Blockchain technology in Russia: achievements and problems // Bulletin of Moscow State Regional University. – 2018. – №2. – pp. 93-107.
7. Robotization in Russia. URL: <https://politsturm.com/robotizaciya-v-rossii/>
8. Market review of additive technologies. Trends and Prospects. URL: https://www.marketologi.ru/upload/information_system_45/3/9/9/item_3993/information_items_property_11137.pdf
9. The Internet of things in Russia. Digital Funnel of Consumption Features and Prospects for the Development of the Russian IoT Market. URL: http://pltf.ru/wp-content/uploads/2019/02/internet_veschey_v_rossii_10_02_2019.pdf
10. Decree of the Government of the Russian Federation of August 12, 2017 № 966 “On the development of technologies for the archival storage of electronic documents” URL: <http://government.ru/docs/28823/>
11. Mobile economy of Russia 2017. URL: http://mobile2017.raec.ru/assets/raec_a4_mobileeconomica_a4_preview.pdf
12. Biometrics in Russia: legal regulation and application practice. URL: https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/Biometrics-in-Russia?utm_source=google&%3Butm_medium=email&%3Butm_campaign=amdelivery

СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕГМЕНТАХ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Аннотация. В статье рассмотрены основные направления цифровизации малого и среднего бизнеса в России и других странах. Проведен анализ Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса, изучены инструменты цифровизации малого и среднего бизнеса. Рассмотрены преимущества и основные направления развития цифрового банкинга в России.

Ключевые слова: экосистемность, цифровизация малого и среднего бизнеса, индекс цифровизации бизнеса, инструменты цифровизации бизнеса, преимущества и недостатки цифровизации малого и среднего бизнеса, цифровой банкинг.

Значимость малого и среднего бизнеса для экономики очевидна. Во многих странах именно субъекты малого и среднего бизнеса формируют до 50% ВВП, предоставляют значительную часть рабочих мест. Современные цифровые технологии формируют широкое поле возможностей для предприятий малого и среднего бизнеса. Внедрение данных технологий обеспечивает возможности реализации инновационного потенциала малого и среднего бизнеса, увеличивает эффективность деятельности, снижает затраты в долгосрочной перспективе, обеспечивает явное конкурентное преимущество.

В октябре 2019 был представлен Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса, составленный на основе исследования, проведенного банком «Открытие», Mail.ru Group, Московской школой управления СКОЛКОВО и РАЭК. В качестве оператора данного исследования был выбран Аналитический центр НАФИ. Индекс включает пять индикаторов: оценку использования компаниями малого среднего бизнеса цифровых каналов информационного взаимодействия, передачи и хранения информации (57%); оценку интеграции в работе компании цифровых технологий (27%); оценку **использования** интернет-каналов **в продажах** (52%); **оценку информационной безопасности** (54%) и **оценку непрерывности цифрового обучения в компаниях** (36%). Совокупно индекс составил 45% из 100% [1]. Исследование показало следующие преимущества и недостатки цифровизации для субъектов малого и среднего бизнеса (табл. 1).

Таблица 1. Преимущества и недостатки цифровизации для субъектов малого и среднего бизнеса [1]

Преимущества цифровизации	%	Недостатки цифровизации	%
Удобство ведения бизнеса и контроля бизнес-процессов	34	Низкий интерес руководства компании в переходе на цифровой формат	21
Увеличение скорости, оперативность, оптимизация времени	33	Ограничения бюджета компании на внедрение цифровых технологий	20
Улучшение клиентского сервиса	15	Низкий уровень цифровых знаний и навыков	11

Исследование также показало, что 57% компаний не имеют своей страницы в социальных сетях, 46% компаний используют рекламу в интернете. При этом 30% компаний малого и среднего бизнеса на сентябрь 2019 года не применяли ни одного из предлагаемых способов продвижения. Обеспечение информационной безопасности отсутствует у 23% компаний. 40% представителей компаний мало-

го среднего бизнеса считает, что повышение цифровой грамотности сотрудников совершенно не обязательно.

К основным задачам, стоящим перед субъектами малого и среднего бизнеса с позиций внедрения в свою деятельность цифровых технологий, следует отнести выбор соответствующих инструментов и проектов с коротким циклом реализации, учитывая небольшой бюджет подобных организаций. Также возможно рассмотреть опыт внедрения пилотных цифровых проектов, реализуемых с учетом отраслевой специфики. Основной задачей таких проектов является выявление наиболее эффективных подходов к внедрению цифровых технологий в компаниях малого и среднего бизнеса, получение оперативной обратной связи от компаний и их клиентов. Автоматизация определенных операций с целью создания удобного сервиса для клиентов может быть осуществлена на начальном этапе практически без затрат.

Инструменты цифровизации малого и среднего бизнеса можно разделить на три группы наиболее распространенных и успешных решений:

- Системы для управления отношениями с клиентами (Customer relationship management или CRM);
- Системы для управления ресурсами, финансами, кадрами предприятия (enterprise resource planning или ERP) финансовых, кадровых и товарно-материальных потоков в компании;
- Сервис облачных технологий.

Наиболее используемыми в странах Европы, таких, как Германия, Голландия, Бельгия, являются CRM-системы. ERP –системы используются в странах неравномерно. Развитая промышленная кооперация в стране выступает индикатором привлекательности использования подобных сервисов, в то время как государства, в большей степени ориентированные на финансовые сервисы (Великобритания), используют ERP-системы менее часто. Облачные технологии в компаниях малого бизнеса наиболее развиты в скандинавских странах, что связано с внедрением экосистемы стартапов, а также производством значительного объема программного обеспечения. Мировые исследования развития цифровых технологий демонстрируют хороший цифровой потенциал компаний России, в частности, малого и среднего бизнеса [3].

Индекс цифровизации бизнеса, рассчитанный Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ для ряда стран, показывает скорость цифровой адаптации бизнеса. Он учитывает показатели использования широкополосного интернета, ERP-систем, радиочастотных – технологий идентификации (Radio Frequency Identification), включенности в электронную торговлю и использование облачных технологий. Рассмотрим рейтинговые значения для первых пяти стран-лидеров и России (табл. 2).

Таблица 2. Индекс цифровизации бизнеса [5]

Государство	Показатель, 2019	Государство	Показатель, 2018
Финляндия	50	Финляндия	50
Бельгия	47	Бельгия	49
Дания	46	Япония	48
Республика Корея	45	Нидерланды	48
Нидерланды	43	Дания	47
Россия	28	Россия	31

Анализ интенсивности использования в России технологий, учитываемых при расчете Индекса в 2017 году, продемонстрировал, что доступ к широкополосному интернету используют 82% организаций, облачные сервисы — 23%, ERP-системы — 19%, электронные продажи — 12%, RFID-технологии — 6%. В 2018 году использование ERP-систем подтвердили 22% организаций. CRM- систем- 18%, использование RFID-технологий составило 7%, использование облачных сервисов -27%. Наличие веб-сайта в организациях продемонстрировало 49% организаций. Доступ к широкополосному интернету используют 86% организаций.

Наибольший прорыв в цифровизации обеспечивает финансовая отрасль, являясь локомотивом по про движению цифровых нововведений в общество и бизнес. Так, цифровой банкинг в России признается одним из наиболее развитых, среди стран Европы, Ближнего Востока и Африки. Россия отнесена к 5 странам, лидирующим по темпам роста процента онлайн-транзакций. Достаточно развернут ассортимент цифровых банковских услуг для малого и среднего бизнеса, включающий в себя расчетно-кассовое обслуживание для малого, микро-бизнеса и ИП, интернет-эквайринг. Активно внедряется платформенный подход, в том числе и для бизнеса, что облегчает доступ пользователей к интересующим их небанковским услугам: бухгалтерским, юридическим, оценочным. Насыщенные пользующимися спросом со стороны бизнеса услугами небанковского свойства, хорошо наполненные экосистемы повышают лояльность клиентов, стимулируют в большем объеме пользоваться услугами банка. Все более банки направлены на создание уникальных экосистем, способных развивать и поддерживать бизнес. Сторонние сервисы, интегрированные в цифровую платформу банка, могут включать в себя электронные закупки, управление финансами бизнеса, факторинг, выставление электронных счетов. Традиционные банки повсеместно предлагают высококачественные веб-сайты, мобильные сайты и приложения. Высокая конкуренция на банковском рынке требует развивать и далее это направление. Банки предлагают дифференцированные пакетные предложения для малого и среднего бизнеса, на любой запрос и интенсивность взаимодействия.

К признакам наличия экосистемности отнесены: наличие «единого окна», объединяющего все внутренние сервисы; отсутствие необходимости идентификации в каждом сервисе отдельно; «бесшовная» передача данных.

К преимуществам экосистемного подхода следует отнести:

- высокую маржинальность продаж дополнительных услуг;
- эффективная реализация множества сопутствующих нефинансовых сервисов;
- повышение удовлетворенности клиентов банка.

Существуют следующие бизнес-модели цифрового банка:

- создание цифрового банка на базе традиционного банка с использованием инфраструктуры своих материнских компаний;
- создание цифрового банка как полноценного самостоятельного отдельного банка, предлагающего основные предложения для клиентов в цифровом пространстве.

Отсутствие физических офисов и офисного обслуживания совершенно не обязательно, но все же основной способ взаимодействия с клиентами – цифровые каналы. Такие банки могут не иметь филиалов, некоторые организуют общение с клиентами в финансовых центрах, применимо общение при помощи чатов в мобильных устройствах, в социальных сетях. По данной модели в России работает

«Тинькофф Банк», «Модульбанк», Инвестиционный банк «ВЕСТА» (VestaBank), «ФорБанк». Конкурентами цифровых банков выступают традиционные банки, развивающие дистанционное обслуживание для малого и среднего предпринимательства, это ПАО Сбербанк, «Альфа-банк», «Промсвязьбанк», «МКБ».

Следует отметить расширение функциональности цифровых банков для малого бизнеса. Функционально интересны малому и среднему бизнесу такие сервисы, как:

- расчетно-кассовое обслуживание;
 - эквайринг;
 - онлайн-бухгалтер;
 - онлайн-юрист;
 - подготовка документов для регистрации ООО и ИП;
 - проверка контрагентов;
 - оценка бизнес идеи или инвестиционного проекта;
 - пополнение счета с карты;
 - заказ и использование виртуальных корпоративных карт;
 - Open API; ;
 - подписание платежа из интернет-банка отпечатком пальца в мобильном приложении;
 - автоматические расчеты налогов;
 - формирование документов для налоговой отчетности, налоговых деклараций.
- Данные функции доступны в «ДелоБанке», «Модульбанке», банке «Сфера», «Точка Банке» и «Тинькофф Банке».

Ключевым критерием становится простота и понятность опций в ракурсе ведение бизнеса:

- напоминания о сроке оплаты,
- электронный документооборот,
- цифровые подписи.

Некоторые банки также предлагают особые уникальные опции. Например, Банк «Сфера» разработал экосистему для предпринимателей, встроенную внутри банк-клиента: документооборот, отчетность и взносы в бюджет, расширенные возможности финансовой аналитики, помимо этого, предпринимателям доступен конструктор документов, в котором все шаблоны составлены юристами.

Банк рассматривается бизнесом не только как оператор финансовых услуг, а как полноценная платформа для ведения бизнеса. Интерес малого и среднего бизнеса вызывает онлайн-кредитование без посещения офиса и предоставления бумажных документов: необходимо только оформить заявку в личном кабинете и подписать оферту электронной подписью. Также предлагается предодобренный кредит, основанный на анализе поведенческой модели клиентов, примером служит ПАО Сбербанк.

Некоторые представители малого и среднего бизнеса имеют счета в разных банках. В 2019 году клиентам был представлен первый небанковский сервис для управления несколькими счетами в разных банках – «Цифра», подобный сервис оказывает «Модульбанк». Предприниматели могут получать выписки по счетам, отслеживать по ним движения средств, контролировать остатки.

Таким образом, банки создают для представителей малого и среднего бизнеса комфортную среду – экосистему, в которой банк выполняет функцию «одно-

го окна». Формирование ценностных ориентиров выходит на первый план [2]. Банки подходят к формированию экосистем двумя путями: либо заключают партнерские соглашения с поставщиками небанковских услуг, либо создают их сами, как, например, ПАО Сбербанк. Экосистемы формируются благодаря диджитализации клиентских сервисов. Тренды формируют цифровые банки [4].

Библиографический список

1. Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса. НАФИ: официальный сайт. URL: <https://naf1.ru/upload/iblock/c59/c59f50e4bf72cdc0320f8c3846e224aa.pdf>
2. Колпакова Г.М. Многоуровневая модель ценностного механизма хозяйствования информационного общества // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2015. № 1. С. 44-51.
3. Малый бизнес: инструменты цифровизации. Сетевое издание МНИАП.РФ: официальный сайт. URL: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Malyj-biznes-instrumenty-cifrovizacii/>
4. Цифровые банки для малого и среднего бизнеса – от РКО к экосистемам // Национальный банковский журнал: официальный сайт. URL: <http://nbj.ru/pubs/banki-i-biznes/2020/01/17/biznesdrom-obzor-tsifrovye-banki-dlja-malogo-i-srednego-biznesa-ot-rko-k-ekosistemam/>
5. Цифровая экономика: краткий статистический сборник // Институт статистических исследований и экономики знаний: официальный сайт. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/323871553>

Информация об авторе

Евдокимова Юлия Викторовна (Российская Федерация, Москва), кандидат философских наук, доцент кафедры финансов и кредита ГБОУ ВО РГСУ 129226, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, стр.1, info@rgsu.net

Evdokimova Y. V.

SPECIFICS OF DEVELOPMENT AND APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS SEGMENTS

Annotation. *The article discusses the main directions of digitalization of small and medium-sized businesses in Russia and other countries. The analysis Of the index of digitalization of small and medium-sized businesses, studied the tools of digitalization of small and medium-sized businesses. The advantages and main directions of digital banking development in Russia are considered.*

Key words: *ecosystem, digitalization of small and medium-sized businesses, business digitalization index, business digitalization tools, advantages and disadvantages of small and medium-sized business digitalization, digital banking.*

Information about author

Evdokimova Yulia V. (Russian Federation, Moscow) – candidate of philosophy, associate Professor of the Department of Finance and credit (RSSU 129226, Moscow, 4 Wilhelm PIK str., p. 1, info@rgsu.net).

References

1. Index of digitalization of small and medium-sized businesses. NAFF: official website. URL: <https://naf1.ru/upload/iblock/c59/c59f50e4bf72cdc0320f8c3846e224aa.pdf>

2. Kolpakova G. M. Multilevel model of the value mechanism of information society management // Actual problems of socio-economic development of Russia. 2015. no. 1. Pp. 44-51.
3. Small business: digitalization tools. Network edition MYAP.Russian Federation: official website. URL: <http://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Malyj-biznes-instrumenty-cifrovizacii/>
4. Digital banks for small and medium-sized businesses-from RKO to ecosystems // national banking journal: official website. URL: <http://nbj.ru/pubs/banki-i-biznes/2020/01/17/biznesdrom-obzor-tsifrovye-banki-dlja-malogo-i-srednego-biznesa-ot-rko-k-ekosistemam/>
5. Digital economy: a brief statistical collection // Institute for statistical research and Economics of knowledge: official website. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/323871553>

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Аннотация. В статье рассмотрены преимущества использования блокчейн-технологии для обеспечения безопасности Интернета вещей. Решения на основе блокчейн-технологии, которые уже разработаны ведущими IT-компаниями, позволяют протестировать уменьшение вероятности реализации и последствий угроз безопасности Интернета вещей.

Ключевые слова: Интернет вещей, блокчейн, безопасность, децентрализация, несанкционированный доступ.

Основой нового направления – ВloT (Blockchain Internet of Things) является интеграция технологии блокчейн в устройства Интернета вещей для решения проблем безопасности [1].

Интернет вещей (IoT, Internet of Things) – это глобальная сеть компьютеров, датчиков (сенсоров) и исполнительных устройств (актуаторов), связывающихся между собой с использованием интернет протокола IP (Internet Protocol) [2].

Блокчейн – это программный продукт, который позволяет хранить и преобразовывать величины или данные при помощи интернета защищенным и прозрачным способом, не имея при этом центрального управляющего органа [3].

Основными преимуществами интеграции блокчейн и Интернета вещей являются:

1. Повышение степени безопасности Интернета вещей.

Блокчейн-технология предполагает использование распределенных сетей, которые не имеют единой точки уязвимости или отказа, цифровых подписей, усложняющих вероятность атаки мошенниками, хеш-функций, гарантирующих невозвратность ряда сделок. Все перечисленные составляющие технологии блокчейн значительно повышают защищенность Интернета вещей.

2. Защита от несанкционированного доступа.

Криптографические техники, применяющиеся в блокчейне, за счет управления доступом к сети и аутентификации, проверки работоспособности разных сервисов, обеспечения неделимости информации минимизируют возможность несанкционированного доступа к данным Интернета вещей и дальнейших действий с этими данными.

3. Снижение расходов.

Хранение данных в компьютерах, подключенных к блокчейн-сети без централизованного управления, делает использование Интернета вещей более эффективным и доступным. Снижаются расходы на обеспечение сравнимого уровня безопасности без использования блокчейн, нет расходов на содержание централизованного поставщика услуг, устраняются посредники.

4. Децентрализация.

Децентрализация в блокчейне обеспечивает процесс распределения данных и внутренних сервисов из централизованных серверов с целью увеличения безопасности Интернета вещей, так как централизованные системы в большей степени подвержены атакам мошенников.

5. Автоматизация.

Блокчейн предоставляет возможность для различных устройств Интернета вещей самостоятельно функционировать, а также осуществлять управление над собственной работой. Это позволит создать в будущем Интернет вещей, который будет действовать определенным образом в зависимости от конкретной отрасли или сферы деятельности. Устройства Интернета вещей, объединенные в группы по решаемым задачам, могут приостанавливать работу и высылать оповещения, если получают нестандартные задания, до подтверждения их легитимности или принятия мер по ликвидации последствий несанкционированного доступа и нарушения контура безопасности.

6. Отсутствие необходимости доверия.

Отсутствует потребность в поддержке доверия централизованному поставщику услуг или другим участникам процесса для хранения данных или управлением над подключенными устройствами, так как блокчейн-технология применяется для проверки данных Интернета вещей, а смарт-контракты поддерживают информационную часть процесса.

Таким образом, блокчейн-технология обеспечивает существенные преимущества для безопасности Интернета вещей. Блокчейн способен отследить и идентифицировать все формы цифрового обмена и интегрированные интерфейсы программных приложений (API, application programming interface). Это означает, что такие устройства, как компьютеры от Zlinc, Ethereum, Samsara и др., могут буквально изменить повседневную жизнь в лучшую сторону. Микроплатежи и общедоступные API-интерфейсы должны дать толчок к развитию экономики Интернета-вещей [4].

Помимо перечисленных выше преимуществ, блокчейн обеспечивает снижение числа потенциальных точек входа для хакеров, а также применяет шифрование и распределенный реестр для того, чтобы пользователи не могли изменять записи. Также блокчейн-технологии можно использовать в умных городах для защиты различных устройств.

К барьерам на пути повсеместного проникновения Интернета вещей можно отнести:

1. Масштабируемость сетей. Централизованные облачные платформы IoT содержат плотный трафик передачи сообщений. Это является самым «узким местом» в масштабировании решений IoT для большого числа устройств.

2. Безопасность. Из-за большого объема данных возникает вопрос информационной безопасности, который затрагивает отдельных пользователей, предприятия и организации.

3. Многообразие стандартов, протоколов Интернета вещей [5]. Нет единой платформы, соединяющей между собой устройства от всех возможных производителей.

4. Стоимость. Решения IoT предусматривают множество подключенных устройств и сетевого оборудования, которое их соединяет. Помимо этого, сюда относятся аналитические платформы, которые обрабатывают данные IoT. В совокупности это стоит дорого, а последующий рост будет только увеличивать стоимость.

5. Особенности архитектуры. Централизованные облачные платформы остаются «узким местом» в комплексных решениях IoT, поэтому неисправность или ошибка в этом звене может оказать влияние на всю сеть.

При этом блокчейн способен решить многие из перечисленных проблем, хотя бы в некоторой части.. Рассмотрим некоторые примеры:

1. Несовершенство архитектуры: любой блок архитектуры Интернета вещей может оказаться точкой отказа, которая вредит работе всей сети, а также узким местом. Помимо этого, узким местом обладает уязвимость для DDoS-атак, взлома, удаленного захвата управления и кражи данных.

Решение проблемы на базе блокчейна: защищенный обмен сообщениями между устройствами (идентификаторы устройства проверяются, транзакции подписываются и криптографически верифицируются). Такой подход дает гарантию того, что отправитель сообщения является тем, за кого себя выдает.

2. Непроизводительные простои облачных серверов и недоступность служб: облачные серверы могут выходить из строя и прекращать свою работу из-за программных ошибок, кибератак, а также проблем питания, охлаждения и других проблем.

Решение проблемы на базе блокчейна: отсутствие единой точки отказа (записи хранятся на многих компьютерах и устройствах, которые содержат идентичные копии информации).

3. Уязвимость для манипуляций - существует вероятность изменения информации, а также злоупотребления ею.

Решение проблемы на базе блокчейна: децентрализованный доступ и неизменяемость (вредоносные действия можно быстро распознать и предотвратить) и взаимная блокировка устройств (если происходит перехват контроля над обновлением блокчейна на одном из устройств, то система его отвергает).

Сегодня многие стартапы и фирмы занимаются разработкой кейсов использования блокчейна в совокупности с IoT.

IBM – одна из самых первых компаний, которая объявила о возможностях блокчейна для интернета вещей. Фирма опубликовала отчет по исследовательскому проекту, носящему название ADEPT (Autonomous Decentralized Peer-to-Peer Telemetry), для IoT с использованием блокчейн-технологии. Компания IBM сотрудничает с Samsung в части разработки пробной системы proof-of-concept для следующего поколения Интернета вещей. Данная платформа позволяет устройствам автоматически уведомлять о проблемах в работе и загружать обновления программ для их решения, не привлекая в процесс человека [6].

Filament – компания, которая создала сенсорное устройство TAP [7]. Предназначение этих устройств заключается в построении беспроводной сети для Интернета вещей по технологии LoRa. Благодаря таким устройствам можно получать и собирать данные с датчиков и сенсоров IoT в масштабе большого города, осуществляя передачу данных с узла на узел, пока не будет достигнуто конечное устройство. Там реализуется обработка и хранение данных, а также приведение в действия исполнительного механизма на конечном устройстве IoT.

Jaguar Land Rover – лидер среди британских автопроизводителей начал тестирование смарт-контрактов на базе технологии IOTA [8]. Новый сервис разработан, как встраиваемый в автомобили умный кошелек, который позволяет участникам получать токены IOTA за информацию о состоянии дорожного покрытия, о загруженности дорог, а также за участие в райдшеринговой программе (совместное использование частного автомобиля с помощью онлайн-сервисов поиска попутчиков). Также водители могут потратить токены IOTA на зарядку электромобилей и оплату парковки.

HDAC (Hyundai Digital Asset Company) – компания, которая использует блокчейн-технологии с целью увеличения скорости и эффективности связи, идентификации, аутентификации и хранения данных между устройствами Интернета вещей [9]. Такая система содержит в себя две цепочки (публичную и частную) для повышения скорости и объема транзакций, что делает ее идеально совместимой с IoT. Данная технология может использоваться для работы с умными заводами, домами и зданиями, так как дает возможность осуществлять различные транзакции между устройствами Интернета вещей.

VeChain – глобальная публичная блокчейн-платформа корпоративного уровня [10]. Блокчейн-технология в данной компании применяется различными способами, один из них, например, ориентирован на объединение Интернета вещей и «холодной логистики» (поставка продукции, имеющей требования по температуре хранения для обеспечения сохранности потребительских свойств). VeChain может делать цифровые записи об автомобилях, истории их ремонта, о страховании, регистрации и поведении водителя в течение всего жизненного цикла автомобиля. Помимо этого, платформа может произвести поиск медицинского приложения, способного отслеживать производственные процессы медицинских устройств, а также предоставлять пациентам возможность безопасно обмениваться своими биометрическими данными. VeChain применяет Интернет вещей для проверки предметов роскоши, за счет внедрения в них специальных смарт-чипов, которые позволяют потребителям контролировать подлинность приобретенных изделий роскоши.

Waltonchain – блокчейн-проект, который базируется на комбинации блокчейн-технологии и технологии RFID-меток (меток радиочастотной идентификации) [11]. Платформа ориентирована на отслеживание процессов или продуктов в цепочках поставок, где такая комбинация технологий используется для идентификации одежды, пищевых продуктов и лекарств. Сведения о состоянии продуктов загружаются в безопасный блокчейн.

Библиографический список

1. ВIoT: преимущества объединения Интернета вещей и технологии блокчейн - URL: <https://www.intel.ru/content/www/ru/ru/it-managers/the-benefits-of-blockchain-iot-biot.html>
2. Интернет вещей: учебное пособие / А.В. Росляков, С.В. Ваняшин, А.Ю. Гребешков. – Самара: ПГУТИ, 2015. – 200 с.
3. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия / Лоран Лелу. – Москва: Эксмо, 2018.-256 с.
4. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра / Артем Генкин, Алексей Михеев. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 592 с.
5. Москаленко Т. А., Киричек Р. В., Кучерявый А. Е. Обзор протоколов Интернета вещей / Информационные технологии и телекоммуникации. 2017. Т. 5. N 2. С. 1-12. - URL: <http://www.sut.ru/doci/nauka/review/20172/1-12.pdf>
6. IBM & Samsung ADEPT BlockChain of Things about BOT – URL: <https://www.newsbtc.com/2015/01/22/blockchain-things-bot-not-internet-things/>
7. 7. Filament Nets \$5 Million for Blockchain-Based Internet of Things Hardware – URL: <https://www.coindesk.com/filament-nets-5-million-for-blockchain-based-internet-of-things-hardware>
8. ON THE MONEY: EARN AS YOU DRIVE WITH JAGUAR LAND ROVER – URL: <https://www.jaguarlandrover.com/news/2019/04/money-earn-you-drive-jaguar-land-rover>

9. Корейская Hyundai обеспечивает будущее IoT на блокчейне – URL: <https://kassa.cc/ru/kassa-today/koreiskaja-hyundai-obespechivaet-budusch>
10. Официальный сайт VeChain – URL: <https://vechain.com/>
11. Официальный сайт Waltonchain – URL: <https://www.waltonchain.org/en/#>

Информация об авторах

Куликова София Вячеславовна (Россия, г. Пенза) – студент бакалавриата направления «Бизнес-информатика», Пензенский государственный университет (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40, sofia.kulikova.00@mail.ru).

Михайлова Кристина Дмитриевна (Россия, г. Пенза) – студент бакалавриата направления «Бизнес-информатика», Пензенский государственный университет (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40, khristina-mikh@mail.ru).

Рындина Светлана Валентиновна (Россия, г. Пенза) – канд. физ.-мат. наук, доцент, Пензенский государственный университет (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40, svetlanaR2004@yandex.ru).

Kulikova S. V., Mikhailova K. D., Ryndina S. V.

ANALYSIS OF THE CAPABILITIES OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY TO ENSURE THE SECURITY OF THE INTERNET OF THINGS

Annotation. *The article discusses the advantages of using blockchain technology to ensure the security of the Internet of things. Solutions based on blockchain technology, which have already been developed by leading IT companies, allow you to test the reduction of the probability of implementation and consequences of threats to the security of the Internet of Things.*

Key words: *Internet of Things, blockchain, security, decentralization, unauthorized access.*

Information about authors

Kulikova Sofia V. (Penza, Russia) – bachelor's degree student in Business Informatics, Penza state University (40 Krasnaya str., Penza, 440026, sofia.kulikova.00@mail.ru).

Mikhailova Kristina D. (Russia, Penza) – bachelor's degree student in Business Informatics, Penza state University (40, Krasnaya str., Penza, 440026, khristina-mikh@mail.ru).

Ryndina Svetlana V. (Russia, Penza) – candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor, Penza state University (440026, Penza, Krasnaya str., 40, svetlanaR2004@yandex.ru).

References

1. BloT: advantages of combining the Internet of things and blockchain technology-URL: <https://www.intel.ru/content/www/ru/ru/it-managers/the-benefits-of-blockchain-iot-biot.html>
2. Internet of Things: textbook / A.V. Roslyakov, S. V. Vanyashin, A. Yu. Grebeshkov. - Samara: PGUTI, 2015. - 200 p.
3. Lelu L. Blockchain from A to Z. All about the technology of the decade / Laurent Lelu. – Moscow: Eksmo, 2018. -256 p.
4. Blockchain. How it works and what awaits us tomorrow / Artem Genkin, Alexey Mikheev. - Moscow: Alpina publisher, 2018. - 592 p.
5. Moskalenko T. A., Kirichek R. V., Kucheryavy A. E. Review of Internet of things protocols / Information technologies and telecommunications. 2017. Vol. 5. N 2. P. 1-12. - URL: <http://>

- www.sut.ru/doci/nauka/review/20172/1-12.pdf
6. IBM & Samsung ADEPT BlockChain of Things about BOT – URL: <https://www.newsbtc.com/2015/01/22/blockchain-things-bot-not-internet-things/>
 7. Filament Nets \$5 Million for Blockchain-Based Internet of Things Hardware – URL: <https://www.coindesk.com/filament-nets-5-million-for-blockchain-based-internet-of-things-hardware>
 8. ON THE MONEY: EARN AS YOU DRIVE WITH JAGUAR LAND ROVER – URL: <https://www.jaguarlandrover.com/news/2019/04/money-earn-you-drive-jaguar-land-rover>
 9. Korean Hyundai secures the future of IoT on the blockchain-URL: <https://kassa.cc/ru/kassa-today/koreiskaja-hyundai-obespechivaet-budusch>
 10. Official website of VeChain -URL: <https://vechain.com/>
 11. Official website of Waltonchain-URL: <https://www.waltonchain.org/en/#>

ECONOMIC BENEFITS OF WOMEN IMPLICATION IN STEM

Annotation. *Implication of women in research and education in area of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) will contribute to the economic development of a country. The paper presents concrete economic benefits from increasing the number of women in STEM, from creation of new employment to the economic development of a country and regions.*

Key words: *STEM, economic development, women implication in development.*

Introduction

In year 2017-2018 only 22.1% of women [1] graduated STEM in the Republic of Moldova, or about 3,5 times less than men - 77.9%. Women are under represented in the area of study STEM. Only 4.5% of girls [2] do study in the area of Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) or about 18462 persons in the Republic of Moldova. The Figure bellow shows the number of girls studying STEM in 2019-2020 in Moldova.

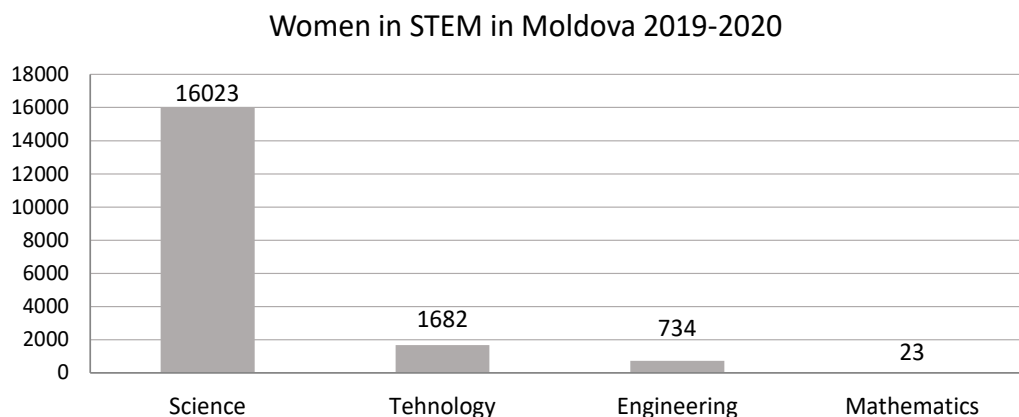


Figure 1 - Women studying STEM in the Republic of Moldova 2019-2020

Source: the Author, compiled based on data from National Statistics [3]

The methodology. The analyses are based on assessment of the scenarios of future development of the area of STEM in Moldova. The calculations are made in MS Excel, and more advanced tools for long term planning are under consideration for future use.

Results. The analyses have shown that about 287 thou. additional jobs in 2050 due to improvements in gender equality by addressing gender segregation in educational choices and increasing the participation of women in STEM, or about 70% of the jobs taken by women. Every year an increase of 9% of number of new girls is foreseen to joint the STEM area of study in order to achieve 70% of women by 2050.

It is expected that the increasing of performance indicators will conclude in reduction of the labor costs and to higher volumes of production. The higher involvement of women in STEM will contribute to 5% increasing the production for every 1% of increased number of women in STEM. Or, the 70% of women in STEM by 2050 will result in 15

times higher level of production. As result, it is possible to propose a decreasing from 8 to 6 hours per day of working time by 2050. This will improve the balance of work-vs-family time. The Figure bellow shows forecast of women in STEM in Moldova.

The women in STEM, Moldova, pers.

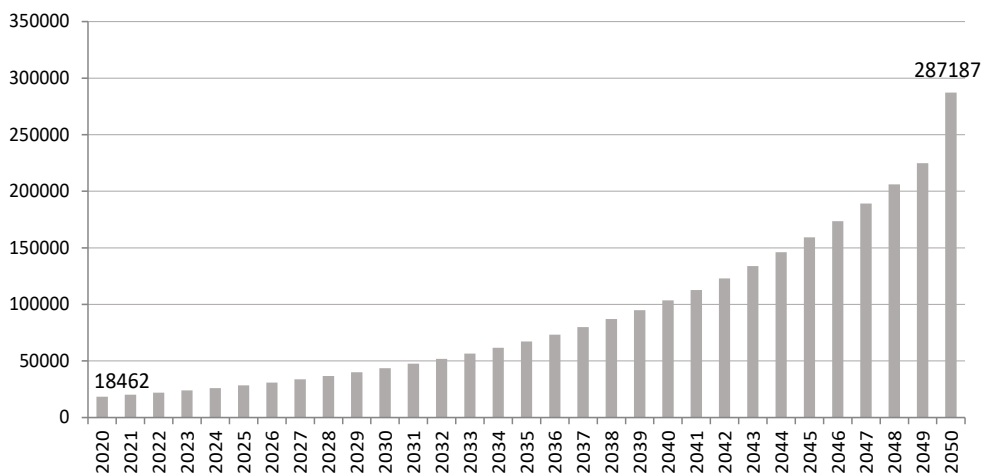


Figure 2 - The women in STEM in the Republic of Moldova 2020-2050

Source: the Author, expert estimation based on assumption to have 70% women in STEM by 2050.

The results of analyses shows that an improvement of the gender equality in area of studying STEM in Moldova will contribute to reduction of shortage of qualified employers, to increased level of employment of women, and to a better productivity. All the mentioned factors will contribute to the economic development of the country due to improved productivity and increased number of qualified personnel in STEM. The Figure bellow shows the comparisons of production level by 2050 comparing to year 2020 in %.

Level of production in STEM, % of 2020

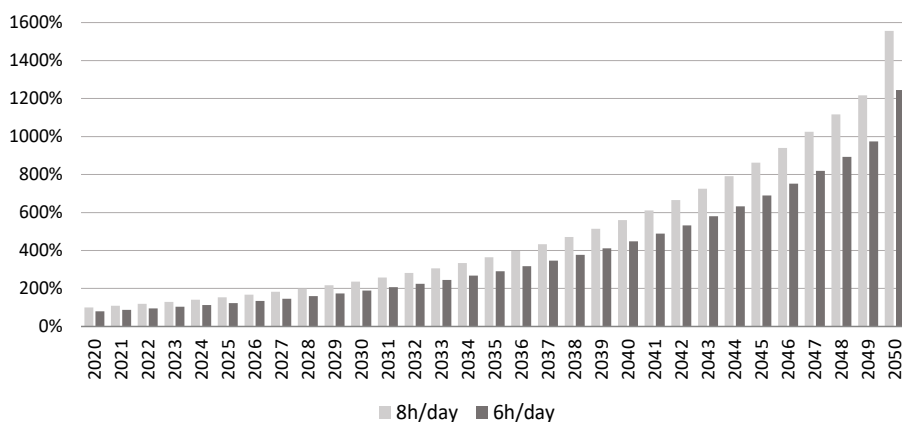


Figure 3 - The level of production in STEM in the Republic of Moldova to 2050.

Source: the Author, expert estimation based on assumption of 8 or 6 hour of working day.

It is observed an increase by 1500% of total production in area of STEM by year 2050, comparing to year 2020. The increase is based on assumption that it will be 8 hours per

day - the duration of working time. If the duration of working time is considered 6 hours per day then it is observed an increase by 1200% by 2050 of production in area of STEM in Moldova comparing to 2020.

The consideration of 6h/day duration of working time is based on the probability that the high level of productivity will result in increased level of unemployment. It is worth to consider the mentioned factor as an option for future policy making in order to balance the productivity and unemployment rate.

Conclusions. Implication of women in research and education in area of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) will contribute to the economic development of a country. The main conclusions are as follows:

- About 287 thou. additional jobs are created in 2050 due to addressing gender segregation in educational choices and increasing the participation of women in STEM
- An increase of 9% per year of number of new girls is foreseen to joint the STEM areas
 - The higher involvement of women in STEM will contribute to 5% increasing the production for every 1% of increased number of women in STEM
 - The 70% of women in STEM by 2050 will result in 15 times higher level of production.
 - It is possible to propose a decreasing from 8 to 6 hours per day of working time by 2050. This will improve the balance of work-vs-family time.
 - The results of analyses shows that an improvement of the gender equality in area of studying STEM in Moldova will contribute to reduction of shortage of qualified employers, to increased level of employment of women, and to a better productivity.
 - The consideration of 6h/day duration of working time is based on the probability that the high level of productivity will result in increased level of unemployment.

Information about author

Robu Mariana – a PhD student at the Academy of Economic Education of Moldova (ASEM) (www.asem.md, e-mail: mariana.robust@mail.ru).

The area of research cover the macroeconomic benefits from implication of women in economic development of a country as example the Republic of Moldova, and policy actions for reduction of the gender pay gap.

References

1. UN WOMEN in Moldova. <http://moldova.unwomen.org> , (May, 2020).
2. Mariana ROBU, Economic Benefits of Promotion Social and Gender Equity. International Conference: “Prioritized Directions of International Economic Relations in the XXI century” Baku. May, 2020.
3. National Statistics of Moldova. www.statistica.md, 2020.

К ВОПРОСУ О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ БЛОКЧЕЙН-ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Аннотация. *В мире современных технологий, которые непрерывно развиваются, активной трансформации подвержены как жизнь людей, так и экономика в целом. Цифровая экономика является важной ступенью развития глобальной экономической системы и предполагает модернизацию цифровой инфраструктуры, внедрение цифровых практик во всех ключевых сферах экономики и государственного управления, наладку подготовки кадров для переходного периода. В данной статье рассматриваются основные тенденции и перспективы технологии блокчейн, ее влияние на развитие цифровой экономики в России.*

Ключевые слова: *цифровая экономика, цифровые технологии, блокчейн.*

Повсеместное внедрение и применение цифровых технологий упрощает жизнь по многим направлениям: помогает снижать затраты и повышает эффективность работы частных предпринимателей и государственных структур, облегчает и улучшает жизнь граждан, обеспечивает конкурентоспособность национальных экономик. Именно поэтому широкое внедрение инструментов цифровой экономики – одна из самых насущных задач современной России [1, с.30-31].

Одной из весьма перспективных технологий, которая призвана трансформировать национальные и мировую экономики, является технология блокчейн.

Если обратиться к открытым источникам, технология блокчейн определяется как непрерывная цепочка блоков данных, где каждый последующий блок связан с предыдущим посредством содержащегося в нем набора записей. Каждый блок хранит в себе всю информацию цепочки, начиная с самого первого блока, а за счет того, что новые блоки добавляются в самый конец цепочки, содержимое блокчейн постепенно нарастает. Поскольку все блоки этой «системы» находятся в строгом хронологическом порядке и связаны между собой криптографической подписью, созданной при помощи сложных математических алгоритмов, блокчейн является весьма надежным инструментом с точки зрения информационной безопасности.

Особенно эффективной блокчейн-технология является в тех системах, где требуется полная синхронизация данных и подтверждение авторства выполняемых действий. Сюда можно отнести банковскую сферу, нотариальные компании, агентства, которые работают в сфере страхования и т. п. организации. Технология позволяет значительно снизить затраты на все операции финансового характера и процедуры по проверке подлинности необходимых документов, идентификацию и соответствующую проверку личности и данных пользователей в разных условиях, сбор, хранение и распределение информации различного характера. Технология может применяться и краудфандинговыми компаниями, а также при заключении важных контрактов исполнительного назначения.

Блокчейн позволяет защитить любые данные от подделок и мошенничества. Эта технология может применяться в будущем для обеспечения экономических аспектов роботов.

Технология блокчейна – это основа работы разных криптовалют, в том числе и биткоина. Блокчейн – это не только криптовалюта, это огромная технологическая система, которая в развитии современного общества играет очень большую роль. Она оказывает прямое влияние на сотрудничество различных организаций и бизнесов, таким образом, влияя на всю экономику в целом.

О перспективах блокчейн-технологии сегодня ведется множество споров. Многие предсказывают ей большое будущее и прогнозируют в ближайшее время полный переворот всей финансовой системы. Другие аналитики, напротив, уверены, что ажиотаж вокруг блокчейн-индустрии совсем скоро спадет [2, с. 95].

По мнению ряда экспертов, если внедрить блокчейн в банковскую систему, то процесс обмена денежными средствами станет значительно легче. Кроме того, блокочные цепочки транзакций в банковской сфере могут найти и более широкое применение, например, юридическое сопровождение финансовых сделок.

Страховые компании тоже являются определенными посредниками в финансовой сфере и могут извлечь пользу из технологии блокчейна. Применение технологии поможет в несколько раз увеличить скорость выплат различных взносов и упростить все процессы, связанные с транзакциями. Весьма перспективным направлением применения технологии блокчейн могут являться и средства массовой информации (например, защита контента и авторского права).

Количество блокчейн-систем и блокчейн-приложений в мире растет. Уникальным с точки зрения капитализации рынка стал 2017 год, к концу которого капитализация рынка блокчейн-систем и приложений перешагнула отметку \$ 600 млрд. Сейчас она стремительно падает, рынок корректируется. Важно обратить внимание, что коррекция идет, но при этом не все блокчейн-системы и не все протоколы корректируются. Некоторые растут на фоне падения других. В прошедшем году практически все так или иначе связанные с экономикой люди сошлись во мнении, что блокчейн-система представляет собой блокчейн-активы. То есть их можно сравнивать с традиционными финансовыми активами. Есть пересечения, есть отличия. Но в них можно вкладываться. И это очень важно, потому что рост капитализации был действительно обусловлен входом на рынок новых денег. На рынок вошли те, кто до этого никогда не вкладывался в блокчейн-системы и никогда не покупал токены других систем.

В текущий момент все сегменты экономики исследуются на предмет того, можно ли в каждом конкретном сегменте создать децентрализованную систему и запустить децентрализованный блокчейн-продукт. И оказывается, что во многих направлениях это сделать возможно. Речь идет не только о таких понятных областях, как реестры, потому что они хорошо перекладываются на блокчейн, или интернет вещей, но и о таких, как транспорт и логистика, когда нам нужна неизменность данных. То есть речь идет о совокупности вообще всего связанного с вычислениями, хранением и обработкой информации.

Рассмотрим, что нового на сегодняшний день можно отметить в блокчейн-экономике нашей страны. Прежде всего, в данном направлении выделяется венчурное финансирование открытых децентрализованных систем, когда инвесторы вкладывают свои деньги в токены и, так как токены обладают ликвидностью, избавляться от них в тот момент, когда им это выгодно.

По сравнению с традиционным венчурным финансированием, это гораздо более удобная модель. Если представить традиционный базовый стартап, то при

желании вложиться в него, деньги «связываются» на неопределенный период непонятно с каким результатом. Кроме того, зачастую нельзя увидеть и спрогнозировать, как стартап будет развиваться и исходя из того предсказать доходность активов.

В случае с блокчейном ситуация иная. Вкладываются деньги, получаются токены, их можно продать на бирже и получить прибыль. Современные разработчики сегодня активно работают над открытым кодом, что даст возможность мониторить все действия и достаточно быстро на основании фактических данных принимать инвестиционное решение. Конечно, венчурный инвестор, сравнивая традиционный вариант и вариант блокчейн-системы, выбирает опцию с токенами. Появился альтернативный механизм венчурного финансирования, и со стороны инвесторов появился еще один инструмент для диверсификации активов.

Индустрия цифровой экономики и блокчейн-технологий очень быстро развивается. Сегодня в России запущены и развиваются ряд блокчейн-проектов, например, такие как Waves, Golos, Humaniq.

Гражданам для участия сейчас доступны все международные криптовалютные биржи. В настоящий момент на территории России нет зарегистрированных криптовалютных бирж в связи с запретом на данный тип деятельности (отсутствие регулирования) и запретом на оборот «денежными суррогатами». Хотя крупные международные биржи и имеют своих представителей (Binance, EXMO, OKEx, Kraken, BitZ, Huobi), но фактически они являются только центрами для коммуникации с сообществом в России. Ситуация должна измениться после принятия двух важных законопроектов в течение 2020 года: «О цифровых финансовых активах» и «О совершении сделок с использованием электронной платформы» [3, с. 407-408].

Нельзя не отметить, что после их принятия, компании, заинтересованные в создании Цифровой платформы (криптовалютная биржа) в России, столкнутся с рядом трудностей. Чтобы получить лицензию от Центрального банка Российской Федерации для ведения данной деятельности, т. к. необходимо будет выполнить ряд условий. Цифровая платформа (криптовалютная биржа) должна будет обеспечивать полную подотчетность регулятору, идентификацию личности пользователей, доступ к изменению реестра, обеспечение крупного уставного капитала и многое другое.

Возможно, мы увидим, что такие жесткие рамки в законодательстве будут сильно ограничивать количество криптовалютных бирж, но это будет большим шагом для внедрения и легального распространения цифровых финансовых активов (ЦФА) в России.

Кроме того, за последние несколько лет в России открылись представительства крупнейших криптовалютных бирж, таких как Binance, EXMO, OKEx и других. Сами представители площадок говорят, что наша страна – благоприятный регион для развития криптобизнеса.

В данном аспекте можно отметить, что в настоящее время в России нет определенного подхода к правовому определению ЦФА «криптовалют» и к сфере блокчейн-экономики в целом. Во многих странах подход к финансовому и юридическому определению понятия «криптовалюта» существенно отличается. Поэтому при формировании правового подхода в сфере цифровой экономики важно использование экспертного мнения и международного опыта.

Наша страна обладает большим потенциалом разработчиков в сфере ИТ. Более 50% ИТ-проектов в сфере блокчейн-технологий имеют в составе русскоязычных разработчиков. Россия – не только благоприятный регион для развития цифровой экономики, но то место, которое фактически стало одним из центров блокчейн-технологий и цифровой экономики в мире. При этом мы наблюдаем полное отсутствие реальной правовой регулирующей базы в данном секторе. В настоящий момент сектор обладания, добычи и операций с цифровыми активами (криптовалютами) находится на полулегальном положении. По этой причине русскоязычные ИТ-компании в блокчейн-сфере зарегистрированы в странах Прибалтики и Великобритании.

Статистика показывает, что более 25% трейдеров на крупных международных криптовалютных биржах являются представителями русскоязычного сообщества. Граждане России, которые инвестируют и занимаются торговыми операциями в сфере блокчейн-технологий, представляют весомую часть в общем обороте цифровых финансовых активов (криптовалют) в мире. Поэтому крайне важно понимание, что Россия уже стала одним из центров международной цифровой экономики.

Многие эксперты считают, что в настоящий момент нет преград для определения статуса цифровых активов (криптовалют) и создания нормативно-правовой базы. В первую очередь, при создании нормативно-правовой базы для цифровой экономики, центральные финансовые институты не должны относиться к данному для них новому явлению, как к чему-то страшному и опасному.

Появление «Комиссии по блокчейн-технологиям и крипто-экономике» на платформе Общероссийской общественной организации «Инвестиционная Россия» является важным шагом для создания сбалансированной нормативно-правовой базы в формировании устойчивой цифровой экономики. Экспертный опыт членов «Комиссии по блокчейн-технологиям и крипто-экономике» при взаимодействии с государственными структурами позволит в будущем помочь внедрению блокчейн-технологий и создать устойчивое правовое поле для цифровой экономики в России.

Помимо всего прочего, также можно отметить ряд трудностей, с которыми сталкиваются сегодня криптокомпании в России.

Так, например, работа ИТ-компании в сфере блокчейн в России находится в ситуации полной неопределенности и отсутствия понимания дальнейшего развития ситуации в определении статуса цифровых финансовых активов (криптовалюты). Также отсутствие регулирования дает возможность мошенничества, что всегда имеет отрицательное отношение со стороны государственных структур.

В ближайшей перспективе, нужно более детально выработать критерии по оценке типов цифровых активов, что даст четкое понимание, к какой сфере финансового инструмента их требуется отнести. Многие страны уже имеют четкую классификацию оценки типов цифровых финансовых активов, созданы лицензирующие и надзорные государственные структуры, что дает эффективное регулирование в сфере цифровой экономики.

Мы можем наблюдать во многих странах признание криптовалюты в качестве платежного средства (Япония, США, Канада, Великобритания, Германия, Швеция, Австралия и другие). В России складывается ситуация, что законообразу-

ющие государственные структуры очень медленно реагируют на возникновение нового финансового инструмента. Данная медлительность приводит к формированию теневой финансовой системы и отсутствию развития нового финансового сегмента.

По ориентировочной оценке, из различных источников, рыночная доля криптовалюты, приходящейся на экономику РФ, составляет 1–2% от денежной массы М2. Данный объем «цифровых финансовых активов» сконцентрирован у малого числа владельцев. Малый процент владельцев не оказывают существенного воздействия на финансовую систему России. Если такой объем цифровых финансовых активов (криптовалют) был бы распределен среди большого количества граждан, волатильность курса цифровых активов (криптовалют) смогла бы оказать влияние на российскую финансовую систему.

Криптовалюта в настоящий момент – это новый финансовый инструмент, который находится в стадии становления. Если данная платежная форма будет поддержана со стороны государственных структур в РФ, то мы увидим ее повсеместное внедрение.

Идея криптовалюты строится на создании свободной и независимой надстройки над классической финансовой системой. Как не притягательна эта идея, но мы все должны понимать, что при отсутствии регуляторов, эта идея превращает сферу криптовалют в мир, который несет высокие риски для неквалифицированных инвесторов.

Во многих открытых источниках сегодня можно встретить исследования, результаты которых говорят о том, что в ближайшем будущем Россия может войти в топ-3 стран по уровню развития майнинга. Наша страна, занимая 13 место среди стран с самой низкой ценой на электроэнергию, стала одним из мировых центров майнинга. По ориентировочным данным, в настоящий момент в России майнингом занимаются более 60 тыс. компаний и 430 тыс. физических лиц. Жесткий подход при регулировании приведет Россию к отказу от новой перспективной IT- отрасли. Развитие в России майнинга напрямую зависит от формирования лояльного правового поля государственными структурами РФ.

Кратко охарактеризуем ключевые блокчейн-проекты, запущенные в России.

Один из перспективных российских проектов в сфере развертывания блокчейн-сети – это проект WAVES. Компания Waves принадлежит к лидерам индустрии блокчейн и является одним из пионеров Web 3.0. Блокчейн-платформа «Норникеля», скорее всего, будет пионером в области привлечения средств через токенизацию активов в России. Участие такого крупного игрока в сфере цифровой экономики может положительно сказаться на популяризации нового финансового инструмента. Данный шаг «Норникеля» может увеличить капитализацию компании и привлечь дополнительные средства для развития. После принятия законопроекта «О цифровых финансовых активах» следует ожидать появления других проектов подобного типа.

Подводя итог, можно отметить, что рассматривая перспективы развития блокчейн-экономики в России, важно понимать, насколько сегодня иностранные компании готовы инвестировать в крипто-бизнес в России с учетом того, что законодательного поля пока в стране нет. В этом направлении можно отметить, что международные компании заинтересованы в участии в качестве инвесторов в цифровую экономику России. После принятия законопроекта «О цифровых

финансовых активах» инвестиционный климат возможно будет более привлекательным, что вызовет интерес и приток инвесторов. Скорей всего, 2020 год станет ключевым годом для формирования полноценной цифровой экономики в России.

Дело в том, что законопроект «О цифровых финансовых активах» в настоящий момент ожидает рассмотрения в третьем чтении Советом Государственной Думы. Законопроект был представлен в марте 2018 года и в настоящий момент встречает противодействие в части признания «цифровой валюты» в качестве платежного средства. В заключении Комитета Государственной Думы по финансовому рынку по законопроекту «О цифровых финансовых активах» присутствует текст о невозможности принятия «цифровой финансовой валюты» в качестве платежного средства, так как это противоречит требованиям статьи 27 Федерального закона «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)», согласно которым официальной денежной единицей (валютой) Российской Федерации является рубль, а введение на территории Российской Федерации других денежных единиц и выпуск денежных суррогатов запрещается. Если данная поправка будет внесена в законопроект «О цифровых финансовых активах», в России будет закрыта возможность использования криптовалюты как платежного средства.

Таким образом, если рассматривать перспективы развития криптобизнеса в России на ближайшие 5 лет, можно с уверенностью констатировать, что технология блокчейн станет неотъемлемой частью в создании нового типа безопасного хранения данных. В течение ближайших 5 лет мы сможем наблюдать повсеместное внедрение блокчейн-технологии для обеспечения кибербезопасности и становление нового финансового инструмента.

Библиографический список

1. Ложкова Ю.Н. Инновации в управлении бизнес-процессами организации на основе использования информационных технологий / Ю.Н. Ложкова // Конвергенция естественнонаучного и гуманитарного знания : тезисы докладов Международной научной школы-конференции «Естественнонаучные методы исследований в гуманитарных и социальных науках» (Бийск, 16-20 мая 2018 год). – Бийск: Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина, 2018. – С. 29-31.
2. Заколдаев Д.А. Технология блокчейн в России: достижения и проблемы / Д.А. Заколдаев, Р.В. Ямщиков, Н.В. Ямщикова // Вестник Московского государственного областного университета. – 2018. – С. 93-107.
3. Смирнова, А.М., Проблемы правовых основ регулирования блокчейн в России / А.М. Смирнова, В.К. Крюкова // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : Сборник трудов научно-практической и учебной конференции: 04–06 июня 2019 г. – Санкт-Петербург: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2019. – С. 405-408.

Информация об авторе

Ложкова Юлия Николаевна (Россия, г. Бийск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономика предпринимательства», Бийский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный техниче-

ский университет им. И.И. Ползунова», 659305, Сибирский федеральный округ, Алтайский край, г. Бийск, улица имени Героя Советского Союза Трофимова, 27, e-mail: info@bti.secna.ru.

Lozhkova Y.N.

TO THE QUESTION OF THE PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF THE BLOCKCHAIN ECONOMY IN RUSSIA

Annotation. *In the world of modern technologies that are constantly developing, both people's lives and the economy as a whole are subject to active transformation. The digital economy is an important stage in the development of the global economic system and involves the modernization of digital infrastructure, the introduction of digital practices in all key areas of the economy and government, and the adjustment of training for the transition period. This article discusses the main trends and prospects of blockchain technology, its impact on the development of the digital economy in Russia.*

Key words: *digital economy, digital technologies, blockchain.*

Information about author

Lozhkova Julia N. (Russia, Biysk) – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of Entrepreneurship, Biysk Technological Institute (branch) of the Altai State Technical University, 659305, Siberian Federal District, Altai Territory, Biysk, 27 named after Hero of the Soviet Union Trofimov, e-mail: info@bti.secna.ru.

References

1. Lozhkova, Yu.N. Innovations in the management of business processes of an organization based on the use of information technology / Yu.N. Lozhkova // Convergence of natural science and humanitarian knowledge: abstracts of the International scientific school-conference "Natural science research methods in the humanities and social sciences" (Biysk, May 16-20, 2018). - Biysk: Altai State Humanitarian and Pedagogical University named after V.M. Shukshina, 2018. - P. 29-31.
2. Zakoldaev, D.A. Blockchain technology in Russia: achievements and problems / D.A. Zakoldaev, R.V. Yamshchikov, N.V. Yamshchikova // Bulletin of Moscow State Regional University. - 2018. - P. 93-107.
3. Smirnova, AM, Problems of the legal foundations of blockchain regulation in Russia / A.M. Smirnova, V.K. Kryukova // Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade: Proceedings of the scientific, practical and educational conference: June 04–06, 2019 - St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2019. - P. 405-408.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕАЛЬНОСТИ¹

Аннотация. В настоящее время мир стоит на пороге новой экономической реальности. Ведущие страны мира ищут источники роста, в использовании, в капитализации колоссального технологического потенциала, который уже имеется и продолжает формироваться, прежде всего, в цифровых и промышленных технологиях. В статье проведен анализ существующих отечественных и зарубежных подходов к оценке понятия цифровой и интеллектуальной экономики, рассмотрен зарубежный опыт реализации государственных программ в области цифровой экономики, дан краткий анализ состояния и определение перспектив развития цифровой экономики в России.

Ключевые слова: цифровая экономика, новая экономическая реальность, развитие цифровой экономики

Переход к новой модели развития российской экономики связан со значительными усилиями со стороны государства по формированию национальной инновационной системы, способной привести в действие механизмы широкого распространения научно-технологических достижений в социально-экономической сфере. Это относится не только к странам, но и к отдельным регионам, которые под влиянием глобализации и научно-технического прогресса превращаются в активных экономических агентов, субъектов мировой экономики.

В настоящее время в России наблюдаются негативные тенденции в сфере научно-технического развития и создания высокотехнологичных производств. За период с 2010 по 2016 гг. количество инновационно-активных организаций сократилось с 9,4 до 8,4%; удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций снизился с 7,9 до 7,1%; финансирование НИОКР сократилось с 1,45 до 1,41% к ВРП. Недостаточное финансирование сферы НИОКР, уменьшение объема средств, выделяемых на выполнение исследований и разработок (особенно фундаментальных), снижение изобретательской и инновационной активности предприятий, обуславливающее сокращение удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, приводит к медленному обновлению и, как следствие, старению материально-технической базы сферы науки и техники (особенно машин, оборудования, приборов, аппаратуры и др.) и уменьшению числа созданных передовых производственных производств.

Вместе с тем перспективы развития РФ в рамках «Стратегии социально-экономического развития России на период до 2030 года» связываются с модернизацией промышленности, освоением производства высокотехнологичной наукоемкой продукции, что формирует приоритетную потребность в активном внедрении инновационных механизмов экономического роста, выработки прорывных научно-технологических направлений развития экономики.

Для успешной реализации задуманного требуется поиск новых форм, методов и инструментов, способных обеспечить инновационное развитие экономи-

¹ Статья подготовлена при поддержке гранта Президента РФ (МК-3098.2019.6)

ки в современных условиях. В настоящее время началась реализация Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (указ Президента Российской Федерации № 642 от 1 декабря 2016 г.). По замыслу она практически впервые в отечественной истории должна опираться не только на реалии сегодняшнего дня, но и на будущие технологические изменения. Технологии меняются быстро как никогда, создавая новые вызовы в распределении межотраслевых и межстрановых связей [6, с. 183].

В современных условиях информационные технологии и цифровая трансформация являются основным фактором технологических перемен и условием обеспечения конкурентоспособности как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне стран и наднациональных объединений, приводя к перестройке всех экономических и производственных процессов, радикальному повышению производительности, повышению качества и снижению себестоимости товаров и услуг.

В связке с цифровой экономикой находятся смежные экономические понятия, такие, как: совместная экономика, уберизация экономики, открытая экономика, прозрачная экономика и др. Анализ мирового опыта цифровой трансформации промышленности показывает, что основными идеологиями в данном направлении стали такие концепции, как четвертая промышленная революция (Industry 4.0) и интеллектуальное производство (Smart Manufacturing).

Изучение теоретико-методологических подходов и передового зарубежного опыта позволяет заключить, что формирование новой «интеллектуальной экономики» происходит в условиях кардинальной смены организации промышленного производства (промышленная революция), которая открывает новые направления экономического роста, повышает экономическую эффективность производства и расширяет возможности потребления, создавая новые сферы экономической деятельности [1, с. 217].

Анализ современного состояния исследований в данной области показал, что в мировой промышленной стратегии обнаруживается принципиальное новшество – развитие информационно-коммуникационных технологий рассматривается уже не как одна из целей роста и развития, а как источник системной трансформации всей промышленности и экономики в целом.

Как показало исследование, на сегодняшний день в мире не существует единого понимания такого явления как «цифровая экономика». Многие ученые сходятся во мнении о том, что само понятие «цифровая экономика» возникло в 90-е гг. XX века. Идеологию исследуемого понятия в 1995 г. обозначил Николас Негропonte. Цифровую экономику американский ученый в области информатики изложил в виде следующей метафоры: «переход от движения атомов к движениям битов» [2, с. 170].

В указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» также содержится официальное государственное определение данному феномену: «Цифровая экономика - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Цифровые технологии рассматриваются как ускоритель роста производительности мировой промышленности. Структурные задачи реиндустриализации в глобальном мире странами-технологическими лидерами поставлены действительно масштабные. Так, доля промышленности в ВВП в странах ОЭСР должна к 2025 году составить 20% ВВП (против нынешних 15% (Евросоюз) и 12% (США)).

Инициатива по цифровой повестке в сфере промышленности стала возможной благодаря реализации аналогичных инициатив в различных государствах мира, интеграционных объединениях, в частности в Европейском Союзе, а также в крупных транснациональных компаниях.

Цифровые стратегии утвердили в Европейском Союзе – «Цифровая Европа 2020» (2010 г.), Германии – «Индустрия 4.0.» (2011 г.), Китае – «Интернет плюс» (2015 г.). Данные страны предполагают переход от встраиваемых систем к киберфизическим системам посредством Интернета вещей, инноватизации услуг и управления большими объемами данных. Децентрализованный интеллект позволит создать автономно управляемый посредством виртуальных связей промышленный объект. Киберфизические системы (cyber-physical systems) посредством интернет-технологий свяжут виртуальный и физический мир, создавая подлинный цифровой мир, в котором объекты совместно управляют друг другом [5, с. 39].

В 2015 году Всемирный экономический форум (в Давосе) принял инициативу «Цифровое преобразование проекта промышленности» (Digital Transformation Initiative, DTI). В 2015–2016 годах проект был сосредоточен на шести отраслях: логистика, СМИ, товары народного потребления, электроэнергия, автомобильная промышленность и здоровье. Он также исследовал четыре креста-темы отрасли: цифровое потребление, Digital Enterprise, социальные последствия и платформы управления. В 2016–2017 годах проект будет распространен еще на 8 отраслей промышленности: химическая промышленность, добыча и металлы, нефть и газ, страхование, авиация, гостиничный бизнес, профессиональные услуги, телекоммуникации, ретейл. Межотраслевыми темами являются платформа управления, влияние политики и регулирование социальных последствий и влияния новых технологий.

По оценкам Всемирного экономического форума [7], цифровизация несет значительный потенциал для бизнеса и общества в течение следующего десятилетия и может принести дополнительно более 30 трлн долл. США доходов для мировой экономики в течение ближайших 10 лет (до 2025 года) (табл. 1). Развитие отечественной экономики осуществляется по аналогичному сценарию, характерному для большинства стран мира. Как известно, самым заметным явлением последнего десятилетия, оказавшим наибольшее влияние на многие сферы национального хозяйства в большинстве стран мира, стала цифровая экономика.

Таблица 1. Значение цифровизации промышленности

Отрасль	Совокупные доходы мировой экономики за период с 2016 по 2025 год, трлн долл.		Сокращение выбросов CO ₂ , млн тонн	Рабочие места, тыс. ед.
	Общественный сектор	Промышленный сектор		
Производство товаров народного потребления	5439	4877	223	-3249
Автомобильная промышленность	3141	667	540	–

Отрасль	Совокупные доходы мировой экономики за период с 2016 по 2025 год, трлн долл.		Сокращение выбросов со ₂ , млн тонн	Рабочие места, тыс. ед.
	Общественный сектор	Промышленный сектор		
Логистика	2393	1546	9878	2217
Электроэнергия	1741	1360	15849	3158
Телекоммуникации	873	1280	289	1100
Туризм, авиация	705	405	250	-780
Нефть и газ	637	945	1284	-57
Медиа	274	1,037	–	–
Добыча и металлы	106	321	608	-330
Химическая промышленность	2	308	60	-670

Одним из показателей, наглядно свидетельствующим о степени распространения цифровой экономики в современном обществе, является доля цифровой экономики в ВВП страны. Согласно данным Бостонской консалтинговой группы, имеет место существенный рост доли цифровой экономики в ВВП промышленно развитых стран за последние годы (табл. 2). Схожая ситуация наблюдается в развивающихся странах. В России доля цифровой экономики составляет 2,8% (2016 г.) и также наблюдается рост доли цифровой экономики в ВВП страны за период с 2010-2016 гг. [3, с.65]. Из таблицы видно, что бесспорным мировым лидером по данному показателю является Великобритания, имеющая самые высокие значения 8,3% в 2010 г. и 12,4% в 2016 г.

Таблица 2. Доля цифровой экономики в ВВП в странах G20

Страна	2010 г.	2016 г.	Страна	2010 г.	2016 г.
Великобритания	8,3	12,4	Австралия	3,3	3,7
Южная Корея	7,3	8,0	Канада	3,0	3,6
Китай	5,5	6,9	Италия	2,1	3,5
Евросоюз	3,8	5,7	Франция	2,9	3,4
Индия	4,1	5,6	Аргентина	2,0	3,3
Япония	4,7	5,6	Россия	1,9	2,8
США	4,7	5,4	ЮАР	1,9	2,5
Мексика	2,5	4,2	Бразилия	2,2	2,4
Германия	3,0	4,0	Турция	1,7	2,3
Саудовская Аравия	2,2	3,8	Индонезия	1,3	1,5

Можно выделить следующие основные технологические тренды в сфере цифровой экономики и интеллектуального производства: массовое внедрение интеллектуальных датчиков в оборудование и производственные линии (технологии индустриального Интернета вещей); переход на безлюдное производство и массовое внедрение роботизированных технологий; переход на хранение информации и проведение вычислений с собственных мощностей на распределенные ресурсы («облачные» технологии); сквозная автоматизация и интеграция производственных и управленческих процессов в единую информационную систему; цифровое проектирование и моделирование технологических процессов, объектов, изделий на всем жизненном цикле от идеи до эксплуатации (применение инженерного программного обеспечения) и др.

В последние годы в РФ принят ряд актов, заложивших основы для формирования цифровой экономики, а именно Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 годы)» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2002 г. № 65), Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (от 7 февраля 2008 г. № Пр-212), Государственная программа «Информационное общество» на 2011–2020 годы (утверждена Постановлением от 15 апреля 2014 года № 313), Концепция региональной информатизации (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2014 года № 2769-р).

В 2016 году АНО «Институт развития Интернета» разработал Стратегию развития российского сегмента информационно-коммуникационной сети Интернет и связанных с ней отраслей экономики.

В Российской Федерации перевод национальной промышленности на цифровую технологическую платформу призвана осуществить программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р), целью которой является системное развитие и внедрение цифровых технологий во всех областях жизни: в экономике, предпринимательстве, социальной деятельности и в госуправлении.

Развитие цифровой экономики в Российской Федерации» предусматривает преимущественное развитие приоритетных восьми направлений: умный город; государственное управление; здравоохранение; нормативное регулирование; цифровая инфраструктура; технологические заделы; кадры и образование; информационная безопасность [4, с. 141].

В настоящее время на государственном уровне и на уровне отраслевых ассоциаций разрабатываются различные стратегии на краткосрочную и среднесрочную перспективы: промышленности, электроники, информационных технологий и другие, которые будут тесно связаны с развитием цифровой экономикой. Основными барьерами на пути становления цифровой экономики являются: зарегулированность бизнеса, моногорода, оборонно-промышленный комплекс, отсутствие доступа к базовым инфраструктурным объектам, дороговизна элементарной базы, дефицит частного ресурса.

Для развития цифровой экономики в России необходимо создание информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и системы комплексов аппаратно-программных средств, обеспечивающих технологическую возможность применения решений, также необходимо проведение мероприятий по совершенствованию нормативной правовой и нормативной технической документации, разработке необходимых стандартов, кадрового и информационного обеспечения.

В настоящее время РФ находится лишь в начале пути по осмыслению сущности этой концепции. Зарубежный опыт позволяет утверждать, что страны, которые относятся к ведущим мировым экспортерам высокотехнологичной продукции (США, Германия, Япония, Франция, Китай и ряд других) приступили к разработке концепций стандартизации и системы стандартов в области цифровой экономики. Поэтому на повестку дня выходит задача формирования государственных стратегий в области развития цифровой экономики. Однако это требует более активных действий со стороны государственных органов власти.

Библиографический список

1. Гулин К.А., Усков В.С. Тренды четвертой промышленной революции (Рецензируется: Шваб К. Четвертая промышленная революция: монография: пер. с англ. (Top Business Awards)) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 5. С. 216-221. DOI: 10.15838/esc.2017.5.53.15
2. Клейнер Г.Б., Кораблев Ю.А., Щепетова С.Е. Человек в цифровой экономике // Экономическая наука современной России. 2018. № 2. С. 169
3. Колодняя Г. Цифровая экономика: особенности развития в России // Экономист, 2018, № 4. С.63-69
4. Ленчук Е.Б. Формирование промышленной политики России в качестве задач новой индустриализации // Журнал новой экономической ассоциации. 2018. №3(39). С. 140-141.
5. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. Москва, 2017. 136 с.
6. Усков В.С. Формирование цифровой экономики в России в условиях четвертой промышленной революции и новой экономической реальности // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. 2018. №3(17). С. 182-197.
7. World Economic Forum/Accenture analysis <http://reports.weforum.org/digital-transformation/introducing-the-digital-transformation-initiative/>

Информация об авторе

Усков Владимир Сергеевич Николаевич – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, v-uskov@mail.ru).

Uskov V.S.

DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN RUSSIA UNDER THE CONDITIONS OF NEW ECONOMIC REALITY

Annotation. *Currently, the world is on the verge of a new economic reality. The leading countries of the world are looking for sources of growth, in use, in capitalizing on the colossal technological potential that already exists and continues to take shape, primarily in digital and industrial technologies. The article analyzes the existing domestic and foreign approaches to assessing the concept of the digital and intellectual economy, considers foreign experience in implementing state programs in the field of the digital economy, gives a brief analysis of the state and identifies the prospects for the development of the digital economy in Russia.*

Key words: *Digital economy, the new economic reality, the development of the digital economy.*

Information about author

Uskov Vladimir S. – PhD in Economics, Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution of Science «Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences» (Russia, 160014, Vologda, Gorkogo, 56a, v-uskov@yandex.ru).

References

1. Gulin K.A., Uskov V.S. Trends of the Fourth Industrial Revolution (Reviewed: Schwab K. Fourth Industrial Revolution: Monograph: Translated from English. (Top Business Awards)) // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2017.V. 10. No. 5. P. 216-221. DOI: 10.15838 / esc.2017.5.53.15
2. Kleiner GB, Korablev Yu.A., Schepetova S.E. Man in the digital economy // Economic science of modern Russia. 2018. No 2. C. 169
3. Kolodnaya G. Digital economy: features of development in Russia // Economist, 2018, No. 4. P.63-69
4. Lenchuk E.B. Formation of the industrial policy of Russia as the tasks of the new industrialization // Journal of the New Economic Association. 2018. No3 (39). S. 140-141.
5. A new technological revolution: challenges and opportunities for Russia. Expert analytical report. Moscow, 2017.136 s.
6. Uskov V.S. The formation of the digital economy in Russia in the conditions of the fourth industrial revolution and the new economic reality // Bulletin of the Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov. 2018. No3 (17). S. 182-197.
7. World Economic Forum / Accenture analysis <http://reports.weforum.org/digital-transformation/introducing-the-digital-transformation-initiative/>

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. В работе рассмотрен процесс цифровой трансформации в современном мире. Рассмотрены наиболее перспективные направления развития цифровизации Республики Беларусь. Проведен анализ основных показателей инновационной деятельности в социально-экономическом развитии. Сделан вывод о текущем уровне развития цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая трансформация, социально-экономическое развитие, информационно-коммуникационные технологии, инновационная деятельность.

В современном мире четко прослеживается цифровая трансформация экономики, которая стремится обеспечить широкие возможности для развития общества, новые идеи и открытия, улучшить качество жизни, обеспечить лучшие стандарты безопасности, расширить возможности здравоохранения, позволить выпускать продукты и услуги более высокого качества, способствовать охране окружающей среды.

Достижения экономической науки и практики объективно доказали, что основой развития национальной экономической системы являются инновационные факторы: новые технологии, системная техника нового типа, новая организация труда и производства, новый комплекс стимулирования и мотивации инновационного предпринимательства.

Можно отметить несколько направлений развития цифровой экономики Республики Беларусь, в которых наиболее четко прослеживаются изменения за последние несколько лет:

- использование информационно-коммуникационных технологий населением;
- цифровая адаптация основных социальных институтов;
- научно-исследовательский сектор, затраты на инновации и модернизацию;
- численность организаций сектора информационно-коммуникационных технологий и инновационно-активных организаций промышленности;
- объем отгруженной инновационной продукции и показатель валовой добавленной стоимости.

Первая категория оцениваемых показателей экономического развития в условиях технологических сдвигов отражает динамику использования информационно-коммуникационных технологий населением за период 2014–2018 гг. Значения показателей для оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1. Использование информационно-коммуникационных технологий населением

Наименование показателя	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018
Количество абонентов и пользователей беспроводного широкополосного доступа в сеть Интернет на 100 человек населения	единиц	54	60	67	76	86
Удельный вес населения в возрасте 6 – 72 лет, использующего сеть Интернет	процентов	63,6	67,3	71,1	74,4	79,1
Население Республики Беларусь	тыс. чел	9468,2	9480,9	9498,4	9504,7	9491,8

Источник: [1].

Согласно данным таблицы 1, приняв показатели за 2014 г. базовыми для расчета, была определена следующая динамика показателей:

Темп прироста числа абонентов и пользователей беспроводного широкополосного доступа в сеть Интернет на 100 человек населения за период 2014–2018 гг. составил 59%.

Стоит отметить также увеличение удельного веса населения в возрасте от 6 до 72 лет, использующих сеть Интернет, что отражает расширение аудитории пользователей, внедрение цифровых технологий в массы, их адаптивность и использование разными возрастными группами. Удельный вес населения в возрасте 6–72 лет, использующего сеть Интернет, за оцениваемый период демонстрирует темп прироста в 24%.

Количество абонентов и пользователей беспроводного широкополосного доступа в сеть Интернет в процентном соотношении по отношению к численности населения за каждый год составило: 2014 – 54%, 2015 – 60%, 2016 – 67%, 2017 – 76%, 2018 – 86%. Что служит показателем того, что на период 2018 г. 86% населения имели доступ к беспроводному широкополосному доступу в сеть Интернет.

Оцениваемые параметры характеризуются положительной динамикой развития, что свидетельствует о масштабном внедрении цифровых технологий в повседневную жизнь населения.

Вторая категория исследуемых показателей относится к цифровой адаптации в основных социальных институтах общества. Значения оцениваемых показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2. Цифровая адаптация основных социальных институтов за 2016–2018 гг.

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018
Удельный вес учреждений образования, охваченных проектом «Электронная школа»	процентов	2,5	16,4	16,4
Удельный вес врачей в государственных организациях здравоохранения, имеющих возможность выписки рецептов на лекарственные средства в электронном виде		25,0	69,1	75,0
Удельный вес организаций, использующих информационно-коммуникационные технологии, в частности: Электронную почту		96,9	96,8	96,2
Интернет		97,2	97,4	96,8
Интранет		23,2	23,6	26,6
Экстранет		8,7	9,3	13,5

Источник: [1].

В соответствии с данными Таблицы 2, приняв показатели за 2016 г. базовыми для расчета, была определена следующая динамика:

Удельный вес учреждений образования, охваченных проектом «Электронная школа», увеличился на 13,9 процентных пункта, показав высокий темп прироста в 556% к 2016 г.

Удельный вес врачей в государственных организациях здравоохранения, имеющих возможность выписки рецептов на лекарственные средства в электронном виде за период 2016–2018 гг. изменился на 50 процентных пункта, соответственно темп прироста составил 200%.

За последние три года показатели цифровой адаптации в сфере здравоохранения и образования показали высокий темп прироста, что служит выводом об

интенсивном внедрении и использовании цифровых технологий, что позволяет упростить рабочий процесс.

Аналогичная ситуация наблюдается и в сфере бизнеса, так анализ показателей использования информационно–коммуникационных технологий в организациях показал, что увеличивается количество организаций, использующих сети Интранет и Экстранет, относительную стабильность показывают показатели использования сети Интернет и электронной почты.

Стоит сделать вывод о положительной динамике внедрения цифровых технологий в бизнес и общество, что служит толчком к большим перспективам дальнейшего внедрения и развития новых технологий с целью упрощения и повышения эффективности рабочего процесса.

Внедрение новых технологий и формирование инновационно-технологического производства напрямую зависит от научно-исследовательской деятельности в сфере цифровой экономики. Судить о сложившейся тенденции и взаимосвязи можно по динамике поступлений патентных заявок и их выдачи, а также показателю затрат на научные исследования и разработки в социально-экономических сферах страны.

В качестве объектов исследования рассмотрены сектор информационно-коммуникационных технологий и сектор промышленности, в частности инновационно-активные организации. Данные представлены в таблицах 3-5.

Таблица 3. Поступление патентных заявок и выдача патентов

Наименование показателя	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018
Подано заявок на патентование изобретений – всего	единиц	757	691	521	524	547
Выдано патентов на изобретения		980	902	941	850	625
Действует патентов		3 913	2 858	2 735	2 414	2 135

Источник: [1].

Стоит отметить, что за оцениваемый период количество поданных заявок на патенты значительно снизилось, как и их выдача. Темп снижения подачи заявок составил 27,7%.

Таблица 4. Показатели научных исследований и разработок в секторе ИКТ

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018
Внутренние затраты на научные исследования и разработки – всего	млн руб.	4753	6177	7393
Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций в общем объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки отчитавшихся организаций	процентов			
сектор ИКТ		4,1	6,0	4,3
из него отрасль ИТ		1,5	1,4	1,6
сектор контента и СМИ		0,02	0,0	–

Источник: [1].

Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций в секторе ИКТ по сравнению с 2016 г демонстрирует темп прироста в 4,8%, однако по отношению к 2017 имеет темп снижения равный 28%.

Нельзя не отметить, что удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки за последние три года практически не изменился, по сравнению с 2017 г. даже снизился. Сектор контента СМИ перестал финансироваться в 2017 г., что

прослеживается в тенденции, заключающейся в утрате СМИ прежней популярности – на лидирующее место выходит отрасль информационных технологий.

Таблица 5. Динамика осуществления затрат инновационно-активными организациями промышленности

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018
Всего инновационно-активных организаций из них осуществлявших затраты на:	единиц	345	347	380
исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов		124	136	154
приобретение машин, оборудования, связанных с технологическими инновациями		135	139	158
производственное проектирование, другие виды подготовки производств для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи)		196	179	189

Источник: [1].

Осуществление инновационных затрат организациями может служить показателем роста востребованности и спроса продукции инновационно-активных организаций в условиях цифровизации. В таблице представлены направления финансирования, имеющие наибольшее численное значение организаций. Анализ направлений затрат позволяет сделать вывод о направлениях развития, сильных и слабых сторонах предприятий, нуждающихся в улучшении.

Общий вывод о научно-исследовательской деятельности в сфере цифровой экономики:

Несмотря на отрицательную динамику поступление заявлений на патентование и их выдачу, а также незначительный удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки в секторе ИКТ и секторе промышленности, стоит отметить, что оба сектора используют новые цифровые и инновационно-технологические возможности для повышения эффективности работы, и в будущем есть большие перспективы для умножения полученной выгоды от результатов цифровой трансформации экономики.

Одним из показателей постепенного, но верного направления на пути к развитию цифровой экономики служит положительная динамика роста численности организаций, специализирующихся на повышение конкурентоспособности своей продукции посредством использования новых технологий, и как результат их роста – увеличение объема отгруженной инновационной продукции и повышение показателя валовой добавленной стоимости.

Анализ численности организаций сектора ИКТ и числа инновационно-активных организаций промышленности позволит оценить соответствие секторов экономики тенденциям цифровой трансформации. Данные представлены в таблице 6-8.

Таблица 6. Показатели численности организаций сектора ИКТ и инновационно-активных организаций промышленности

Показатели	Единица измерения	2016	2017	2018
Сектор ИКТ	единиц	3 962	4 492	4 996
из него отрасль информационных технологий		2 323	2 619	3 123
сектор контента и средств массовой информации		998	987	968
Число организаций–резидентов Парка высоких технологий		161	191	454
Количество инновационно-активных организаций в промышленности всего		345	347	380

Источник: [1].

Можно видеть положительную динамику роста численности организаций, что служит выводом о том, что на рынке есть высокая востребованность в продукции и услугах организаций цифрового и инновационного направления.

Темп прироста числа организаций сектора ИКТ за три года составил 26%. Среди сектора ИКТ наибольшую долю занимает отрасль информационных технологий (2018 год – 62,5%) и демонстрирует положительную динамику прироста в 34% за исследуемый период. В то время как сектор СМИ постепенно теряет свою степень влияния, в 2018 году удельный вес составил 19,3%, тогда как в 2016 году этот показатель составлял 25,1%.

Значение числа инновационно-активных организаций также имеет положительный темп прироста за три года равный 10%.

Первым по своей значимости из основных субъектов действующей инновационной инфраструктуры Республики Беларусь является Парк Высоких Технологий. Число организаций ПВТ увеличилось на 293 единицы, а темп прироста составил – 181,9%.

Таблица 7. Объем отгруженной инновационной продукции организациями

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018
Удельный вес в общем объеме отгруженной инновационной продукции промышленности – всего	процентов	16,3	17,4	18,6
Удельный вес экспорта услуг сферы ИКТ в общем объеме экспорта услуг		17,0	18,6	21,2
Удельный вес импорта услуг сферы ИКТ в общем объеме импорта услуг		5,5	5,1	5,5
Удельный вес экспорта товаров сферы ИКТ в общем объеме экспорта товаров		1,1	1,0	1,0
Удельный вес импорта товаров сферы ИКТ в общем объеме импорта товаров		3,3	3,3	3,7

Источник: [1].

Удельный вес в общем объеме отгруженной инновационной продукции промышленности показывает положительную динамику, как и значение показателя по сектору ИКТ. За три года темп прироста составил 14,1%. Рост инновационной продукции имеет положительное влияние на рост спроса со стороны потребителей, что положительно влияет на развитие цифровой экономики.

Удельный вес экспорта услуг сектора ИКТ выражен больше, чем удельный вес экспорта товаров, что говорит о переходе производственной экономики к экономике оказания услуг, направленной в том числе и на оказания преимущественно цифровых услуг или связанных с инновационными технологиями. Стоит отметить, что удельный вес импорта услуг и товаров сферы ИКТ значительно меньше, чем доля экспорта. Данная тенденция имеет положительное влияние на рост показателя валовой добавленной стоимости.

Таблица 8. Показатели валовой добавленной стоимости

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018
ВДС сектор ИКТ в текущих ценах	млн руб.	42 655	55 396	67 49
ВДС промышленности		24 001	27 808	31 759

Источник: [1].

Показатель ВДС сектора ИКТ показал положительную динамику развития за последние годы – темп прироста 58%. Темп прироста ВДС промышленности – 32%. Положительная динамика является результатом роста числа организаций,

увеличением объема производства и реализацией продукции на рынках внутри страны и за границу.

Непрерывное развитие технологий и формирование информационного пространства, выявление закономерностей и тенденций развития, стремительное расширение потенциала, возрастание вклада производства товаров и услуг, связанных с цифровыми технологиями, в создание добавленной стоимости, служат основным показателем положительной динамики цифровой трансформации экономики Республике Беларусь.

Библиографический список

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения 13.03.2020).

Информация об авторе

Стома Нина Викторовна (Республика Беларусь, г. Минск) – студент 2-го курса факультета экономики и менеджмента, УО «Белорусский государственный экономический университет» (Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский пр-т, д. 26, stomanina0@gmail.com).

Stoma N.V.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Annotation. *The paper considers the process of digital transformation in the modern world. In this work are considered the most promising areas of digitalization of the Republic of Belarus. There is an analysis of the main indicators of innovative activity in socio-economic development. The conclusion is made about the current level of development of the digital economy.*

Key words: *digital transformation, socio-economic development, information and communication technologies, innovation activity.*

Information about author

Stoma Nina V. (Republic of Belarus, Minsk) – 2nd year student of the Faculty of Economics and Management, EE “Belarusian State Economic University” (Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Prospekt, 26, stomanina0@gmail.com).

References

1. The National Statistical Committee of the Republic of Belarus. URL: <https://www.belstat.gov.by> (accessed 03.13.2020).

МЕСТО ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В ЭКОНОМИКЕ БЕЛАРУСИ И ЕЕ ПОТЕНЦИАЛ

Аннотация. Данная работа направлена на исследование транспортной логистики, а именно ее применение в экономике Беларуси.

Ключевые слова: Транспортная логистика, перспективы развития, транспорт, поставщики, поток ресурсов, эффективность логистики, логистическая система.

Для Беларуси — страны, находящейся на перекрестке транспортных маршрутов, связывающих государства Западной Европы с двумя мощными рынками: России и Китая, а также страны Черноморского побережья со странами Балтийского моря, эффективное использование потенциала транспортно-логистических услуг должно быть приоритетной экономической задачей. Для решения такой задачи наша национальная транспортная система должна стать конкурентоспособной, достаточно развитой для того, чтобы привлечь и обслуживать в соответствии с международными стандартами транзитные грузопотоки. Вот почему транзитные услуги для Республики Беларусь представляют собой приоритетное и динамично растущее направление экономического развития, являясь источником валютных поступлений, стимулируя создание дополнительных рабочих мест. В мировой экономике и экономике каждой страны, в том числе Беларуси, логистические услуги занимают значимое место (рис. 1). В транзитных странах внутренняя логистика и экспорт транспортных услуг дают значительную прибавку ВВП: Литва — 14%, Польша — 15%, Германия — 17%, Сингапур — 37%. В экспорте услуг транспортные составляют у ФРГ 30%, у Беларуси около 50% (2012 г. — 61,8%, 2014 г. — 50,5%, 2016 г. — 47,6% ЮНКТАД; 2017 г. — 43,9%, 2018—42,9% Белстат). В целом, по объему экспорта транспортных услуг Беларусь, по данным ЮНКТАД, находится на 18 месте в мире среди развивающихся и транзитивных стран. Важно, что с 2005 г. Беларусь упорно наращивала свою долю в мировом экспорте транспортных услуг, которая к 2017 г. достигла 0,402% и затем из-за санкций по отношению к России несколько снизилась (рис. 1). Для сравнения, доля Беларуси в мировом ВВП по ППС составляет 0,15% (МВФ).

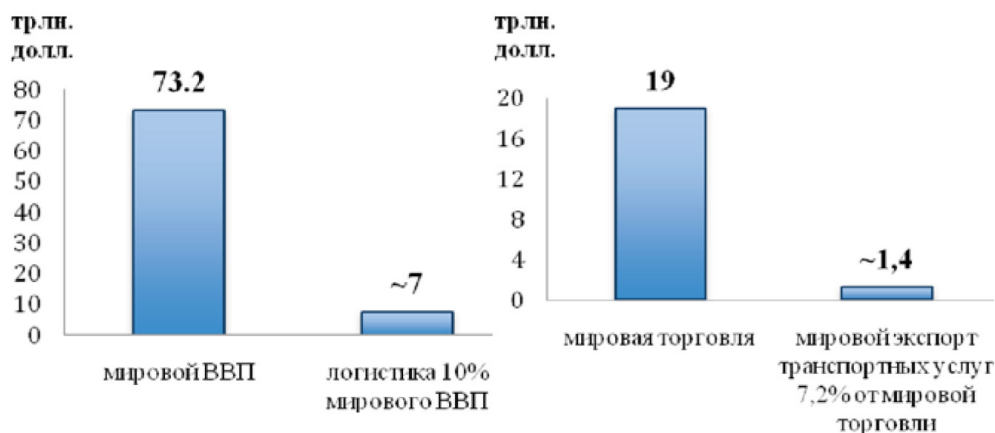


Рисунок 1. Место логистики в мировой экономике, 2018 г.

Доля транспортных расходов в цене товара в среднем достигает 10–12%, точнее колеблется от 2–5% – электроника, до 30–40% – строительные материалы. При перевозке крупногабаритной техники и при удаленности места поставки, транспортные расходы возрастают до 100% стоимости оборудования, а иногда и превышают ее. Транспортный сектор, удельный вес которого в ВВП составил 6,0% в 2018 г., играет важную роль в экономике Беларуси. На него приходится примерно 6,3% (280 тыс. чел.) от числа занятых в Беларуси. Сектор способствует развитию внешней торговли, обеспечивает значительные поступления в страну валюты за счет экспорта транспортных услуг и вносит вклад в платежный баланс страны. В сопоставлении со странами СНГ показатель транспортоемкости белорусской экономики находится в середине шкалы и превышает показатели стран ЕС — 0,3 тонно-км. Например, в Беларуси для производства 1 доллара ВВП требуется примерно 3 тонно-км грузоперевозок, тогда как в России и Украине этот показатель — 5,5 тонно-км. В Молдове, странах Кавказского региона и Центральной Азии, как правило, требуется от 1 до 2,5 тонно-км. Сравнительно высокая транспортоемкость в Беларуси является отражением структуры национальной экономики — удельный вес промышленности и сельского хозяйства в ВВП составляет 38,6%.

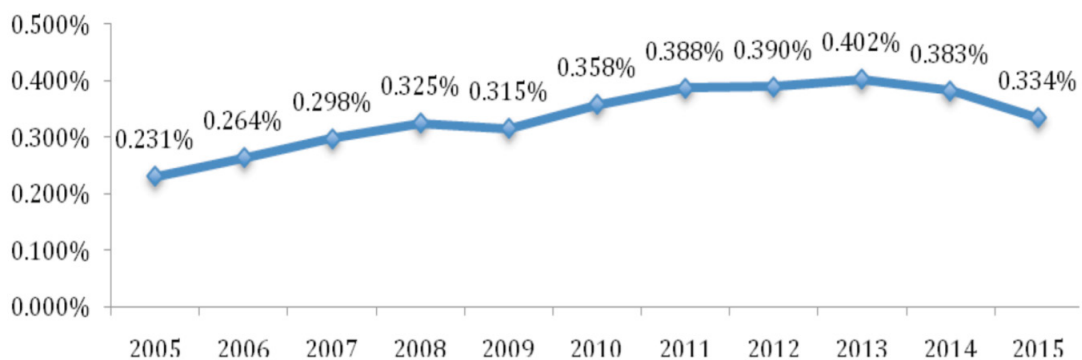


Рисунок 2. Доля белорусского экспорта транспортных услуг в мире

Сдерживает спрос на развитие логистики недооценка руководителями компаний экономических выгод этого инструмента. Предприятиям эффективная логистика удешевляет затраты — выгодно передавать транспортно-логистические операции на аутсорсинг, так как для производственных и торговых организаций логистика не является ключевой компетенцией. Самостоятельно организовать эффективную транспортную логистику, как правило, не под силу белорусским предприятиям. Об этом свидетельствуют результаты опроса «Логистика в Беларуси» проведенного в 2016 году консалтинговой фирмой «Здесь и сейчас». Согласно опросу, в выборке, включающей 100 организаций 51% имели свой отдел логистики, в 43% функции логистики выполняли сотрудники разных подразделений и только в 6% логистика передана на аутсорсинг. В пользу необходимости аутсорсинга логистических услуг говорит тот факт, что среди опрошенных компаний — 65% принимали меры для улучшения своей логистики, однако подавляющее большинство из них — 64% не смогли реализовать поставленную задачу. Особенно нелегко приходится в Беларуси малым и средним предприятиям, для которых создание отдельного подразделения логистики является экономически

нецелесообразным. В результате, если у стран с аналогичным как у Беларуси географическим положением вклад логистики в ВВП 20–25%, то у Беларуси только 6%, зато доля транспортных издержек в конечной стоимости у нас 20–25% против 11% в среднем в мире.

Всемирный Банк высокий уровень логистических издержек в государствах — членах ЕАЭС, в том числе Беларуси, обуславливает следующими факторами:

- неэффективное использование грузового автотранспорта внутри страны (его производительность в 4 раза ниже по сравнению с развитыми зарубежными странами);

- значительная доля внутреннего парка автомобилей характеризуется низким техническим уровнем, высокой степенью изношенности в эксплуатации, несоответствием структуре перевозимых грузов и другим эксплуатационным требованиям;

- недостаточное развитие логистических систем (из 770 существующих видов логистических услуг белорусские логисты оказывают примерно 90, в наших логистических центрах порядка 20 функций, в западноевропейских — 50–70), слабая координация при осуществлении смешанных перевозок с участием других видов транспорта;

- отсутствие эффективных перевозочных технологий в грузообрабатывающих узлах и на междугородных маршрутах обусловили значительное сокращение использования большегрузных автотранспортных средств и неадекватное увеличение на внутренних перевозках малотоннажного автопарка, при ликвидации системы загрузки порожних автомобилей грузом в попутном или обратном направлении. Для эффективной организации внутренних грузопотоков небольшой страны, как Беларусь, не требуется большое количество ГЛЦ, доходы от логистической системы обслуживания внутренних грузопотоков не будут велики. Конкуренция на рынке внутренних грузопотоков Беларуси будет высокая и соответствующая логистическая инфраструктура достигнет требуемого уровня без значительных дополнительных усилий.

Библиографический список

1. Баско И.М., Логистика: учеб. пособие /И. М. Баско, В. А. Бороденя, О. И. Карпеко [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, профессора И. И. Полещук. — Мн.: БГЭУ, 2007. — 431 с.
2. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлингова А.Н. Логистика: учебник. М.: Эксмо. 211. 944 с.
3. Ефимова Е. Г. Политические факторы формирования современной международной транспортной инфраструктуры / Е.Г. Ефимова, К. Пинониemi. Вестник Санкт-Петербургского университета. 2014. сер. 5. вып. 2. С. 32–56.
4. ИТ для транспорта торговли, логистики. <http://it-event.by/our-projects/56-infopark-proekt/direction-of-projects/126-it-for-trade-2015.html>. — Дата доступа 07.05.2020.
5. Климович, Л., Международный рынок транспортно-логистических услуг и перспективы белорусской логистики / Л. Климович, Е. Щека // Журнал международного права и международных отношений. — 2017. — № 1. — С. 49–54.
6. Ковалев М.М., Королева А. А., Дутина А. А. Белорусская транспортная логистика: Современное состояние и перспективы // Вестник ассоциации белорусских банков № 9–10: Сборник научно-практических статей под науч. ред. М. М. Ковалева. — Мн.: Изд-во Друк-С, 2018. — С. 2–20.

Информация об авторах

Чирук Егор Викторович (Брест, Беларусь) – студент 3 курса, УО Брестский государственный технический университет. E-mail: chiruk.egor@mail.ru

Вакулич Наталья Александровна Брест, Беларусь) – старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики, магистр экономических наук УО Брестский государственный технический университет. E-mail: Vakulich_natalia@mail.ru

Chiruk E.V., Vakulich N. A.

PLACE OF TRANSPORT LOGISTICS IN THE ECONOMY BELARUS AND ITS POTENTIAL

Annotation. *This work is aimed at the study of transport logistics, namely its application in the economy of Belarus.*

Key words: *Transport logistics, development prospects, transport, suppliers, resource flow, logistics efficiency, logistic system.*

Information about authors

Chiruk Yegor V. (Brest, Belarus) - 3rd year student, UO Brest State Technical University. E-mail: chiruk.egor@mail.ru

Vakulich Natalya A. (Brest, Belarus) - Senior Lecturer of the Department of Economic Theory and Logistics, Master of Economic Sciences, UO Brest State Technical University. E-mail: Vakulich_natalia@mail.ru

References

1. Basco IM, Logistics: textbook. manual / I. M. Basko, V. A. Borodnya, O. I. Karpeko [and others]; ed. Dr. econ. sciences, professors I.I. Poleshchuk. - Minsk: BSEU, 2007. -- 431 p.
2. Dybskaya V.V., Zaitsev E.I., Sergeev V.I., Sterlingova A.N. Logistics: textbook. - M.: Eksmo. - 211.- 944 p.
3. Efimova EG Political factors in the formation of modern international transport infrastructure. Efimova, K. Pinoniemi. Bulletin of St. Petersburg University. 2014. -- Ser. 5. - no. 2. - P. 32–56.
4. IT for transport, trade, logistics [Electronic resource] - Access mode: <http://it-event.by/our-projects/56-infopark-proekt/direction-of-projects/126-it-for-trade-2015.html>.— Accessed 05/07/2020.
5. Klimovich, L., International market of transport and logistics services and the prospects of Belarusian logistics / L. Klimovich, E. Scheka // Journal of international law and international relations. - 2017. - No. 1. - P. 49–54.
6. Kovalev MM, Koroleva AA, Dutina AA Belarusian transport logistics: Current state and prospects // Bulletin of the Association of Belarusian banks № 9–10: Collection of scientific and practical articles under scientific. ed. M. M. Kovaleva. - Minsk: Publishing house Druk-S, 2018. - S. 2–20.

ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В ЛОГИСТИКЕ

Аннотация. Технологии в настоящее время оказывают огромное влияние на все сферы экономики, бизнеса и государство. В современном мире только компании, которые могут быстро приспособиться к изменяющимся, за счет внедрения новых технологий условиям ведения бизнеса, могут получить прибыль на рынке.

Ключевые слова: блокчейн, экономика, бизнес, логистика, технологии.

Технологии в настоящее время оказывают огромное влияние на все сферы экономики, бизнеса и государство. Они целиком изменяют концепцию торговли, собственности и взаимодействия предприятий на рынке. В современном мире только компании, которые могут быстро приспособиться к изменяющимся, за счет внедрения новых технологий условиям ведения бизнеса, могут получить прибыль на рынке. Одна из новейших технологий, которая вскоре может изменить сущность ведения бизнеса во многих секторах экономики, включая логистику - это технология блокчейн.

Технология блокчейн первый раз была предложена в 2008 году Сатоши Накамото. Около 10 месяцев ушло на ее техническое обеспечение и реализацию. А в 2009 году она была первый раз применена в виде, известном сейчас. В системе биткойн Blockchain являет собой единый реестр информации и данных. Bitcoin стал первой криптовалютой, решившей проблему перерасхода средств за счет дублирования файла, когда один блок мог копироваться и тратиться два или три раза.

Blockchain – это способ хранения информации, в котором данные записываются в блоки в распределительном реестре. Информация хранится не у одного человека; она дублируется у каждого участника системы. Следовательно, любой пользователь располагает историей транзакций других людей. В итоге обман невозможен.

Как работает блокчейн? Технология блокчейн не представляет совершенно новую парадигму ведения бизнеса. Скорее он строится по шаблону бухгалтерских книг. Отличия состоит в следующем: Традиционно бухгалтерский учет ведется предприятием, а контролируется бухгалтером. Бухгалтер может вносить изменения без подтверждения всех сторон. В противовес этому, блокчейн –это «открытая книга», она может просматриваться всеми сторонами сделки, но не может быть изменена только одной стороной. Она может быть преобразована только по согласия всех сторон [1].

Отличительные черты блокчейна:

1. «Прозрачность» данных. Технология блокчейн включает в себя механизм, который способен удостоверить, что данные точны и собраны из надежного источника. Таким образом, многочисленные стороны сделки получают контролируемый доступ к данным из единого источника. Такая функция дает сторонам уверенность в том, что информация точная, надежная, и что самое главное – «свежая».

2. Безопасность. Механизм безопасности в технологии проверяет подписи транзакций. В блокчейне используется криптографические подписи из специальных алгоритмов. Это защищает денежные переводы от хакинга.

3. Управление активами. Технология может использоваться для управления собственными цифровыми активами, а также облегчить движение активов.

4. Программно-управляемые контракты (автоматизированные контракты). Привычный процесс подписания контрактов может быть автоматизирован с помощью самоуправляемой компьютерной программы, которая называется «умные» контракты. Умные контракты – это составляющая системы, основанной на блокчейне, которая может автоматически учитывать правила акционеров и их дальнейшие шаги. Учитывая эти возможности, блокчейн можно разделить на 2 типа:

1. Общедоступный – в которой каждый может вносить изменения (биткоин-сеть)
2. Частный - где участники цепи должны быть тщательно проверены и одобрены [2].

Блокчейн в логистике. Достижения успеха в логистике предусматривает коллективную слаженную работу, которая оптимизирует как материальные, так и информационные и финансовые потоки. Сегодня снизить издержки в логистике позволяет конкурентоспособность и фрагментация. Большое количество участников цепи поставок снижает прозрачность цепи, осложняет внедрение технологии.

Многие части цепи поставок, которые добавляют стоимость конечной продукции, все еще связаны с документацией, которая обрабатывается вручную. Компании зачастую используют ручной ввод данных, чтобы придерживаться законодательных правил. Все это создает узкие места уже на начальных этапах и в итоге тормозит всю цепь. Блокчейн способен помочь избавиться от узких мест в логистике, сделать процесс движения товара эффективным, что принесет производителям значительную прибыль.

Технология включает механизм защиты данных, который позволяет сделать данные прозрачными для участников цепи поставок, создавая при этом для них единый надежный источник информации.

Производители, ритейлеры, поставщики стали применять блокчейн для управления цепочками поставок. Удобно, когда весь цикл создания продукта и его поступления к конечному потребителю — как на ладони. Начиная с того, чем удобряли помидор, до момента, когда вы покупаете в магазине у дома томатную пасту, сделанную из этого помидора. Поставка сырья, переработка, транспортировка, фасовка, продажа — любые этапы при оправданном внедрении блокчейна становятся доступными [3].

Кроме того, Блокчейн делает процессы более автоматизированными и безошибочными, что позволяет снизить издержки. За счет того, что технология позволяет полностью контролировать процесс, она способствует ускорению продвижения физического потока товаров. Также блокчейн открывает возможности внедрения новых технологий, что способствует улучшению логистического обслуживания.

Логистика крайне сложна, так как включает в себя множество участников с разными взглядами и интересами, что проявляется банально в различных системах и способах отслеживания товара. Разногласия между участниками могут повлечь за собой задержки в транспортировке, что отразится на прибыли участников. Поэтому внедрение новых технологий в логистику является неотъемлемой частью повышения прибыли производителей и улучшения мировой экономики [4].

Перспективы внедрения Блокчейн в логистику.

Документооборот на базе blockchain. Коносамент – это договор, определяющий ответственность компании за сохранность груза в ходе доставки, устанавливающий условия его перевозки и доставки. С интеграцией технологии blockchain каждая запись при приемке и передаче грузов будет записана в системе и видна любому ее участнику. Тем самым будет обеспечено соблюдение условий коносамента.

Когда на одном из этапов с грузом возникают проблемы, поставка задерживается, транспортные расходы увеличиваются. Это происходит из-за того, что порой соглашения могут быть очень сложными, состоящими из множества звеньев цепочки. Иногда компания, которая доставляет товар получателю, находится за десятки тысяч километров и ничего не знает об отправителе груза. В результате уведомления между участниками цепочки доходят медленно, решение проблем затягивается.

С блокчейном дело обстоит иначе. Все стороны, имеющие отношение к сделке, имеют возможность следить за перемещением груза. По записям в единой децентрализованной базе данных можно быстро определить, где и когда что-то пошло не так.

Повышение скорости и удобства. Скорость прохождения маршрута еще один показатель, который можно улучшить с помощью децентрализации. Крупные судоходные компании, владеющие огромными грузовыми судами с тысячетонным водоизмещением, подолгу заполняют сборные контейнеры на своих линиях, по пути заходят в разные порты, чтобы выгрузить часть заказов. Все это вынуждает клиентов терять время. Более мелкие перевозчики, напротив, могут обеспечить более выгодные маршруты и оперативную доставку товаров, а это в свою очередь обеспечит большую гибкость всей судоходной отрасли.

Сертификация. Сертификация товаров является тем участком, где блокчейн, пожалуй, необходим более всего. Ожидается, что данная технология в сочетании с IoT (Интернетом вещей) позволит обеспечить автоматизацию процесса сертификации товаров, подлинности отправления и защиты от доступа третьих лиц.

Библиографический список

1. Роженко М.К., Городская логистика: тренды и вызовы // Статья – Москва, 2018.
2. Диспетчерский интернет-сервис [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://perevozka24.ru/pages/kak-bespilotnye-gruzoviki-povliyayut-na-logistiku-i-gruzoperevozki> . Дата доступа: 18.05.2020.
3. Интернет-портал Harb [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://habr.com/ru/post/402475/>. Дата доступа: 17.05.2020.
4. Интернет- портал VC [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://vc.ru/flood/33337-blockchain-tehnologii-platforma-dlya-logistiki-i-transportnyh-uslug>. Дата доступа: 18.05.2020.

Информация об авторе

Беняш Виктория Олеговна (Беларусь, Брест) – студент 3-го курса, БрГТУ, ул. Московская 267, sanc@bstu.by.

Beniash V.O.

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN LOGISTICS

Annotation: *Technology currently has a huge impact on all spheres of the economy, business and the state. In today's world, only companies that can quickly adapt to changing*

business conditions by introducing new technologies can profit in the market.

Key words: *blockchain, economics, business, logistics, technologies.*

Information about the author

Beniash Viktoryia O. (Belarus, Brest) – third year student of BSTU, Moskovskaya Street 267, canc@bstu.by.

References

1. Rozhenko M.K., City Logistics: Trends and Challenges//Article - Moscow, 2018.
2. Dispatcher Internet service [Electronic resource]. Режим доступа –<https://perevozka24.ru/pages/kak-bespilotnye-gruzoviki-povliyayut-na-logistiku-i-gruzoperevozki> . Date of access: 18.05.2020.
3. Harb Internet Portal [Electronic Resource]. The mode of access is <https://habr.com/ru/post/402475/>. Date of access: 17.05.2020.
4. Internet portal VC [Electronic resource]. Режим доступа – <https://vc.ru/flood/33337-blockchain-tehnologii-platforma-dlya-logistiki-i-transportnyh-uslug>. Date of access: 18.05.2020.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ АВТОРЕГРЕССИОННОЙ УСЛОВНОЙ ГЕТЕРОСКЕДАСТИЧНОСТИ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЫ¹

Аннотация. Региональная бюджетная система вследствие своей неоднородности в наибольшей степени подвержена влиянию внешних шоков. Между тем региональный бюджет является важнейшим инструментом регулирования экономического и социального благосостояния общества, вследствие чего оценка и прогнозирование его устойчивости приобретают особую актуальность. Для прогноза значений бюджетных параметров построена динамическая GARCH модель.

Ключевые слова: финансовая нестабильность, региональный бюджет, дефицит бюджета, GARCH модель, условная дисперсия.

Финансовая нестабильность, порождаемая разнообразными шоками, относится к ключевым факторам негативного влияния на экономические системы.

То что, бюджетная система всех уровней уязвима перед влиянием негативных факторов подчеркивают Савчишина К.Е [1], Канкулова М.И. [2], Гамукин В.В. [3] Наиболее же чувствительной к внешним шокам объективно является региональная бюджетная система по причине ее неоднородности, возникающей в связи несовершенством распределительного механизма ресурсов [4].

В ряде исследований в области финансовой нестабильности, например в работах Малкиной М.Ю. [5], Иванова А.И. [6], Границы Ю.В. [7], Кусый М.Ю. [8] мерой финансовой неустойчивости и риска экономических систем служит волатильность экономических индикаторов. Волатильность – явление, поражающееся флуктуационные процессы в экономике, присущее временным рядам финансовых данных.

Мерой финансовой нестабильности (дисперсии) для сектора бизнеса можно обосновано считать сальдированный финансовый результат деятельности предприятий региона. Однако, если заменить показатель сектора бизнеса, на симметричный ему, характеризующий бюджет как институциональный сектор, то индикатором волатильности бюджетной системы будет являться дефицит (профицит) бюджета.

Проанализируем ежемесячные данные о дефиците консолидированного бюджета субъектов РФ с января 2011 по март 2020 года, источником данных послужил сайт Министерства Финансов РФ (<https://www.minfin.ru/ru/statistics/subbud/>; дата обращения 27 мая 2020).

На первом этапе проведем гармонический анализ данных о дефиците бюджета с помощью функций периодограммы и спектральной плотности.

Для оценки ряда данных о дефиците бюджета (Def) с позиции спектрального анализа определим функцию спектральной плотности с целью выявления скрытых периодичностей (рис.1).

На основе анализа спектра сделаем вывод, во-первых, о существенном влиянии долгосрочной изменчивости о чем свидетельствует пик спектральной частоты в периоде 111 месяцев, кроме того наблюдается изменчивость сезонного характера – пики в периодах – 11, 6 и 3 месяца.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00716 «Разработка методологии и нетрадиционных методов оценки финансовой нестабильности».

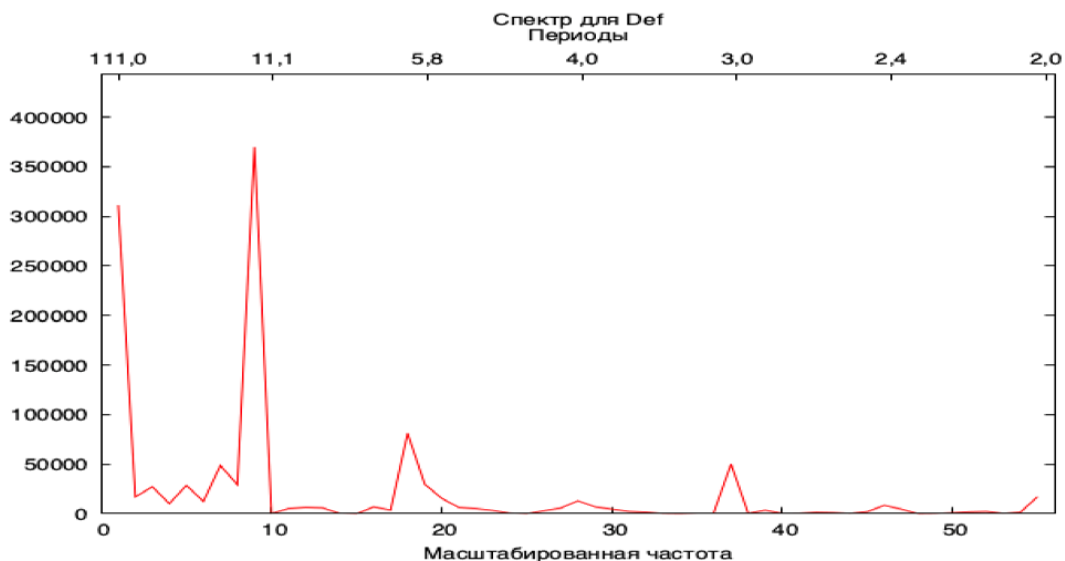


Рисунок 1. Функция спектральной плотности для дефицита бюджета субъектов РФ

Для дальнейшего анализа произведем десезонализацию с помощью процедуры TRAMO доступной в эконометрическом пакете свободного доступа Gretl.

За процедурой декомпозиции временного ряда следует построение авторегрессионной модели. Тест на наличие ARCH процессов показал присутствие в модели изменяющейся во времени волатильности, то есть авторегрессионной условной гетероскедастичности. Наглядно подобное явление можно наблюдать на графике первых разностей исходных данных о дефиците бюджетов субъектов РФ, на котором видны колебания разной величины, создающие кластеры волатильности (рис. 2).

Варианты обобщенных моделей с авторегрессионной условной гетероскедастичностью для анализа временных рядов финансовых данных представлены в работах Вербик М [9], Бессонова В.А. [10], Неверович О.О. [11], Молчанова А. А. [12].

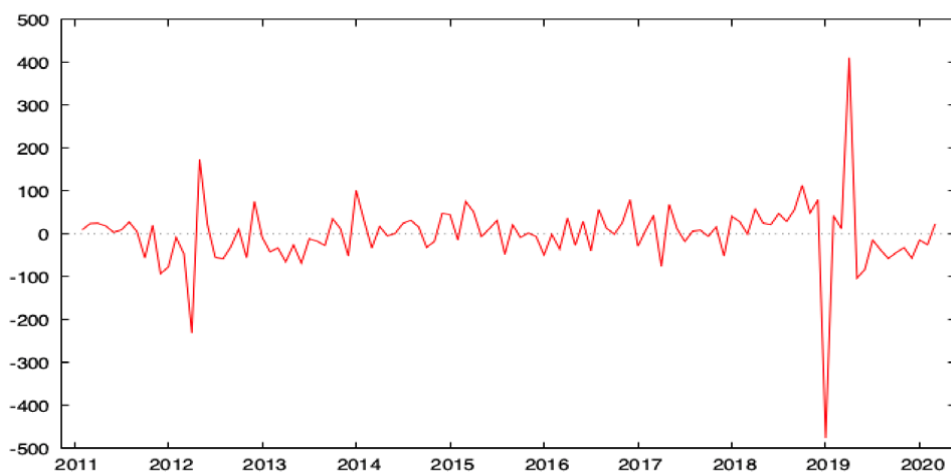


Рисунок 2 График интегрированного процесса первого порядка

Проанализировав различные варианты Garch моделей с учетом значения логарифма правдоподобия и информационного критерия Шварца мы выбрали авторегрессионную модель первого порядка, условная дисперсия в которой описывается уравнением, параметры которого приведены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры авторегрессионной модели дефицита бюджета с условной гетероскедастичностью

Наименование показателя	Значение	Уровень значимости
Константа	17,7947	5%
Дефицит бюджета за предыдущий период	0,943913	1%
Константа в модели условной гетероскедастичности	463,560	1%
Коэффициент при случайной ошибке за предшествующий период	0,531709	1%
Коэффициент при показателе условной дисперсии за предшествующий период	0,468291	1%

Анализ модели показал наличие прямой зависимости между текущим дефицитом бюджета и аналогичным показателем предыдущего месяца, дисперсия случайной ошибки текущего месяца также зависят от случайной ошибки и дисперсии предыдущего месяца.

На базе построенной нами модели был осуществлен прогноз показателя дефицита бюджета с коррекцией на сезонную компоненту (Def_sa), результаты отображены на рисунке 3.

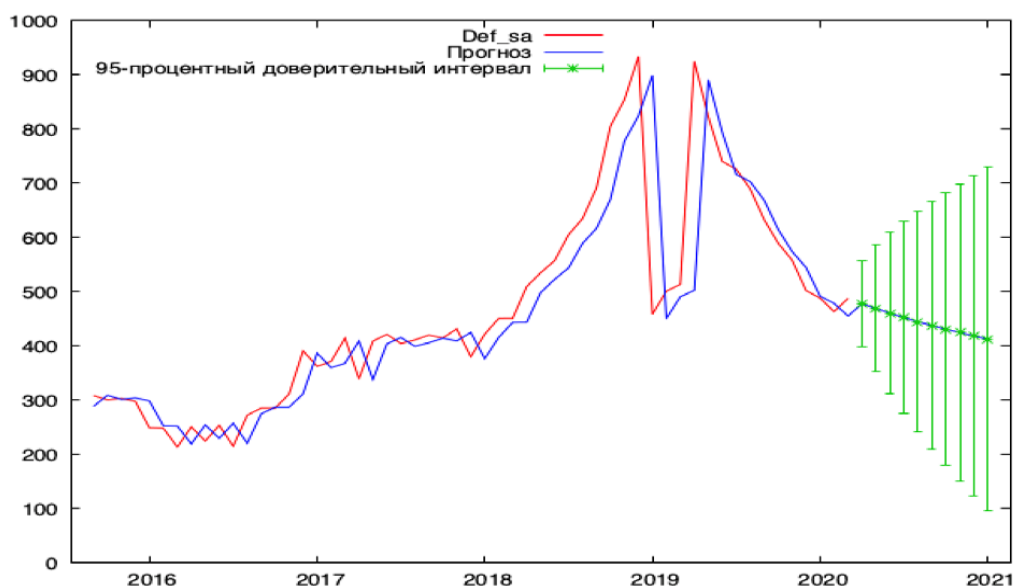


Рисунок 3. Обобщенная модель прогнозирования дефицита бюджета субъектов РФ с условной авторегрессионной гетероскедастичностью

Дополнительно отобразим график условной дисперсии (волатильности) за анализируемый период (рис.4)

Очевидно, что период с 2013 по 2018 год можно назвать периодом экономического спокойствия - кривая волатильности располагалась практически параллельно оси абсцисс, для 2019 года характерны колебания условной дисперсии. Судя по характерному процессу кластеризации волатильности с 2019 года наступил период колебаний показателя дефицита бюджета. Развитие

наших дальнейших исследований будет направлено на решение следующих вопросов:

1. Какие бюджетные параметры послужили причиной роста волатильности дефицита регионального бюджета с 2019 года
2. Смогут ли данные о параметрах бюджета после пандемии представлять однородную совокупность с данными до пандемии
3. В течение какого периода сохранится высокая волатильность бюджетных параметров.

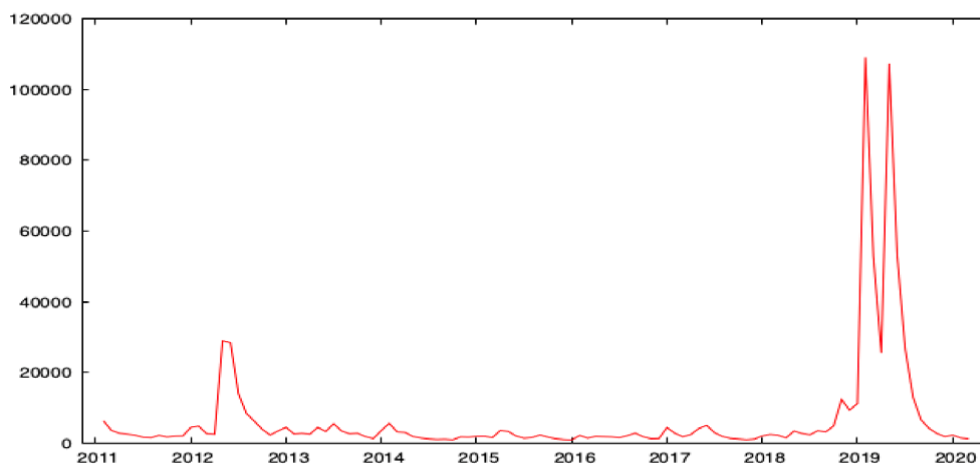


Рисунок 4. График условной дисперсии дефицита бюджета субъектов РФ

Библиографический список

1. Савчишина К.Е. Современные проблемы и перспективы развития бюджетной системы России//Проблемы прогнозирования, 2017. № 6 (165). с. 101-114.
2. Канкулова М.И. Понятие и основные факторы устойчивости бюджетной системы Финансы и кредит №37, 2016. с 30–39.
3. Гамукин В.В. Комбинаторика рисков бюджетной системы// Финансы и кредит, 2015, № 22. С. 28-39.
4. Алклычев Алклыч Магомедович, Умарова Сабилла Хамзатовна, Давтукаева Милана Шамильхановна Особенности системного подхода к формированию региональных бюджетов // РППЭ. 2018. №12 (98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sistemnogo-podhoda-k-formirovaniyu-regionalnyh-byudzhetrov> (дата обращения: 08.06.2020).
5. Малкина М.Ю. Вклад регионов и отраслей в финансовую нестабильность российской экономики // Terra economicus. – 2018. – т. 16. – № 3. – С. 118–130.
6. Иванов П.А., Сахапова Г.Р. Финансовая нестабильность региона: методы оценки и инструменты элиминирования // Общественные финансы. – 2016. – № 3).
7. Граница Ю.В. Подходы к формированию интегрального показателя финансовой неустойчивости на уровне региона// Трансформация экономики: анализ проблем и поиск путей решений: Материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, посвященной 60-летию БТИ АлтГТУ (23–25 мая 2019 г.) / Под ред. к.э.н. Н.В. Волковой; Алт. гос. техн. ун-т. – Бийск: Изд-во АлтГТУ, 2019. – Том 2. – 227 с. стр.45-49.
8. Кусый М.Ю. Методологические аспекты измерения волатильности // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика

- ка и управление. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-izmereniya-volatilnosti> (дата обращения: 06.06.2020).
9. Вербик М. Авторегрессионная условная гетероскедастичность (аруг) // Прикладная эконометрика. 2007. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtoregressionnaya-uslovnaya-geteroskedastichnost-arug> (дата обращения: 02.06.2020).
 10. Бессонов В.А., Петроневиц А.В. Сезонная корректировка как источник ложных сигналов//Экономический журнал ВШЭ, №4, 2014. Стр. 554-584.
 11. Неверович О.О. Хеджирование на нефтяном рынке: многомерные модели с динамическими условными корреляциями // Финансы и кредит. 2014. №47 (623). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hedzhirovanie-na-neftyanom-rynke-mnogomernye-modeli-s-dinamicheskimi-uslovnymi-korrelyatsiyami> (дата обращения: 06.06.2020).
 12. Молчанов А. А. Использование GARCH модели для исследования динамики курса валют // Гаудеамус. 2012. №20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-garch-modeli-dlya-issledovaniya-dinamiki-kursa-valyut> (дата обращения: 06.06.2020).

Информация об авторе

Граница Юлия Валентиновна (Россия, Нижний Новгород) – к.э.н., доцент, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород, проспект Гагарина, 23, unn@unn.ru).

Granitsa Yu.V.

APPLICATION OF THE MODEL OF AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETEROSKEDASTICITY TO ASSESS THE STABILITY OF THE REGIONAL BUDGET SYSTEM

Annotation. *Due to its heterogeneity, the regional budget system is most affected by external shocks. Meanwhile, the regional budget is the most important tool for regulating the economic and social well-being of society, as a result of which the assessment and forecasting of its sustainability are of particular relevance. To forecast the values of budget parameters built dynamic GARCH model*

Key words. *Financial instability, regional budget, budget deficit, GARCH model, conditional variance*

Information about the author

Granitsa Yulia V. (Nizhni Novgorod, Russia) – PhD, Associate Professor in Institute of Economics and Entrepreneurship Lobachevsky State University.

References

1. Savchishina K.E. Modern problems and prospects of development of the budget system of Russia//Forecasting problems, 2017. № 6 (165). page 101-114.
2. Kankulova M.I. Concept and major factors of stability budgetary systems Finance and credit No. 37, 2016. from 30-39.
3. Gamukin V.V. Combinatorics of Risks of Budget System//Finance and Credit, 2015, № 22. Page 28-39.
4. Alklychev Alklych Magomedovich, Umarova Sabila Hamzatova, Davtukayeva Milan Shamilhanna Peculiarities of the systemic approach to the formation of regional budgets//RPE. 2018. №12 (98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sistemnogo-podhoda-k-formirovaniyu-regionalnyh-byudzhetrov> (дата обращения: 08.06.2020).

5. Malkin M. Yu Contribution of Regions and Industries to Financial Instability of the Russian Economy//Terra economicus. - 2018. - Vol. 16. - № 3. - P 118-130.
6. Ivanov P.A., Sahapova G.R. Financial instability of the region: methods of assessment and tools of elimination//Public finance. - 2016. - № 3).
7. Granitsa Yu.V. Approaches to formation of an integrated indicator of financial instability at the level of the region//Transformation of economy: analysis of problems and search of ways decision : Materials of Vserossiiskoi (with the international participation) scientific conference devoted to the 60 anniversary of BTI ALTGTA (on May 23-25, 2019) / Under the editorship of PhD Econ. of N.V. Volkova; Viola. state. tech. un. - Biisk: Publishing house of ALTGTU, 2019. - Volume 2. - 227 pages of p. 45-49.
8. Kussy M. Yu. Methodological Aspects of Volatility Measurement//Scientists Notes of the Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky. Economy and management. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-izmereniya-volatilnosti> (дата обращения: 06.06.2020).
9. Verbik M. Autoregressive conditional heteroskedasticity//Applied econometrics. 2007. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtoregressionnaya-uslovnaya-geteroskedastichnost-arug>
10. Besonov V.A., Petronevich A.V. Seasonal adjustment as a source of false signals//Economic journal HSE, № 4, 2014. P. 554-584.
11. Neverovich O.O. Oil market hedging: multidimensional models with dynamic conditional correlations//Finance and credit. 2014. №47 (623). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hedzhirovanie-na-neftyanom-rynke-mnogomernye-modeli-s-dinamicheskimi-uslovnymi-korrelyatsiyami>
12. Molchanov A. A. Use of GARCH model for research of exchange rate dynamics//Gaudamus. 2012. №20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-garch-modeli-dlya-issledovaniya-dinamiki-kursa-valyut>

К ВОПРОСУ О ЦИФРОВИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье обозначено значение процессов цифровизации в юридической сфере. Автором рассмотрены положительные и отрицательные стороны внедрения электронного документооборота в судебной системе Российской Федерации. Приведена статистика Судебного департамента Нижегородской области в части движения документов в электронном виде и на бумажных носителях. Сделан вывод о необходимости цифровизации документооборота с точки зрения обеспечения точности и достоверности информации для осуществления правосудия, формирования правдивых статистических данных.

Ключевые слова: цифровизация, система электронного документооборота, электронные документы, информация, документ.

В настоящее время во всех сферах деятельности происходит активный процесс цифровизации. Данный процесс затрагивает также и судебную систему Российской Федерации.

Цифровизация представляет собой внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни для повышения эффективности работы [6].

В данный момент в судебной системе используются в работе бумажные носители, но они не всегда являются действенными. Поскольку каждый раз могут вноситься какие-либо изменения в тот или иной документ, в связи с нахождением в дальнейшем в них опечаток, ошибок в подсчетах, что может повлиять на результат деятельности (например, приказы, распоряжения, приговоры).

В настоящее время в сфере обеспечения правосудия в рамках процессов цифровизации на передний план выходят следующие важные задачи:

- обеспечение общедоступности онлайн-сервисов и удобства их использования для выполнения закрепленных функций;
- автоматизация делопроизводства;
- экономия материальных и финансовых ресурсов;
- обеспечение возможности работы с большим объемом информации.

Переход некоторых частей делопроизводства в электронный формат позволит участникам судебной системы оперативно получать, давать ответы на обращения или запросы, поступающие от граждан и других организаций [2].

Мы на примере Управления Судебного департамента Нижегородской области рассмотрели данные о количестве поступивших документов, полученные в электронном формате, а также с помощью почтовой корреспонденции.

Так, в Управление Судебного департамента в Нижегородской области в период с 1 января по 31 мая 2020 года в электронном формате поступило 2 791 документ, а почтовой корреспонденцией – 11 653 документа. Следует отметить, что в данном случае некоторые документы, полученные в электронном формате, являются дополнениями к бумажным носителям, которые после досылаются в организацию. Соответственно, это дает больше объема и нагрузки для работы, так как одни и те же документы будут подлежать регистрации в системе документооборота. Это приводит к заторможенности рабочей деятельности.

Таким образом, образование электронной системы документооборота является одной из приоритетных целей. Появление электронной системы документооборота напрямую связано с экономией рабочего времени сотрудников, а также материальных средств (бумага для печати, различного рода канцелярия). Кроме этого, внедрение электронного формата позволит повысить качество и эффективность работы организаций (Управлений Судебного департамента в субъектах Российской Федерации, судов общей юрисдикции), сократится время для ответа на то или иное обращение [3].

Важным преимуществом электронного формата документации является возможность постоянного доступа к ней, что позволяет организовать удаленный доступ работы с документами через интернет. Поэтому работники, находящиеся в командировке, на больничном, смогут выполнять работу. Кроме этого, электронный документооборот позволяет сократить время на поиск необходимой информации, помогает отслеживать движение документов, в том числе и внутри организаций. Поисковая система в электронном документообороте позволяет осуществлять поиск необходимых документов по различным параметрам, и для этого не требуется знать все реквизиты документа, достаточно наличие сведений содержащихся в документе [1].

В Управлении Судебного департамента в Нижегородской области используется такая система документооборота как «Документооборот». Данная программа является подсистемой ГАС «Правосудие». Подсистема «Документооборот» предназначена для информационных процессов документооборота и делопроизводства, связанных с документационным обеспечением управления деятельности судов общей юрисдикции и системы Судебного департамента. Данная система не имеет существенных недостатков. Эта система облегчает работу с документами, позволяет любому работнику посмотреть реквизиты того или иного документа, проследить дан ли ответ на какое-либо письмо и не пропустить срок ответа на него.

Цифровизация документооборота позволит упорядочить делопроизводство. Например, программа не разрешит присвоить одинаковые регистрационные номера входящим или исходящим документам, поскольку это происходит автоматически.

Следует отметить, что система электронного документооборота сохраняет в себе принципы бумажного делопроизводства. Так, документ, поступивший в организацию, получает электронный входящий номер, затем руководитель подразделения указывает дату исполнения и конкретизирует свое поручение сотруднику. Далее документ идет непосредственно к исполнителю, который может прочесть документ, увидеть дату его поступления в организацию, сроки исполнения и другую необходимую информацию для построения своей работы. Тем самым, данное свойство позволяет организовать планирование своей работы.

Однако существует некоторые препятствия всеобщего распространения электронных документов. Так, имеются проблемы обеспечения безопасности и конфиденциальности данных. С развитием средств цифровизации, появляются новые виды мошенничеств, нацеленных на получение незаконного доступа к электронным документам, подделка электронных документов, что может привести к серьезным последствиям как экономического, так и юридического характера. По средствам использования вредоносного программного обеспечения, ведения ха-

керских атак преступник может получить доступ к документации. Также следует отметить, что законодательство не поспевает за развитием цифровых технологий ведения бизнеса, поэтому возможность использования отдельных форм электронной документации ограничена, поскольку юридически не урегулирована.

Кроме этого использование электронного документооборота предполагает следующие моменты:

- необходимость дополнительных трат на покупку программного обеспечения и его настройку, обновление, обслуживание;

- необходимость обучения сотрудников пользоваться приобретенным программным обеспечением;

- необходимость усиления мер безопасности при обороте электронных документов внутри организации ввиду ее доступности различным категориям пользователей. В данном аспекте важно обеспечить применение электронных цифровых подписей ответственными сотрудниками, отрегулировать уровни допуска к документам, что также требует времени и финансовых затрат;

- необходимость в принятии на работу сотрудника, в обязанности которого будет входить консультирование работников по возникшим вопросам и проблемам, а также регулярная поддержка системы в рабочем состоянии (иначе могут возникнуть перебои в рабочем процессе всех структур организации);

- необходимость параллельного ведения бумажного документооборота ввиду отсутствия электронного документооборота у отдельных контрагентов, с которыми непосредственно происходит контакт.

Так как в органах судебной системы работает большое количество сотрудников, структура этих организаций является разветвленной, в связи с этим возникает необходимость более активного внедрения процессов цифровизации в данную сферу, что позволит освободиться от насущных проблем, увеличит производительность труда. Кроме этого, использование электронного документооборота позволит снизить затраты на ведение основной деятельности, сократятся траты на бумагу для печати, канцелярские принадлежности (карандаши, ручки, скрепки и другое), которые используются для формирования и движения бумажных документов [5].

Использование электронного документооборота способствует повышению эффективности деятельности организации, росту ее конкурентоспособности, сокращению издержек. Применительно юридической сферы, важным аспектом является достоверность информации, точности содержащихся в документах сведений, которые могут быть обеспечены за счет использования средств автоматизации [4]. Применяя программы, направленные на цифровизацию деятельности в сфере юриспруденции, работа сотрудников будет эффективна в каждом подразделении, поскольку будет сэкономлено их рабочее время, так как они не будут работать с бумажными носителями, а будут отслеживать все действия, происходящие с документом в специализированной программе.

Библиографический список

1. Кудряшова Ю.Н. Цифровая экономика: особенности, преимущества и недостатки // В сборнике: Цифровые технологии в АПК: состояние, потенциал и перспективы развития Сборник научных трудов I Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 100-104.

2. Лазарева Т.Г., Логинов Ю.М., Александрова Е.Г. Цифровизация как инновационный подход ведения бухгалтерского учета // В сборнике: Инновационные достижения науки и техники АПК Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2019. С. 568-570.
3. Новожилова А.А., Терехов А.М. Автоматизация документооборота в организации как критерий принятия качественных управленческих решений // В сборнике: Актуальные проблемы управления Сборник научных статей по итогам IV Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией С.Н. Яшина, Ю.С. Ширяевой. 2017. С. 270-273.
4. Терехова Ю.С., Терехов А.М. Автоматизация кадрового учета как фактор повышения эффективности управления предприятием // В сборнике: Современные кадровые технологии в управлении предприятиями и территориями Материалы III всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. ред. Е.Ю. Иванова; М-во обр. и науки РФ, ФГБОУ ВО «Тамбовский гос. университет им. Г.Р. Державина». 2018. С. 172-177.
5. Хулхачиева Г.Д., Болдырева Е.С., Анюшева А.В., Болданникова К.А. Разработка методических подходов к проведению стратегического анализа предприятия // Экономика и предпринимательство. 2017. № 2-1 (79). С. 580-588.
6. Mamai O.V., Parshova V.Ya., Lipatova N.N., Gazizyanova Yu.Yu., Mamai I.N. The system of effective management of crop production in modern conditions // В сборнике: BIO Web of Conferences 2020. С. 00027.

Информация об авторе

Бобырева Анастасия Дмитриевна (Россия, Нижний Новгород) – старший специалист I разряда, Управление Судебного департамента в Нижегородской области (603000, г. Нижний Новгород, пер. Плотничный, 38); студент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет правосудия» (Приволжский филиал) (603022, г.Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.17а, Anastasiia.Bobyreva@yandex.ru).

Bobyrev A. D.

ON THE ISSUE OF DIGITIZATION OF DOCUMENT FLOW IN LEGAL ACTIVITIES

Annotation. *The article highlights the significance of digitalization processes in the legal sphere. The author considers the positive and negative aspects of the introduction of electronic document management in the judicial system of the Russian Federation. Statistics of the Judicial Department of the Nizhny Novgorod region regarding the movement of documents in electronic form and on paper are given. It is concluded that it is necessary to digitalize the document flow in terms of ensuring the accuracy and reliability of information for the implementation of justice, the formation of truthful statistics.*

Key words: *digitalization, electronic document management system, electronic documents, information, document.*

Information about the author

Bobyreva Anastasiia D. (Russia, Nizhny Novgorod) – senior specialist of the first category, Department of the Judicial Department in the Nizhny Novgorod region (603000, Nizhny Novgorod, per. Carpenter, 38); student Federal State Budget

Educational Educational Institution of Higher Education «Russian State University of Justice» (Privolzhsky Branch) (603022, Nizhny Novgorod, Gagarin Ave., 17A, Anastasiia.Bobyreva@yandex.ru).

References

1. Kudryashova Yu. N. Digital economy: features, advantages and disadvantages // In the collection: Digital technologies in agriculture: state, potential and prospects of development Collection of scientific papers of the I all-Russian scientific and practical conference. 2019. Pp. 100-104.
2. Lazareva T. G., Loginov Yu. M., Alexandrova E. G. Digitalization as an innovative approach to accounting // In the collection: Innovative achievements of science and technology of the agro-industrial complex Collection of scientific papers of the International scientific and practical conference. 2019. Pp. 568-570.
3. Novozhilova A. A., Terekhov A.M. automation of document flow in the organization as a criterion for making quality management decisions // In the collection: Actual problems of management Collection of scientific articles on the results of the IV all-Russian scientific and practical conference. Edited by S. N. Yashin and Yu. s. Shiryayeva. 2017. Pp. 270-273.
4. Terekhova Yu. S., Terekhov A.M. automation of personnel accounting as a factor of increasing the efficiency of enterprise management // In the collection: Modern personnel technologies in the management of enterprises and territories Materials of the III all-Russian scientific and practical conference with international participation. Ed. by E. Yu. Ivanov; M-vo of the Ministry of education and science of the Russian Federation, Tambov state UNIVERSITY. University. G. R. Derzhavin". 2018. Pp. 172-177.
5. Khulkhachiev G. D., Boldyrev E. S., Anusea A.V., Balzannikova K. A. Development of methodical approaches to carrying out strategic analysis of the company // Economics and entrepreneurship. 2017. no. 2-1 (79). Pp. 580-588.
6. Mamai O. V., Parshova V. Ya., Lipatova N. N., Gazizyanova Yu. Yu., Mamai I. N. The system of effective management of crop production in modern conditions // In the collection: BIO Web of Conferences 2020. P. 00027.

УСЛОВИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И САМОУПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Представлен обзор институциональных условий использования цифровых технологий в государственном управлении в Беларуси. Показана специфика «цифровизации» местного самоуправления и местного управления. Обоснованы критерии выделения видов экономической деятельности в регионе для перевода на цифровую основу.

Ключевые слова: государственные услуги, местное управление и самоуправление, местное электронное правительство, цифровые технологии, электронная демократия.

Одним из ключевых факторов укрепления института местного управления и самоуправления могут стать цифровые технологии, связанные с созданием местного электронного правительства. Такая задача сегодня поставлена и решается в Республике Беларусь в соответствии с Государственной программой развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы.

Местное электронное правительство – это новая форма организации деятельности органов местного управления и самоуправления, которая обеспечивает за счет широкого применения цифровых технологий качественно новый уровень оперативности и удобства предоставления гражданам и бизнесу услуг, информации о деятельности государственных органов и позволяет принимать решения в области регионального развития на базе широкого участия граждан.

Внедрение цифровых технологий в систему регионального управления имеет специфику применительно к местному самоуправлению как представительной власти в регионах и местного управления как государственной власти на местах.

В первом случае, по сути, речь идет о развитии электронной демократии, которая должна способствовать вовлечению граждан в принятие местных решений и укреплению доверия граждан к государству, а также обеспечивать снижение затрат на интерактивные формы взаимодействия с гражданами.

Во втором случае использовании информационных технологий призвано оптимизировать работу административного аппарата исполнительных и распорядительных органов управления и изменить характер взаимодействия исполкомов с внешней средой (населением, предприятиями частного сектора), который выражается в оказании государственных и социальных услуг.

В настоящее время в стране созданы определенные законодательные и институциональные условия для формирования цифровой экономики и цифровизации системы государственного управления.

Во-первых, разработана и реализуется Национальная стратегия устойчивого развития на период до 2030 года, включающая несколько инициатив, связанных с развитием ИКТ в различных секторах экономики.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 235 утверждена разработанная Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы, которая со-

держит в себе концепцию «цифровой трансформации» белорусской экономики и обеспечивает эффективное внедрение цифровых инструментов. Данная программа ставит целью перевести в цифровую форму существующие процессы в здравоохранении, в осуществлении государственных закупок, в образовании и иных сферах.

В 2015 году с целью усиления роли ИКТ в работе электронного правительства разработана Стратегия развития информатизации в Беларуси на 2016–2022 годы.

Во-вторых, развивается институциональная основа. Указом Президента Республики Беларусь от 8 ноября 2011 года № 515 «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь» в стране был создан Совет по развитию информационного общества при Президенте Беларуси [1].

Для реализации госпрограммы инновационного развития в Республике Беларусь создано СООО «Белорусские облачные технологии». Белорусский Парк высоких технологий (ПВТ) является крупнейшим ИТ кластером в Центральной и Восточной Европе, который стал центром белорусского ИТ сектора.

Институциональная структура представлена также Национальным центром электронных услуг, Общегосударственной автоматизированной информационной системой, Государственным регистром информационных систем

В-третьих, есть примеры успешно реализованных практик использования цифровых технологий в системе управления региональным развитием и оказания услуг населению в Беларуси, которые повышают значимость Беларуси в глобальных рейтингах ООН.

1. Единый портал электронных услуг для граждан и юридических лиц, который представляет собой единую точку доступа к различным электронным сервисам, а также источник информации об административных процедурах, выполняемых тем или иным белорусским ведомством или органом власти.

2. Интегрированная система оказания государственных услуг «Одно окно» является подсистемой общегосударственной автоматизированной информационной системы (ОАИС), предназначенной для предоставления технологий выполнения административных процедур, совершаемых в отношении граждан и юридических лиц, в электронном виде посредством Единого портала оказания услуг. Внедрение принципов «Одно окно» существенно упростило проведение административных процедур в Беларуси и способствовало дебюрократизации органов государственного управления на республиканском и региональном уровнях.

3. Единый портал городского хозяйства «Моя Республика» (www.115.bel) представляет собой единую платформу для работы с заявками граждан по решению различных проблем городского хозяйства.

4. Портал рейтинговой оценки качества оказания услуг организациями Республики Беларусь (www.качествоуслуг.бел/RatingPortal) обеспечивает доступный способ для граждан высказать свое мнение о качестве обслуживания населения государственными организациями, что способствует повышению качества оказания государственных услуг. Формирующийся на основе этих оценок рейтинг государственных организаций создает дополнительный стимул для улучшения качества работы с населением и способствует развитию открытого диалога правительства и населения.

5. Информационный портал набора открытых данных (<http://opendata.by/>) по различным тематическим направлениям: городские данные, транспорт, экология

и климат и пр. В результате реализации данного национального портала открытых данных должно произойти значительное увеличение доли услуг, которые будут оказываться государственными и местными органами власти в электронном виде.

В настоящее время в теории и на практике начались обсуждения дальнейшей цифровой трансформации государственного управления, которые характеризуют новый этап развития электронного правительства – переход к цифровому правительству.

Переход к этому этапу предполагает:

- перенос приоритетов на новое «цифровое поколение», представители которого привыкли к удобству, мобильности и скорости получения услуг;
- расширение сферы применения инновационных социальных технологий (онлайн взаимодействия государства с населением с использованием социальных медиа, специализированные ресурсы для представления гражданских инициатив, обсуждения законопроектов и государственных решений, онлайн голосование и т.д.);
- предоставление совместных услуг государственными организациями, различными субъектами бизнеса и некоммерческого сектора;
- внедрение новых цифровых технологий – интеллектуального анализа данных (Data Mining), хранения и обработки больших данных (Big Data), глубинного обучения (Deep learning), блокчейн (Blockchain) и других [2].

Для дальнейшего внедрения цифровых технологий в сферу государственного управления развития в стране есть наличие высокого научного потенциала и развитый человеческий капитал, также государственная поддержка разработки информационно-коммуникационных технологий, программного обеспечения.

Однако эти условия относятся к национальному уровню. На региональном и местном уровнях основной проблемой с точки зрения развития института местного самоуправления на базе цифровых технологий является не полная готовность населения к участию в работе цифрового правительства, его так называемая «электронная зрелость». Последнее определяется многими факторами, в их числе следующие.

Во-первых, это оснащенность граждан средствами доступа (компьютерами, мобильными телефонами, пластиковыми картами, цифровым телевидением).

Во-вторых, степень разнообразия форм использования ИКТ и готовность населения к осуществлению интерактивных транзакций (онлайновые покупки, банкинг, онлайн-поиск работы), а также более продвинутое использование цифровых технологий (собственные сайты, телеработа и др.).

В-третьих, доверие к специалистам с точки зрения безопасности использования цифровых технологий, уровня квалификации, уверенность, что мнение гражданина будет учтено, и что оно может оказать влияние на изменения, происходящие в городе, регионе проживания гражданина.

Вместе с тем имеющиеся проблемы не препятствуют более активным действиям к цифровизации системы местного управления как государственной власти на местах. Определение сфер и направлений регионального развития, которые в приоритетном порядке могут быть переведены на цифровую основу, предполагает обоснование критериев, позволяющих выделять наиболее адекватные виды экономической деятельности в экономике региона. В частности, предлагается использовать следующие четыре критерия:

1. Учет существующих барьеров для местного электронного управления.

Для построения электронного правительства, по мнению японских экспертов, необходимо преодолеть пять основных барьеров («стен»): ведомственных и межведомственных бюрократических барьеров; барьеров, связанных с правовой системой; технологических барьеров; кадровых барьеров; барьеров, связанных с общественным принятием электронного управления.

В числе других проблем развития цифровых технологий в регионах, судя по опыту зарубежных стран, можно выделить следующие:

- отсутствие соответствующей нормативной и правовой базы и организационной структуры органов власти, позволяющих перевод на цифровое управление отдельных сфер;
- несогласованность между ведомствами и противоречивость нормативно-правовой базы государственных регуляторов в области информационной безопасности;
- недостаточность финансирования на внедрение проектов, нацеленных на развитие цифровой экономики, высокие затраты на внедрение информационно-коммуникационных технологий, а также высокая себестоимость организации каналов широкополосного доступа по причине удаленности населенных пунктов и низкой плотности населения;
- отсутствие спроса со стороны госорганов и предприятий на хранение, обработку, аналитику и передачу данных; высокий уровень капитальных затрат на строительство облачной инфраструктуры;
- недостаток квалифицированных кадров (в том числе отток лучших специалистов), отсутствие единого порядка реализации образовательных программ в сетевой форме; проблема адаптации образовательных программ всех уровней образования к требованиям цифровой экономики;
- морально и технически устаревший парк компьютерной, оргтехники и серверов для функционирования государственных информационных систем.

2. Значимость отрасли, видов экономической деятельности для экономики региона, их приоритетность в региональном развитии.

Как показывает опыт других стран, приоритетные сферы применения цифровых технологий определяются их связью с экономикой региона. Это образование, здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт, инфраструктура, государственное управление.

В частности, в сфере образования регионов развитие цифровых технологий связано: с внедрением информационных систем: электронное образование, представляющее собой систему обучения с помощью различных электронных и информационных технологий; системы оповещения родителей, онлайн-классы, электронные образовательные платформы; развитием образовательной инфраструктуры (центры компетенций, кампусы) и внедрением сетевых и дистанционных образовательных программ.

В сфере здравоохранения развитие цифровых технологий реализуется преимущественно посредством автоматизации и роботизации лечебных и диагностических процессов, создания центров компетенций, а также 100% переводом медицинской документации в электронный вид.

В сфере «умного города» регионов цифровые технологии развиваются с акцентом на «интернет вещей» и системы мониторинга окружающей городской

среды. Внедрение информационных систем автоматизированного управления в сфере городской инфраструктуры (парковка, учет коммунальной техники, организация дорожного движения, уличное освещение, транспорт).

К дополнительным региональным приоритетам можно отнести агропромышленный комплекс, лесопромышленный комплекс, электронную торговлю, транспорт и логистику, туризм, финансы. Например, в сфере торговли: создание электронных площадок по продаже продукции региональных производителей, модернизация интернет-сайтов местных товаропроизводителей.

3. Учет стадии внедрения электронного правительства на местном уровне.

Для анализа понятия цифровой трансформации в государственном управлении представляется полезным выделить основные этапы цифровизации. Так, эксперты ОЭСР выделяют три основных этапа цифровой трансформации:

а) оцифровка процессов, в рамках которой осуществляется внедрение традиционных цифровых технологий для повышения эффективности деятельности органов власти, управления данными;

б) электронное правительство, предполагающее внедрение цифровых технологий, особенно основанных на использовании интернета, для совершенствования государственного управления;

в) цифровое правительство, при котором цифровые технологии последнего поколения (такие как интернет вещей, искусственный интеллект, предиктивная аналитика) позволяют учитывать предпочтения пользователей при формировании состава предоставляемых услуг и процедур, связанных с их получением. Цифровые технологии становятся не просто инструментом реализации стратегии модернизации государственного управления, но и в значительной степени определяют направления изменений [3].

Данные стадии различаются как по приоритетным для них аспектам, так и по каналам и технологиям предоставления государственных услуг, а также по показателям реализации, на основе которых можно было бы измерить реализацию того или иного этапа [4].

Практическая работа по переводу указанных сфер на цифровые технологии требует выбора пилотных территорий и на подготовительном этапе предполагает осуществление следующих мер:

1) анализ уровня информатизации: по секторам экономики (промышленность, сельское хозяйство, обслуживание населения, транспорт, энергетика) регионов; оценку степени освоения средств автоматизации в деятельности подразделений администрации областей;

2) проведение сравнения полученных результатов анализа с современным мировым уровнем применения цифровых технологий для регионального управления, обобщение имеющегося опыта и подходов к цифровой трансформации в государственном управлении территориями;

3) разработку стратегий цифровой трансформации управления всеми сферами жизнедеятельности и обеспечения устойчивого развития на пилотных территориях с учетом исторических, географических и экономических особенностей данной территории;

4) создание на пилотных территориях Центров компетенций цифровых технологий. Задачами их деятельности могли бы стать формирование общедоступной базы данных о существующих современных управленческих практиках, технологиях организации производственных процессов, доступных решениях

применения цифровых технологий во всех сферах жизнедеятельности областей и в организации внешнеэкономических связей: работе администрации, промышленности, сельском хозяйстве, взаимодействия с гражданами, бизнесом и общественными организациями;

5) формирование первоочередных проектов по цифровой трансформации районов (на примере пилотных территорий), исходя из результатов проведенного анализа уровня информатизации и имеющейся технической и интеллектуальной базы для освоения цифровых технологий;

6) подготовку демонстрационных задач по первоочередным направлениям, разработку программ обучающих семинаров на базе Центров компетенций цифровых технологий на пилотных территориях для подготовки коллективов к освоению цифровых технологий [5].

Таким образом, укрепление института местного самоуправления на базе цифровых технологий требует повышения электронной зрелости населения. Для цифровизации органов местного управления необходимо преодолеть существующие кадровые, институциональные и технологические барьеры и основной упор сделать на виды экономической деятельности, наиболее тесно связанные с регионом. Реализация указанных мер целесообразно первоначально апробировать на пилотной территории.

Библиографический список

1. Указ Президента Республики Беларусь от 8 ноября 2011 г. № 515 «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 125, 1/13064; Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 06.04.2013, 1/14175).
2. Соколова М. Электронное правительство в Беларуси // Аналитический доклад. – Мн., 2011. 23 с.
3. Digital Economy Outlook 2017 // OECD Publishing. Paris. – URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en> (дата обращения: 07.05.2020).
4. Recommendation of the Council on Open Government 2017 // OECD Publishing, Paris. – 2017. – URL: <http://www.oecd.org/gov/Recommendation-Open-Government-ApprovedCouncil-141217.pdf> (дата обращения: 19.05.2019).
5. Vertinskaya, T. La constitution du territoire «Numerique» dans le systeme de l'administration regionale de La Republique du Belarus / T. Vertinskaya // Regional innovations. – 2015. – № 3. – P. 50-56.

Информация об авторе

Вертинская Татьяна Сергеевна (Республика Беларусь, г. Минск) – кандидат экономических наук, заведующий отделом внешнеэкономических отношений и международной интеграции ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси» (220072, г. Минск, ул. Сурганова, 1, корп. 2, e-mail: vert.region@economics.basnet.by).

Vertinskaya T.S.

CONDITIONS AND DIRECTIONS OF IMPROVING LOCAL GOVERNANCE AND SELF-GOVERNANCE IN THE REPUBLIC OF BELARUS ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Annotation: *a review of the institutional environment for the use of digital technologies in public administration in Belarus is presented. The specificity of “digitalization” of local government and local government is shown. The criteria for distinguishing the types of economic activity in the region for digitalization are substantiated.*

Key words: *public services, local government and self-government, local e-government, digital technologies, e-democracy.*

Information about the author

Vertinskaya Tatyana S. (Republic of Belarus, Minsk) - PhD in Economics, Head of the Department of Foreign Economic Relations and International Integration of the State Institution of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus (220072, Minsk, 1, Surganova St.).

References

1. Decree of the President of the Republic of Belarus dated November 8, 2011 No. 515 “On some issues of the development of the information society in the Republic of Belarus” (National Register of Legal Acts of the Republic of Belarus, 2011, No. 125, 1/13064; National Legal Internet Portal of the Republic Belarus, 04/06/2013, 1/14175).
2. Sokolova M. E-government in Belarus // Analytical report. - Mn., 2011. -- 23 s.
3. Digital Economy Outlook 2017 // OECD Publishing. Paris. – URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en> (дата обращения: 07.05.2020).
4. Recommendation of the Council on Open Government 2017 // OECD Publishing, Paris. – 2017. – URL: <http://www.oecd.org/gov/Recommendation-Open-Government-ApprovedCouncil-141217.pdf> (дата обращения: 19.05.2019).
5. Vertinskaya, T. La constitution du territoire «Numerique» dans le systeme de l’administration regionale de La Republique du Belarus / T. Vertinskaya // Regional innovations. – 2015. – № 3. – P. 50-56.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ТОПЛИВНЫЙ РЫНОК

Аннотация. В данной работе авторами исследовано и разъяснено логичное и эффективное применение цифровых технологий в исчислении топлива в различных сферах жизнедеятельности. Авторами рассмотрены основные экономические структуры, для которых применение исчисления точных показателей подсчета топлива особо необходимо.

Ключевые слова: показатели, топливо, экономика, горюче-смазочные материалы, рынок, цифровые технологии.

Становление и развитие цифровой экономики связано с преобразованием ведущих технологий, обеспечивающих жизнедеятельность человека. Ведущая идея программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (2017) заключается в создании определенного набора условий для обеспечения цифровизации всех хозяйственно-экономических процессов. Основной инфраструктурной составляющей нового уклада жизни должна стать цифровая среда [1].

Современный топливный рынок представляет сложную систему взаимоотношений, результат функционирования которых имеет серьезное влияние на экономику целого государства. Топливо, как и любой расходный материал повышенного спроса, является ресурсом ежедневного использования в большом количестве, а значит – требует точного подсчета его использования. Все дело в том, что цена на топливо имеет динамику роста, а затраты на его добычу и использование новых технологий увеличиваются. С каждым годом топливный рынок подвергается изменениям, компании занимающиеся добычей и реализацией топлива зависят от внедрения новых технологий и применения новых методов расчета потребления топлива.

Основной задачей нефтеперерабатывающих и газозаготовительных предприятий, является обеспечение снабжения топлива на рынок для его использования. Основным потребителем являются автовладельцы, государство, коммерческие структуры, а также военно-промышленный комплекс. Однако, есть и более специфические потребители, например, автоспорт.

Рассмотрим основные структуры, для которых применение исчисления точных показателей подсчета топлива особо необходимо.

К первой группе относятся нефтеперерабатывающие и газозаготовительные предприятия, которые реализуют топливо. Важно понимать, что продажа и подсчет основного продукта ведения экономической деятельности, дает правильную оценку рентабельности собственного рынка. Изначально подсчеты велись простыми методами, которые заключались в подсчете тары хранящегося топлива, с учетом объемов тары. Такой метод нередко приводил к неправильным подсчетам, трудностью также является подсчитывать потери при таком хранении и реализации. Некоторые виды топлива обладают особыми свойствами, например, бензин, очень зависит от перепадов температуры и давления, и склонен к испарению. Однако современные технологии позволяют хранить такое топливо с минимальными потерями, а современные цифровые датчики производят более точный контроль над количеством хранимого вещества. Дело в том, что со-

временные цифровые технологии, позволяют замерять не только объем, массу и прочие физические показатели, но и химические: состав воздуха, наличие смесей в топливе и прочие показатели, влияющие на хранение и перемещение топлива.

Таким образом, следует отметить, что применение современных цифровых технологий при подсчете количества хранящегося и реализуемого топлива, дает более точную оценку экономическому состоянию дел предприятия.

Второй структурой, для которой правильное исчисление топлива особо необходимо, являются заправочные и снабжающие предприятия. Во времена СССР, например, автозаправочные станции отпускали топливо от 10 л, это объясняется даже не низкой ценой на топливо, а тем, что оборудование на тот момент, не было достаточно точным и «более-менее» вело подсчет отпускаемого топлива от 10 л. Однако, такой подсчет не является идеальным и в современных условиях экономики скорее принесет убытки, чем прибыль. Все дело в том, что заправочная колонка, после команды отпустить 10 л топлива, могла выдать, как 9,5 л, так 11 л. Поэтому подсчет и конечный свод остатков топлива, сводился к приблизительным показателям. Отметим, что армия же в то время вообще не считала расходуемое техникой топливо. Однако, авиация и флот всегда следили за этими показателями, это объясняется спецификой применения техники. В воздухе или на воде проблематичней иметь дополнительный запас топлива, а его нехватка может привести к трагическим случаям.

Сегодня автозаправочные станции обладают современными цифровыми технологиями. Заправочные колонки обладают такими датчиками, которые более точно замеряют отпускаемое топливо. Так, цифровое табло после заправки покажет, что не долито некоторое количества десятой части запрашиваемого объема, либо не хватает какой-либо сотой части от оплаченной за товар суммы. Это объясняется тем, что компании реализующие топливо намерены защитить собственную экономику от таких убытков, как, например, потери топлива. Таким образом, современные цифровые технологии существенно облегчают работу заправочных станций, применяя даже защитную экономическую функцию.

Третьей структурой нуждающейся в точном исчислении потребления и хранения топлива являются производители топливных двигателей. Сегодня основными ресурсами для транспортных двигателей являются бензин, дизельное топливо и природный газ. Рост цен на топливо заставляет применять производителей инновационные идеи для уменьшения расхода топлива.

Однако для более экономного расхода топлива и правильного его подсчета требуются цифровые датчики, которые способны вести правильные замеры. На сегодняшний день более целесообразно, с экономической точки зрения, использование газомоторных двигателей. Однако, для более эффективного подсчета расхода такого топлива, стоит понимать, что датчики требуются более сложные и чувствительные. Объясняется это тем, что природный газ правильно исчислять не литражом, а кубатурой, и применение природного газа в качестве топлива для автомобилей более чувствительно к факторам окружающей среды. Однако современные производители вычислительной техники готовы предоставлять такую аппаратуру.

Четвертую структуру назовем специфической. Например, автоспорт. Общие годовые затраты за 2019 год команд Формулы-1 составляют 2,42 миллиарда евро, это сопоставимо с годовым бюджетом небольшого государства, такого как

Сан-Марино или Сейшельских островов. При этом ни одна из команд участниц не получила по итогам сезона прибыли. Например, годовые затраты команды «Ferrari» полностью покрыты заводом, спонсорских выплат от табачного гиганта «Phillip Morris» и производителя ГСМ «Shell» не хватило для этого. При этом интерес к автоспорту в мире очень высок, хоть и неприбылен.

Ежегодно командами тратятся огромные суммы для приобретения топлива для проведения гонок, а также тренировочных заездов. Технический регламент «Формулы-1» четко определяет состав топливной жидкости, на которой работают болиды — она на 99 процентов должна состоять из обычного высокооктанового бензина. Но 1 процент различий вместе с ориентированием под определенный тип техники разительно влияет на поведение болида. Часто разница между несколькими видами гоночного топлива составляет примерно 0,5 процентов на круге — чего уж говорить про сравнения с привычным горючим с АЗС? Потому и стоимость бензина для болидов «Формулы-1» составляет огромные суммы. Следовательно, учитывая бюджет организации, важно понимать и нужды в высоких технологиях. И это речь идет, только о Формуле-1, однако существует еще множество разновидностей федераций автоспорта с общими проблемами.

Еще одной структурой, также являющейся специфической, можно назвать военно-промышленный комплекс (далее – ВПК). С каждым годом ВПК прибегает к применению высокоточных цифровых технологий не только для решения боевых задач, но и с целью осуществления их с максимальной эффективностью при минимальных затратах. Как было отмечено выше, топливо выполняет важную роль для техники, используемой в ВПК, наземная техника потребляет много топлива из-за большой массы, мощных двигателей, сложных условий использования техники. Однако современная армия нуждается также в экономии и правильные замеры использования техники могут этому способствовать.

Стоит отметить, что особо важно исчисление точных показателей подсчета топлива и для подводной техники, фронтовой и дальней авиации. Выполняя боевую задачу, операторам управляемой техники необходимо постоянно наблюдать за показателем топлива в баках, поэтому замеры и исчисления остаточного количества топлива особо важны для такой техники. То есть указанные группы пользователей топлива нуждаются в развитии точных цифровых и самых современных технологий, поскольку количество топлива в баках позволяет определять время для выполнения боевых задач. Тоже самое можно сказать и про космическую индустрию.

Цифровой прогресс применим во всех отраслях и областях деятельности человека, в будущем потребность в нем будет только расти.

Библиографический список

1. Василенко Н.В. Цифровые навыки как способ адаптации человека к цифровой среде жизнедеятельности / Н.В. Василенко // Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы: труды научно-практической конференции с международным участием / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В.Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. унта, 2018. – С. 23.

Информация об авторах

Макарова Елена Ивановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного управления ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», г. Луганск, Луганская Народная Республика.

Бурлей Дмитрий Евгеньевич – ассистент кафедры государственного управления ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», г. Луганск, Луганская Народная Республика.

Makarova E.I., Burley D.E.

INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE FUEL MARKET

Annotation. *In this work, the authors investigated and explained the logical and effective use of digital technologies in calculating fuel in various spheres of life. The authors considered the main economic structures for which the use of calculating accurate indicators for calculating fuel is especially necessary.*

Key words: *indicators, fuel, economy, fuels and lubricants, market, digital technologies.*

Information about the authors

Makarova Elena I. – Ph.D. in Economics, associate professor of the Department of Public Administration of the SEI HPE LPR “Lugansk National University named after Vladimir Dal”, Lugansk, Lugansk People’s Republic.

Burley Dmitry E. – Assistant, Department of Public Administration, State Educational Institution of the SEI HPE LPR “Lugansk National University named after Vladimir Dal”, Lugansk, Lugansk People’s Republic.

References

1. Vasilenko N.V. Digital skills as a way of adapting a person to the digital environment of life / N.V. Vasilenko. Digital Economy and Industry 4.0: new challenges: proceedings of a scientific-practical conference with international participation / ed. Dr. econ. sciences, prof. A.V. Babkina. SPb.: Publishing house of the Polytechnic. Unta, 2018. S. 23.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье рассмотрены институциональные аспекты развития цифровых технологий в аграрном секторе экономики. Анализируется зарубежный опыт развития информационно-коммуникационных технологий в аграрной сфере и особенности российского подхода к цифровизации аграрного сектора экономики. Обосновывается цифровая отсталость страны, что создает существенные барьеры на пути цифровизации отдельных отраслей сельского хозяйства.

Ключевые слова: информация, сельское хозяйство, IT-технологий государственное регулирование.

Интенсивное внедрение информационных технологий в ряде ведущих экономик мира объективно обуславливает возрастание роли информации как ключевого фактора производства, используемого при принятии управленческих решений. В этой связи конкурентоспособность аграрной экономики во многом зависит от уровня ее информатизации.

Постоянно растущий объем информации, требующий необходимости ее обработки в режиме реального времени, интенсивное развитие информационных технологий на основе роботизации производственных процессов, использования систем точного земледелия и «Умного» сельского хозяйства, переориентация производства на отечественные технологии и инновации, ограниченность экономических ресурсов, затруднение производственно-экономических отношений в АПК, вызванных турбулентностью мировой экономики, появление глобальных вызовов и угроз национальной безопасности государств – все эти тенденции определили необходимость развития информатизации аграрного сектора экономики РФ.

В среднесрочной перспективе стратегической целью развития сельскохозяйственного производства России должна стать цифровая трансформация производственно-экономических отношений субъектов хозяйствования на основе применения широкого сектора информационно-коммуникационных технологий, которая является ключевым фактором повышения конкурентоспособности отрасли в условиях цифровизации мировой и национальной экономики [1; 2].

В современном экономическом контексте цифровизации хозяйственно-экономических процессов явилась новой детерминантой экономического роста в сельском хозяйстве, направленной на формирование качественно иной конфигурации условий функционирования агробизнеса, аналитики, прогнозирования и принятия управленческих решений на всех уровнях управления.

Стратегическая задача совершить рывок в развитии цифровизации с целью форсированного развития секторов национальной экономики на основе информационных технологий была поставлена Президентом России в послании Федеральному Собранию РФ в 2016 г. В этой связи в июле 2017 года Правительством РФ была разработана и утверждена программа развития цифровой экономики, которая будет действовать до 2035 года [3].

Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий и средств их реализации в различных сферах сельскохозяйственного

производства создают предпосылки для формирования качественно новой информационной среды отечественного аграрного сектора экономики, стимулирующей процесс форсированной модернизации его отраслей для ведения расширенного воспроизводства в АПК.

В настоящее время цифровая трансформация в сельском хозяйстве является стратегическим инструментом развития крупнейших агропромышленных и машиностроительных компаний в мире, обеспечивающим продовольственную и экономическую безопасность развитых государств. Так, если в 2010 г. в мире насчитывалось менее 20 высокотехнологичных корпораций в сельскохозяйственном производстве с общей капитализацией 400 тыс. долл., то начиная с 2013 г. в отрасли стало ежегодно реализовываться более 500 высокотехнологичных стартапов, а в 2015 г. – капитализация аграрного сектора составила 4,6 млрд долл.; в 2016 г. на долю сельского хозяйства приходилось 6,0% от всех реализованных в мировом сообществе ИТ-технологий [4].

Мировыми лидерами, активно использующими ИТ-технологии в сельском хозяйстве, являются США, Китай, Германия, Индия, Канада, Израиль.

Ключевая цель внедрения информационно-цифровых технологий в аграрный сектор экономически развитых государств заключается в мультипликативном повышении производительности труда и максимизации дохода с единицы площади. Мультипликативный эффект в отрасли обеспечивается за счет сочетания фундаментальных достижений в области экономико-математического анализа, инновационных открытий в разработке микропроцессоров, сенсоров, самоуправляемой (беспилотной) техники, сетевых решений, платформ и приложений, систем управления с искусственным интеллектом, которые обеспечивают качественно новый, недостижимый ранее, уровень возделывания сельскохозяйственных культур, разведения и откорма сельскохозяйственных животных.

Необходимость цифровой трансформации сельской экономики испытывают сегодня и развивающиеся страны, которые активно занимаются построением телекоммуникационных сетей, что позволяет фермерам интегрироваться в единое информационное пространство, использовать преимущества удаленного дистанционного образования людей занятых в АПК, минимизируя расходы на обучение и повышение квалификации, получать заблаговременную информацию о неблагоприятных погодных условиях и возможных рисках через государственные метеорологические службы и надзорные органы [5].

По оценкам экспертов, в долгосрочной перспективе применение технологий нового поколения в аграрном секторе экономики, основанных на использовании информационно-коммуникационных систем позволит увеличить производительность в мировом сельском хозяйстве к 2050 г. на 70,0%.

Практика показывает, что, несмотря на положительную динамику развития сельскохозяйственного производства России в условиях продуктового эмбарго, ее лидерства в экспорте зерновых культур, эффективность его развития значительно уступает мировым лидерам. Так, в 2015 г. валовая стоимость сельскохозяйственной продукции в расчет на одного работника оказалась в 24,4 раза ниже, чем в США, и в 3,0 раза ниже чем в Германии.

В настоящее время уровень цифровизации сельского хозяйства России является крайне низким. Так, по данным Росстата в 2017 г. объем инвестиций на проведение мероприятий по цифровой трансформации сельского хозяйства со-

ставил 3,6 млрд руб. или 0,5% от общего объема капитализации IT-технологий во всех отраслях экономики, что является самым низким показателем среди отраслей. Россия занимает 15 место в мире по уровню цифровизации сельского хозяйства [5;6].

По прогнозам оценка Минсельхоза России рынок информационных компьютерных технологий в сельском хозяйстве должен возрасти к 2024 г. в 2,0 раза за счет государственной поддержки агро-стартапов, разработкой которых занимаются «Сколково», Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд развития Интернет-инициатив (ФРИИ). Кроме того, в Министерстве сельского хозяйства России создан аналитический центр, который мониторит состояние земель сельхозназначения, ведется активная работа с Роскосмосом и Росгидрометом о создании единой базы снимков из космоса и климатических данных.

Все эти мероприятия способствуют формированию элементов информационной инфраструктуры аграрной экономики, выступающей ключевым фактором низко затратного производства основных видов сырья и продовольствия, вектор которого направлен на автоматизацию и компьютеризацию всех этапов производственного цикла, оптимальное управление ресурсами, уменьшение технологической нагрузки на окружающую среду, минимизацию производственных потерь, увеличение производительности труда, коммерциализацию деятельности, рост количества «умных ферм», внедривших и применяющих комплексные цифровые агрорешения.

Сегодня часть ведущих сельхозтоваропроизводителей регионов уже использует большее количество датчиков, сенсоров, чипов, контролеров природных факторов, что позволяет отслеживать местонахождение и скорость передвижения сельскохозяйственной техники, контролировать количество внесенных удобрений, урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность животных.

Однако низкий уровень «цифровой грамотности» работников сельскохозяйственных предприятий, отсутствие в малочисленных населенных пунктах доступных услуг мобильной связи и широкополосного доступа к Интернету по причине неразвитости телекоммуникационных сетей, ничтожные финансовые возможности сельхозтоваропроизводителей существенно затормаживают процесс цифровой трансформации сельскохозяйственного производства.

Библиографический список

1. Кульков В.М. Цифровая экономика: надежды и иллюзии // Философия хозяйства. Альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. - 2017.- № 5.- С. 145–156.
2. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Формирование цифровой экономики России: проблемы, риски, перспективы // Вестник ИЭ РАН. - 2018. - №5.- С.9-21.
3. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»».
4. Дрошнев В.В., Коловертнова М.Ю., Гусева Е.П., Аганеев И.В. Мировой опыт применения информационно-коммуникационных технологий в АПК в рисковенных условиях // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2015.- №3.- С.199-202.
5. Козубенко И. Множество имеющихся IT платформ в агро-компани – как интегрировать// материалы третьей ежегодной науч.-практ. конф. «Точное земледелие».-

Москва: «Сколково», 20 февраля 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://sk.ru/events/3931.aspx>

6. Портал Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 3.06.2020).

Информация об авторе

Холодова Марина Александровна (п. Рассвет, Ростовская область, Россия) – кандидат экономических наук, доцент, начальник отдела экономики и нормативов ФГБНУ Федеральный Ростовский аграрный научный центр «ФРАНЦ» (346735, Ростовская область, Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская, 1, e-mail: kholodovama@rambler.ru).

Kholodova M.A.

INSTITUTIONAL ASPECTS OF DIGITAL TECHNOLOGIES DEVELOPMENT IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

Annotation: *The article considers the institutional aspects of digital technology development in the agricultural sector of the economy. The article analyzes foreign experience in the development of information and communication technologies in the agricultural sector and features of the Russian approach to digitalization of the agricultural sector of the economy. The article substantiates the digital backwardness of the country, which creates significant barriers to the digitalization of certain branches of agriculture.*

Key words: *information, agriculture, IT - technologies state regulation.*

Information about the author

Kholodova Marina A. (Rassvet village, Rostov region, Russia) - candidate of economic Sciences, associate Professor, head of the Department of Economics and standards of the Federal state budgetary INSTITUTION Federal agricultural research center “FRANTS” (346735, Rostov region, Aksay district, Rassvet village, Institutskaya str., 1, e-mail: kholodovama@rambler.ru)

References

1. Kulkov V. M. Digital economy: hopes and illusions. Philosophy of economy. Almanac Of the center for social Sciences and the faculty of Economics of Lomonosov Moscow state University. - 2017. - № 5. - С. 145-156.
2. Lenchuk E. B., Vlaskin G. A. Formation of the digital economy of Russia: problems, risks, prospects // Bulletin of the IE RAS. . - 2018. - №5. - P. 9-21.
3. Decree of the Government of the Russian Federation dated 28.07.2017 No. 1632-R “on approval of the program” Digital economy of the Russian Federation”.
4. Troshnev V. V., Golovastov M. Yu., Guseva E. P., Ganeev I. V. international experience of application of information and communication technologies in agriculture in risky conditions // News of the Orenburg state agrarian University. -2015. - №3. - P. 199-202.
5. Kozubenko I. Many existing IT platforms in agro-companies-how to integrate materials of the third annual scientific-practical conference. «Precision farming».- Moscow: SKOLKOVO, February 20, 2018 [Electronic resource]. URL: <http://sk.ru/events/3931.aspx>
6. Portal of the Federal state statistics service of the Russian Federation URL: <http://www.gks.ru> (accessed 3.06.2020).

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН

Аннотация. Цель статьи – исследование состояния цифровизации экономики РФ и перспектив развития на основе изучения практического опыта инновационных продуктов современного российского бизнеса. в статье исследовано состояние цифровизации экономики Российской Федерации. Рассматриваются преимущества и риски цифровизации экономики Российской Федерации. Исследованы рейтинги цифрового развития страны. В статье рассмотрены сущность технологии Блокчейн, криптовалюта Ouroboros – их преимущества для экономики страны. В статье рассматриваются инновационные продукты современного российского бизнеса - компании «Технология Блокчейн». Результаты исследования могут быть использованы для формирования стратегических программ развития цифровизации экономики Российской Федерации.

Ключевые слова: цифровая экономика, blockchain, криптовалюта, ouroboros, посмайнинг.

В современном цифровом мире Российская Федерация входит в число лидеров группы «активных последователей» за счет инвестиций в расширение инфраструктуры ИКТ и внедрения цифровых технологий в государственных структурах, программы и продукты кибербезопасности, но значительно отстает от стран-лидеров, особенно по уровню цифровизации компаний (рис.1).

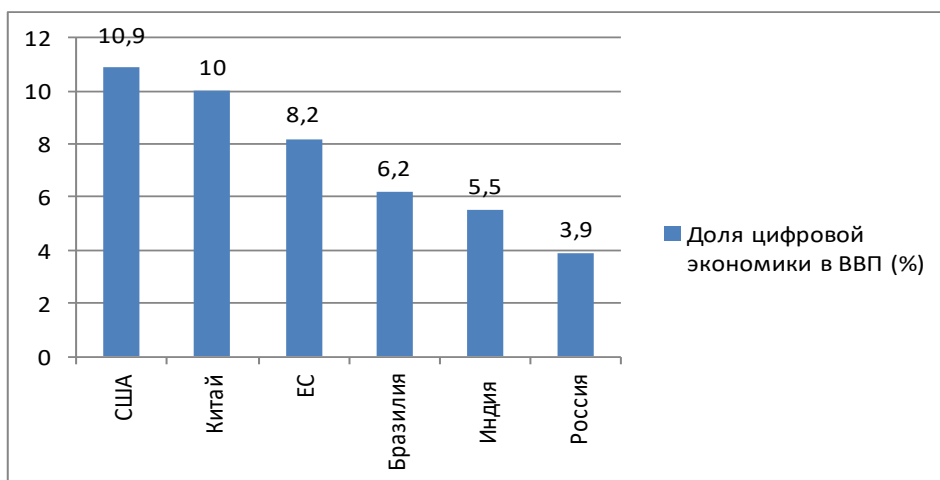


Рисунок 1. Доля цифровой экономики в ВВП

Таким образом, России необходимо войти в группу лидеров развития цифровой экономики. Для этого утверждены Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации 2018-2024 гг.» и ее направления федеральные проекты, «Стратегия развития информационного общества в РФ до 2030 года», более 30 законопроектов касательно цифровизации и ее влияния на конкурентоспособность, позиции страны в долгосрочной перспективе.

Бюджет цифровой экономики РФ за период 2018-2024 гг. составляет (табл. 1).

Таблица 1. Бюджет цифровой экономики РФ

Бюджет	Расходы федеральных программ цифровизации
1,634 млрд руб.:	«Цифровые технологии и проекты» – до 451,8 млрд руб.;
1,1 млрд руб. за счет федерального бюджета	«Цифровое государственное управление» – до 235,7 млрд руб.;
535 млрд руб. – внебюджетные источники	«Информационная инфраструктура» – до 772 млрд руб.;
	«Кадры для цифровой экономики» – до 143 млрд руб.;
	«Информационная безопасность» – 30 млрд руб.;
	«Нормативное регулирование цифровой среды» – 1,7 млрд руб.

Развитие цифровой экономики, которое будет определять место и роль РФ на мировой арене включает несколько направлений:

- массовое и комплексное внедрение цифровых технологий в существующую экономику с целью ее модернизации и повышения конкурентоспособности;

- создание новой криптоэкономики, возникшей в результате развития интернета, больших данных (Big Data), искусственного интеллекта, социальных сетей; появления технологии распределенных реестров (Blockchain), массового использования гаджетов населением, развития различных сервисных платформ для государственных, коммерческих и социальных целей. Объектом взаимоотношений в криптоэкономике становится уже не человек как физическое лицо, а его цифровой профиль в социальных сетях, мессенджерах, сервисных платформах, появляются такие инструменты, как смарт-контракты, токены, криптовалюты.

Для развития цифровизации в России особого внимания заслуживает активное продвижение технологии распределенных реестров (Blockchain).

Блокчейн (Blockchain) - это выстроенная по определенным правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию о финансовых операциях в качестве криптовалюты. Блокчейн — это универсальный инструмент, который обладает следующими преимуществами: (рис.2, табл.2).

Чувствуя перспективность и новизну, интерес к блокчейн, криптовалюте сегодня активно проявляют страны, глобальные банкиры, в частности, консорциум R3, к которому на данный момент присоединилось 42 ведущих мировых банка (Barclays, Bank of America, Credit Suisse, JPMorgan, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Santander и другие).

Многие западные страны: Швейцария, США, Южная Корея, Испания решаются на легализацию криптовалют, появляются более либеральные законы и нормы для привлечения инвесторов с использованием технологии блокчейн, налоговые льготы для блокчейн-компаний. Беларусь выпустила декрет «О развитии цифровой экономики», легализующий операции с криптовалютой. Россия же демонстрирует противоречивое отношение к криптовалютам: криптовалюты называют «денежными суррогатами» и финансовыми пирамидами, но понимая перспективность и неотвратимость внедрения данного инструмента предпринимаются попытки регулирования, в частности Проект Закона «О цифровых финансовых активах».

Значительный интерес к перспективной технологии блокчейн существует и в прогрессивном бизнес-сообществе Российской Федерации, которое отмечает, что революционная технология Блокчейн дает возможность разработать и внедрить на мировые, рынки РФ, Казахстана множество инновационных продуктов.

Блокчейн – это безграничные возможности для реализации проектов в бизнесе. Рассмотрим практические инновационные продукты российского бизнеса, использующие технологию Блокчейн, в частности деятельность компании «Технология Блокчейн».

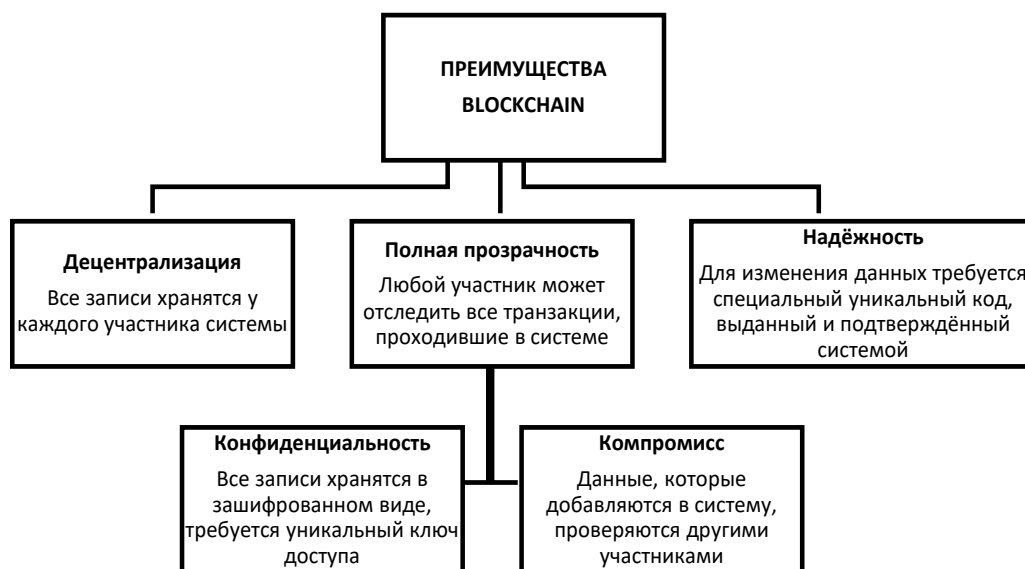


Рисунок 2. Преимущества технологии Blockchain

Криптовалюта – справедливая альтернатива фиатным бумажным деньгам: ее невозможно подделать; ей не страшна инфляция, т.к. эмитируется ограниченное кол-во монет; она обеспечивает полную анонимность транзакций, поскольку отсутствует информация о владельце кошелька. В современном мире существует более двухсот разновидностей виртуальных денег: Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple, E-dinarcoin, EDRCoin,, Lisk, Dash, Libra, RSCoin, PRIZM и другие.

Таблица 2. Преимущества технологии Блокчейн

Прозрачность	Изначально известен размер конечной эмиссии криптовалюты всем и никто не сможет в тайне от всех «напечатать» из воздуха новые монеты. Процесс создания криптовалюты происходит на виду у всех пользователей в режиме реального времени под контролем миллионов участников процесса.
Безопасность	Блокчейн не предусматривает фальсификацию, поскольку построен по принципу децентрализованного/распределенного реестра - фрагменты всей цепочки распределены равномерно между пользователями криптовалюты (с целью изменить данные, необходимо их замена на множестве других компьютеров пользователей), технологию можно активно внедрять, например, на криптовыборах
Снижение роли посредников	Технология блокчейн позволяет избавиться от множества посредников в проведении финансовых операций: банков, нотариусов, государственных органов, убрать многочисленные комиссии, сократить время и расстояние операций, например, P2P кредитование и fundraising кредиторов в кредитные союзы на основе технологии блокчейн
Анонимность	Технология не требует реальных данных пользователя

Проект «Технология Блокчейн» был создан и зарегистрирован в РФ 3 сентября 2019 года, организация также имеет филиалы в Республике Казахстан и еще 5 странах. В перспективе компании создание холдинга с освоением инновационной робототехники и комической отрасли. Инновационные, официально за-

регистрированные и сертифицированные продукты компании представлены в следующих направлениях:

Разработка совершенно нового маркетплейса для продавцов товаров и услуг, который предлагает наиболее выгодные предложения для продажи и обмена (инновационно отличается от привычных «Яндекс» и «Авито»);

Приложение «Казино» турнирного покера с сертифицированной случайностью, которое использует PRIZM и Ouroboros;

Разработка мессенджера-платежной платформы с надежным кодом шифрования, удобным функционалом, программой лояльности для клиентов и объединением с технологией блокчейн-безопасностью переводов, программирования чат-ботов (сохранены возможности WhatsApp, Telegram, Signal);

Активное внедрение картоматов, которые позволяют клиенту с помощью верифицированного QR-кода оперативно и бесплатно получить качественную карту без посещения банка (конкурентом является цифровой банк Тинькофф, но на доставку карты клиенту по адресу требуется все-же определенное время, а «Технология Блокчейн» дает возможность самому регулировать временной процесс получения карты, привязанной к OURO-кошельку с блокчейн-безопасностью данных).

Одним из основных направлений деятельности «Технология Блокчейн» является создание высокой пропускной способности транзакций при низкой комиссии и простоте в управлении. Эту цель компания достигает за счет Программы лояльности, на основе процессинговой системы, использовании криптовалюты Ouroboros.

Для целей лояльности «Технология Блокчейн» обеспечивает поставку оборудования, установку POS терминалов в обширной сети обслуживания клиентов, приложение-агрегатор. Приобретая Ouroboros, клиент имеет возможность обменивать бонусные баллы/криптовалюту на любую группу товаров и услуг (скидка 5-10% и выше в системе Ouro-соревнование по скидкам). Клиент имеет несколько несомненных выгод: майнинг, деньги, скидки, а также систему самозанятости Ouro, подключая новых партнеров - возможность заработка.

Ouroboros – инновационный инструмент для экономики РФ, расчетов по всему миру без границ. Блокчейн Ouroboros – это платформа для бизнеса. Ouroboros имеет более существенный функционал, в сравнении с Ethereum, и встраиваемость в экономические системы государств, в перспективе расширение функционала за счет смарт-контрактов.

Ouroboros - это DPOS криптовалюта следующего поколения, созданная на базе CosmosSDK и Tendermint, которая обеспечивает высокую пропускную способность транзакций при низкой комиссии и простоте в управлении.

Несомненным преимуществом программы лояльности является то, что бонусный курс ouroboros на криптобиржах и CoinMarketCap остается неизменным, стабильным≈\$1. Это достигается за счет скупки Ouroboros на BTC-Alpha бирже и других источников, превращая массу Ouro в легальное состояние и гарантируя защищенность и прирост клиентов.

Первоначальная эмиссия данной криптовалюты - 10 миллионов OURO на генезис кошельке, 8 миллионов из которых будут проданы через официальные криптобиржи, 2 миллиона монет оставлены на генезис кошельке для оплаты маркетинг-компаний и разработки сервисов в экосистеме Ouroboros.

В перспективе Ouroboros стремится к созданию Stablecoin - курс обмена криптовалюты подвержен меньшим колебаниям, чем курсы типичных криптовалют.

Одной из ключевых особенностей Ouborobos является посмайнинг. Зачастую процесс майнинга/добычи криптовалют является крайне дорогим и неэффективным процессом, недоступным большинству. Посмайнинг — механизм, генерирующий новые монеты основываясь на монетах в кошельке пользователя. Таким образом, значительное отставание РФ в развитии цифровой экономики от мировых лидеров объясняется рядом факторов: (табл.3) пробелами нормативной базы для цифровой экономики, недостаточно благоприятной средой для ведения бизнеса и инноваций, низким уровнем применения цифровых технологий бизнес-структурами по сравнению с государственными органами и населением, хоть как показывает практическая деятельность компании «Технология Блокчейн» инновационные цифровые продукты в российском бизнес-сообществе присутствуют и могут быть использованы в развитии новой цифровой экономики РФ.

Таблица 3. Преимущества и сдерживающие факторы развития цифровизации в РФ

Недостатки	Преимущества
Недостаточно благоприятная среда для ведения инноваций	Образование и научно-исследовательский потенциал (сильное техническое образование и математическая школа, сильная отечественная школа программирования)
Невысокий процент инвестиций в технологии и науку	Активное совершенствование цифровой инфраструктуры
Низкий уровень применения цифровых технологий бизнес-структурами	Развитие электронного правительства
Регуляторные ограничения	Высокая вовлеченность населения в цифровую экономику
Отсутствие специальных мер поддержки для цифровых компаний, барьеры для бизнеса	Обеспечение национальной кибербезопасности

Таким образом, для развития ключевых направлений цифровизации: технологий анализа больших данных, искусственного интеллекта, интернета вещей и технологий блокчейна, в РФ необходимо создание условий для развития криптоэкономики, реализация риск-ориентированного подхода к требованию локализации данных, устранение правовых неопределенностей в отношении обработки персональных данных и формирование благоприятного режима для развития технологий анализа больших данных, пересмотр действующих законодательных норм, активное вовлечение прогрессивного бизнес-сообщества в процессы цифровизации страны.

Также в РФ государство должно выступить основным драйвером цифровизации, реализуя системную политику в инновационной сфере, создавая институциональные условия и формируя инфраструктурные возможности для развития новых технологий, прямо или косвенно поощряя их коммерциализацию и стимулируя на них спрос, активно вовлекая в процессы цифровизации бизнес-среду.

Библиографический список

1. Программа «Цифровизация экономики РФ». URL: <http://static.government.ru/media/files/aqrGeWIr4N7FhERxWr92sNB9E080xmAU.pdf>
2. Networked Readiness Index – World Economic Forum. URL: http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/networked-readiness-index/?doing_wp_cron=1550410337.5372788906097412109375
3. I-DESI 2018: How digital is Europe compared to other major world economies? URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/how-digital-europe-compared-other-major-world-economies>

4. The Global Competitiveness Report 2017–2018 – World Economic Forum. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018.pdf>.
5. Журнал Бизнес. Организация. Стратегия. Системы». URL: <http://www.bossmag.ru/archiv/2019/boss-sentyabr-oktyabr-2019-g/rossiya-i-trendy-sifrovizatsii.html>
6. Ouroboros – Криптовалюта Нового Поколения. URL: <https://ouroboros-crypto.com/ru/#cases>

Информация об авторе

Кравцова Ирина Валерьевна (г. Донецк, ДНР) – к.э.н., доцент кафедры финансовых услуг и банковского дела Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР (83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163А), krav.84@yandex.ru, 0713266510.

Ковалева Юлия Николаевна (г. Донецк, ДНР) – к.э.н., доцент кафедры финансовых услуг и банковского дела Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР (83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163А), kun.82@mail.ru, 0713984770.

Kravtsova I.V., Kovaleva Y.N.

DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN DIGITAL ECONOMY IN THE CONTEXT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

Annotation: *the purpose of the article is to study the state of digitalization of the Russian economy and development prospects based on the study of the practical experience of innovative products of modern Russian business. The article examines the state of digitalization of the Russian economy. The advantages and risks of digitalization of the Russian economy are considered. The rankings of the country's digital development have been investigated. The article discusses the essence of Blockchain technology, Ouroboros cryptocurrencies - their advantages for the country's economy. The article discusses innovative products of modern Russian business - the Blockchain Technology company. The results of the study can be used to formulate strategic programs for the development of digitalization of the Russian economy.*

Key words: *digital economy, blockchain, cryptocurrency, ourorobos, posmining.*

Information about the author

Kravtsova Irina V. (Donetsk, DPR) – Ph. D., associate Professor state educational establishment of higher professional education «donetsk academy of management and public administration under the head of donetsk people's republic (83015, Donetsk, Chelyuskintsev street, 163A), krav.84@yandex.ru.

Kovaleva Yulia N. (Donetsk, DPR) – Ph. D., associate Professor state educational establishment of higher professional education «donetsk academy of management and public administration under the head of donetsk people's republic (83015, Donetsk, Chelyuskintsev street, 163A), kun.82@mail.ru.

References

1. Program “Digitalization of the Russian economy”. URL: <http://static.government.ru/media/files/aqrGeWIr4N7FhERxWr92sNB9E080xmAU.pdf>

2. Networked Readiness Index – World Economic Forum. URL: http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/networked-readiness-index/?doing_wp_cron=1550410337.5372788906097412109375
3. I-DESI 2018: How digital is Europe compared to other major world economies? URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/how-digital-europe-compared-other-major-world-economies>
4. The Global Competitiveness Report 2017–2018 - World Economic Forum. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>
5. Business magazine. Organization. Strategy. Systems?. URL: <http://www.bossmag.ru/archiv/2019/boss-sentyabr-oktyabr-2019-g/rossiya-i-trendy-sifrovizatsii.html>
6. Ouroboros - New Generation Cryptocurrency. URL: <https://ouroboros-crypto.com/ru/#cases>

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В работе рассмотрены предпосылки развития цифровой экономики, направления использования технологии блокчейн в промышленности. Проанализирован опыт внедрения блокчейн-технологии различными промышленными предприятиями. Рассмотрены преимущества использования блокчейн-систем и основные проблемы в использовании технологии.

Ключевые слова: технология блокчейн, блокчейн в промышленности, цифровая экономика, инновации, технологии.

Изначально предназначенная для обеспечения работы биткоина, технология блокчейн сегодня стала основой для многочисленных инноваций. Проведен анализ использования данной технологии в сфере экономики промышленности.

Тема блокчейн и биткоин уже успела стать мейнстримом огромных масштабов. Технология затронула многие сферы, в частности финансовую, недвижимость, сервисы хранения информации.

Действительно, существует масса примеров о применении технологии блокчейн. Безопасность, прозрачность и скорость — это преимущества, которые получает любая компания, придерживающаяся этой технологии на волне ее популярности.

Блокчейн — это так называемая «децентрализованная распределительная книга», которая представляет собой отчет о транзакциях, которые умножаются и распределяются между сетью пользователей. Эти пользователи могут быть отдельными компьютерами или целыми серверами по всему миру, которые подключены к ней и защищены посредством шифрования.

Каждый блок содержит метку времени и данные транзакции всей книги. Это означает, что ни один человек не держит все данные.

Институциональная криптоэкономика помогает осознать, к чему ведет блокчейн-революция, и что именно мы не можем предсказать. Блокчейн это экспериментальная технология. И где ее применить — открытый, творческий, инженерный вопрос. В одних проектах блокчейн найдет свое успешное применение, в других не подойдет. Наверное, еще не существует такого проекта, в котором обязателен блокчейн и только он. До сих пор сложно предсказать, на сколько технология станет незаменима в будущем. Базы данных повсеместны и поэтому варианты для применения блокчейна в теории тоже обширны. Далее указаны несколько способов эффективного применения технологии блокчейн в экономике и бизнесе, а также рассмотрены и сравнены перспективы применения технологии в Российской Федерации и Республике Беларусь.

Сегодня промышленность как за рубежом, так и в Беларуси активно осваивает новые технологии. Президент Республики Беларусь 21 декабря 2017 года подписал Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики», направленный на развитие Парка высоких технологий (ПВТ), развитие инновационной сферы, построение современной цифровой экономики в Республике Беларусь, что может способствовать открытию высокотехнологичных компаний, которые, как ожидается, решат открывать свои офисы в Беларуси. По прогнозам InternationalDataCorporation

(IDC), к 2021 году по меньшей мере половина всего мирового ВВП будет диджитализирована. Облачные вычисления, искусственный интеллект, блокчейн, дополненная реальность, интернет вещей — все это уже перестало быть привилегией таких высокотехнологичных отраслей, как телеком, ИТ и финансы, и вышло на широкий рынок.

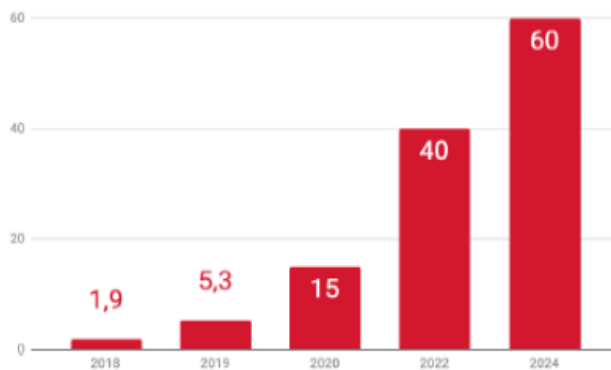
Главное преимущество блокчейн-системы — крайне высокая степень надежности, которую обеспечивают ее децентрализация и криптографические алгоритмы. Информацию, которая была добавлена в реестр, невозможно подделать или исказить: ни намеренно, ни вследствие технического сбоя. Это наряду с другими преимуществами блокчейна — высокой скоростью работы и экономией на транзакционных издержках — превращает такую систему в эффективный инструмент для защиты данных. Так по прогнозам IDC, уже в 2021 году блокчейн-сети будут использовать в работе 25% ведущих глобальных транзакционных банков, около 30% производителей и розничных продавцов и 20% организаций здравоохранения.

Рассмотрим, на сколько возросла популярность блокчейн-технологии в мире в 2019 году на примере фактической данных. Объем мирового рынка блокчейн-технологий, предоставляемых в качестве услуги (BaaS), в 2019 году составил \$420,5 млрд, сообщает исследовательская компания ResearchAndMarket. При этом Инвестиции в разработчиков корпоративных блокчейн-решений взлетели на 62%.

Объем инвестиций в разработчиков блокчейн-технологий корпоративного уровня в 2019 году достиг \$434 млн, что на 62% больше, чем годом ранее. Об этом свидетельствуют данные аналитической компании CB Insights, специализирующейся на изучении рынка венчурного финансирования.

В 2019 году произошел всплеск активности инвесторов в сфере блокчейн-решений для бизнеса. В 2018-м инвестиции здесь сократились, в 2017 году рост был, но он оказался не настолько существенным по сравнению с 2019-м. Однако, в 2019 году состоялась крупная сделка, при которой криптовалютная платформа Ripple привлекла около \$200 млн.

По данным IBM, к 2024 году объем инвестиций в решения на базе блокчейн достигнет 60 млрд долларов, прибавляя более чем на 230% в год. Прогнозируемая динамика объема инвестиций в сферу блокчейн-технологий представлена на графике.



WinterGreen Research for IBM, 2018

Рисунок 1. Объем инвестиций в сферу блокчейн в мире с 2018 до 2024 года

Источник: WinterGreen Research for IBM, 2018 год [7].

Чаще и больше всего в блокчейн инвестируют представители финансовой отрасли, включая банки, страховые компании и поставщики услуг по управлению инвестициями и ценными бумагами.

Второе место по блокчейн-расходам занимают предприятия, представляющие промышленное производство и добывающую отрасль. В тройку лидеров входят рынки ритейла и профессиональных услуг.

Объем инвестиций в развитие блокчейн-технологии в сфере промышленности по данным аналитической компании CB Insights представлен на графике.



Рисунок 2. Объем инвестиций в развитие блокчейн-технологии в сфере промышленности в мире с 2015 до 2019 года

Источник: собственная разработка на основе данных аналитической компании CB Insights [8].

Что касается стран, то лидером по затратам на блокчейн-решения остаются США. Следом идут государства Западной Европы и Китай, но по темпам роста инвестиций лидируют Япония и Канада, говорится в исследовании.

В марте 2019 года «Летучий университет» (FlyingUniversity) опубликовал рейтинг стран, в которых, по мнению экспертов, имеются наиболее благоприятные условия для разработки и развития бизнес-проектов, связанных с блокчейном и криптовалютами. Данные исследования представлены на рисунке.

	Political Environment	Legal Environment Index	Infrastructure Environment	BC Regulation Index	Country Rank	Description
Estonia	7	7.20	9.31	7.84	1	Rather enabling
Australia	7	6.89	9.58	7.82	2	Rather enabling
Singapore	7	6.40	9.70	7.70	3	Rather enabling
United Kingdom	7	5.27	9.67	7.31	5	Rather enabling
Japan	7	5.53	9.17	7.23	4	Rather enabling
Switzerland	6	6.35	9.04	7.13	6	Rather enabling
Germany	6	6.02	9.35	7.12	7	Rather enabling
Sweden	5	6.24	9.55	6.93	8	Rather enabling
Denmark	6	4.90	9.86	6.92	9	Rather enabling
Republic of Korea	7	3.42	9.77	6.73	10	Rather enabling
Spain	7	3.85	9.05	6.63	11	Rather enabling
Canada	7	3.65	9.09	6.58	12	Rather enabling
Belarus	7	3.95	8.51	6.49	13	Rather enabling
Iceland	5	4.81	9.08	6.30	14	Rather enabling
United States	6	2.56	9.56	6.04	15	Neutral
South Africa	7	2.95	7.37	5.77	16	Neutral
Argentina	6	3.92	7.37	5.76	17	Neutral
Russian Federation	6	2.00	8.72	5.57	18	Neutral
Kazakhstan	6	2.04	8.51	5.52	19	Neutral

Рисунок 3. Рейтинг стран с наиболее благоприятными условиями развития бизнес-проектов, связанных с блокчейном и криптовалютами

Источник: исследование FlyingUniversity, 2019 год [9].

Россия в этом списке расположилась на 18-м месте из 23-х, а Беларусь на 13-м месте. В тройку лидеров вошли Эстония, Австралия и Сингапур.

Исследование проведено на основании методологии, разработанной аналитиками FlyingUniversity, которая включает оценку правовых, политических и инфраструктурных условий в различных странах с точки зрения дружественности к бизнесу, использующему технологии блокчейна и криптовалюты. Авторы доклада в первую очередь ориентировались на изменения, которым экономики разных стран подвергались под влиянием блокчейна и сопутствующих технологий.

Один из основных способов применения блокчейн в промышленности — создание безопасной системы платежей, главным элементом которой выступают смарт-контракты.

Смарт-контракт — это цифровой протокол, способный самостоятельно выполнять транзакции без участия человека. Через такие контракты можно проводить различные сделки и договоры — например, между производителями и контрагентами.

Прозрачность технологии распределенного реестра позволяет, в частности, внести изменения в сложный и трудоемкий процесс сертификации товаров. Так,

российская компания «Северсталь» и Загорский трубный завод инициировали создание единого отраслевого реестра сертификатов на металлопродукцию на базе блокчейна. Этот реестр упрощает стандартизацию документооборота между поставщиками и заказчиками: все участники проекта получают равные права управления, а покупатели металла смогут проверить подлинность сертификата по номеру.

На российском рынке блокчейн активно осваивает корпорация «Газпромнефть»: опробовав технологию в 2018 году на логистических процессах, компания объявила о планах использовать ее в дальнейшем для автоматизации сделок с подрядчиками, контроля качества и допуска на объекты.

Еще одна важная и бесценная для любых крупных корпораций с разветвленной сетью процессов функция — автоматизация любых систем учета. Если взять пример компании «Норникель», в этом году он совместно с компанией Particle реализовал проект по применению искусственного интеллекта в корпоративной системе нормативно-справочной информации (НСИ), охватывающей огромное количество операций: от бухгалтерского и налогового учета до заключения договоров и заведения заявок заказчиками. Благодаря ИИ-решениям «Норникелю» удалось сократить бюджет на подрядчиков при тиражировании системы НСИ на новые предприятия, передав работу умным системам, а также ускорить процессы закупок, повысить точность работы и минимизировать финансовые риски.

Блокчейн в качестве доверенной инфраструктуры в рамках промышленности может объединить комплексные индустриальные данные с бизнес-данными и раскрыть потенциал других передовых технологий. В теории кажется, что внедрение непрерывных и последовательных цепочек блоков оправдано практически на всех этапах производства: от цифровой оптимизации взаимодействия машин через проектирование сложных продуктов к сертификации. На практике блокчейн-платформы продолжают эволюционировать и решать собственные технологические проблемы: улучшать взаимодействие с потоковыми данными и постреляционными базами данных, увеличивать пропускную способность.

Несмотря на все перечисленные преимущества с внедрением технологии блокчейн связаны определенные риски, например, ряд экспертов считает, что блокчейн, как и другие системы автоматизации процессов, грозит потерей рабочих мест миллионам специалистов. Несмотря на то, что автоматизация выгодна в экономическом плане, с социальной точки зрения она является проблемой. Отдельный вопрос: как максимально безопасно извлечь данные из промышленных систем? Так на рынке начинает появляться отдельный класс решений, направленных на безопасное извлечение данных из промышленных сетей с сохранением безопасности их периметра.

Переход промышленности на новый уровень неизбежен. Разработка и внедрение технологий, требует времени, полного пересмотра существующих систем работы, огромных усилий и финансовых вложений. Но результат их использования неизменно окупается, повышая эффективность и производительность труда, увеличивая объемы производства и продаж, снижая издержки, нивелируя человеческий фактор. Все это многократно облегчает работу компании и дает ей весомое конкурентное преимущество на рынке.

Таким образом, с помощью технологии блокчейн были переосмыслены подходы ко многим бизнес-процессам и внесен существенный вклад в трансформацию цифровой экономики. Следовательно, спрос на специалистов, владеющих

знаниями о блокчейне и способными в ней работать, будет расти. И при правильном использовании технологии, она будет способствовать быстрому росту многих отраслей экономики, в том числе промышленности.

Библиографический список

1. Blockchain Market by Provider, Application (Payments, Exchanges, Smart Contracts, Documentation, Digital Identity, Supply Chain Management, and GRC Management), Organization Size, Industry Vertical, and Region - Global Forecast to 2022. URL: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/blockchain-technology-market-90100890.html>. Дата доступа: 01.06.2020
2. Проект стратегии «Наука и технологии: 2018–2040». URL: http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. Дата доступа: 01.06.2020.
3. Industrial IoT Market Size Worth \$933.62 Billion By 2025. URL: <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-industrial-internet-of-things-iiot-market>. Дата доступа: 01.06.2020.
4. Бауэр В. П. Блокчейн как основа формирования дополненной реальности в цифровой экономике / В. П. Бауэр, С. Н. Сильвестров, П. Ю. Барышников // Информационное общество. – 2017. – № 3. – С. 30–40.
5. Кузнецова Л. Г. Криптовалюта р2р: безопасность или развитие // Финансы и кредит. – 2017. – № 47. – С. 2810–2822.
6. Поляков И. Блокчейн и инфраструктура // Рынок ценных бумаг. – 2017. – № 4. – С. 24–25.
7. Blockchain: Market Shares, Strategies, and Forecasts, Worldwide, 2018 to 2024. URL: <https://wintergreenresearch.com/blockchain>. Дата доступа: 01.06.2020.
8. Trends in Blockchain and Digital Currency. URL: <https://www.cbinsights.com/research/briefing/blockchain-trends>. Дата доступа: 01.06.2020.
9. Belarus has a favorable ecology for development of a blockchain. URL: <http://coinfortoday.com/en/taxonomy/term/2178>. Дата доступа: 01.06.2020.

Информация об авторах

Кузнецова Марина Владимировна, Федорович Татьяна Владимировна (Республика Беларусь, г. Минск) – студент 2 курса факультета экономики и менеджмента, УО «Белорусский государственный экономический университет», Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский проспект, д. 26, mk221100@gmail.com, tatyanafedorovich200@gmail.com

Kuznetsova M.V., Fedorovich T.V.

THE ANALYSIS OF THE APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE INDUSTRY UNDER THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

Annotation. *The paper considers the prerequisites for the development of the digital economy, the use of blockchain technology in industry. There is an analysis of the experience of implementing blockchain technology by various industrial enterprises. The advantages of using blockchain systems and the main problems in using of the technology are considered.*

Key words: *blockchain technology, blockchain in industry, digital economy, innovation, technology.*

Information about the author

Kuznetsova Marina V., Fedorovich Tatyana V. (Republic of Belarus, Minsk) – 2nd year students of the School of Economics and Management, Belarusian State Economic University, Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Avenue, d. 26. mk221100@gmail.com, tatyanafedorovich200@gmail.com

References

1. Blockchain Market by Provider, Application (Payments, Exchanges, Smart Contracts, Documentation, Digital Identity, Supply Chain Management, and GRC Management), Organization Size, Industry Vertical, and Region - Global Forecast to 2022 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/blockchain-technology-market-90100890.html>. — Date of access: 01.06.2020
2. The draft of the strategy “Science and Technology: 2018-2040” [Electronic resource]. - Access mode: http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. — Date of access: 01.06.2020.
3. Industrial IoT Market Size Worth \$933.62 Billion By 2025 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-industrial-internet-of-things-iiot-market>. — Date of access: 01.06.2020.
4. Bauer V.P. Blockchain as the basis for the formation of augmented reality in the digital economy / V.P. Bauer, S.N. Silvestrov, P. Yu. Baryshnikov // Information Society. – 2017. – № 3. – P. 30–40.
5. Kuznetsova L.G. Cryptocurrency p2p: security or development // Finance and Credit. – 2017. – № 47. – P. 2810–2822.
6. Polyakov I. Blockchain and infrastructure // Securities Market. – 2017. – № 4. – P. 24–25.
7. Blockchain: Market Shares, Strategies, and Forecasts, Worldwide, 2018 to 2024 [Electronic resource]. - Access mode: <https://wintergreenresearch.com/blockchain>—Date of access: 01.06.2020.
8. Trends in Blockchain and Digital Currency [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.cbinsights.com/research/briefing/blockchain-trends/>— Date of access: 01.06.2020.
9. Belarus has a favorable ecology for development of blockchain [Electronic resource]. - Access mode: <http://coinfortoday.com/en/taxonomy/term/2178>— Date of access: 01.06.2020.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КЛАССА BPMS В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Рассматриваются основные тенденции развития системы управления бизнес-процессами BPMS в эру цифровой трансформации экономики. Обоснован переход от устаревших моделей управления к управлению IT-ценностью, выделению процессов управления и формированию проактивного поведения приложений.

Ключевые слова: бизнес-процесс, процессный подход, цифровая трансформация, BPM, BPMS.

В последние годы все больше организаций стремятся оптимизировать бизнес-процессы и создавать более эффективные и продвинутые бизнес-модели. Следовательно, важность BPM (business process management) повышена, так как организации стремятся развиваться, внедряя новейшие технологии для обеспечения рационализированных процессов и постоянного роста, а также расширения [1].

В то же время Интернет и распространение портативных ноутбуков, появление смартфонов и цифровых виртуальных ассистентов произвели революцию во многих отраслях. Можно подумать о том, как издательство, музыкальная индустрия и розничные продажи изменились за последние два десятилетия. В большинстве случаев высокотехнологичные предприниматели создали новые бизнес-модели, ориентированные на Интернет, которые произвели революцию в работе организаций. Продавцы были заменены клиентами, которые заказывают продукты с веб-сайтов компаний и получают их от сервисов доставки. Люди, разрабатывающие эти новые бизнес-модели, полагались на модели процессов, чтобы революционизировать отрасли, и во многом были ответственны за популярность термина «цифровая трансформация», включающий в себя способ, которым организации стремятся реорганизовать бизнес [1,6].

Продукты BPMS получили широкое распространение и широко используются, но не оказывают того революционного воздействия, которое изначально предполагалось [2]. Поэтому в настоящее время тенденции в развитии бизнеса акцентируются на поднятии процессного подхода на новый уровень с помощью синергии BPMS и других инструментов цифровой трансформации, которые вместе создадут цифровую экосистему организаций.



Рисунок 1. Дорожная карта развития бизнес-процессов

	Методология, инструменты, методы	Изменения культуры
ПРЕД-ПРИЯТИЕ	Адаптация методологии Разработка архитектуры бизнес-процессов Создание системы измерения производительности процессов (PPMS)	Определение зон ответственности менеджеров по процессу Разработка видения Формирование ожиданий
ПРОЦЕСС	Обучение персонала процессной методологии Моделирование бизнес-процессов Измерение результатов процессов в рамках дневных и недельных метрик	Определение зон ответственности сотрудников по процессу Разработка процесса Формирование ожиданий
РЕАЛИЗАЦИЯ	Использование инструментария BPMS для создания бизнес-приложений Сопряжение профессиональной переподготовки с процессам	Переориентация IT и HR для поддержки бизнес-процессов Принятие выходов процесса как лучшей оценки результата

Рисунок 2. Изменение культуры и методологии BPM

Наиболее часто упоминаемым трендом является появление новых технологий, которые приносят синергетический эффект при совместном использовании с BPMS [3]. Прежде всего к ним относятся технологии роботизации (RPA) и искусственного интеллекта (AI), и уменьшения роли документов во взаимодействии с контрагентами. Также актуален тренд отказа от традиционных CRM-систем в пользу сквозных бизнес-процессов от пресейла до оплаты и отгрузки на базе BPMS, обеспечивающих гладкий путь клиента [4].

В начале 2010-х игроки рынка BPM-систем, с подачи Gartner, провели ребрендинг, и появилась новая аббревиатура – iBPMS (Intelligent BPMS). По сути, речь шла о том, что BPMS должны следовать общим IT-трендам: SMAC — Social, Mobile, Analytics, Cloud, т. е. поддержка социального взаимодействия, доступ с мобильного устройства, «облака», «продвинутая аналитика» [5].

Происходящая цифровая революция дала целую россыпь новых технологий, причем перечень их продолжает расширяться. Мы уже далеко ушли от исходных Social, Mobile, Analytics, Cloud – Big Data и IoT, нейросети и искусственный интеллект, роботы RPA и аддитивные технологии, распознавание человеческого языка и чат-боты [6,7].

Примеры синергии технологий с BPMS:

- BPMS + Low-code;
- BPMS + RPA (роботизация процессов);
- BPMS + Process Mining (автоматическое выявление процессов);
- BPMS + чат-боты;
- BPMS + Enterprise Architecture (моделирование корпоративной архитектуры);
- BPMS + Customer Journey (путь клиента);
- BPMS + (AI) искусственный интеллект.

Ниже перечислен перечень основных трендов с их описанием:

1. Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение

AI делает BPM умнее, в сочетании с машинным обучением он непрерывно оценивает данные, чтобы предсказать будущее и предложить улучшения операционной эффективности на основе данных, полученных AI.

Все больше поставщиков BPMS-решений встраивают возможности машинного обучения и искусственного интеллекта в свою платформу для поддержания

предиктивной аналитики и проактивного поведения приложений. Например, последняя версия BP Logix Process Director включает возможности машинного обучения и искусственного интеллекта.

2. Документооборот без документов

Методология BPM изначально предполагала замену документов данными и это стало особенно актуально с массовым появлением роботов различного вида в офисах и в центрах обслуживания и т.д. К тому же данная технология эффективна с точки зрения интеграций с корпоративными системами (например, ABBYY FineReader) [3].

Отказ от документов (и бумажных, и электронных) внутри компании, уменьшение роли документов во взаимодействии с контрагентами и автоматическая генерация текста по шаблону и данным из карточки договора – это уже сложившийся тренд.

3. Миграция от CRM к управлению сквозным процессом

Множество BPM-проектов начинаются с CRM – там очень большая процессная составляющая вне зависимости величины компании. В процессе реализации CRM-проекта на базе BPMS бизнес получает возможность расширить масштаб проекта до сквозного процесса “от заказа до поставки и оплаты”, к примеру в качестве наглядного примера такого кейса можно привести проект “СургутНефтеГаз”, реализуемый компанией Comindware [4].

Таким образом фокус сместится на обеспечение абсолютно гладкого пути клиента, который начинается в CRM на этапе пресейла и по сквозному процессу доходит до оплаты и отгрузки. Все чаще CRM будет рассматриваться как один из важных элементов единой информационной системы предприятия на базе Low-code платформы BPMS.

4. Low-code платформы

В эпоху цифровой трансформации унаследованные корпоративные IT-системы зачастую выглядят неповоротливыми монстрами. Бизнес ожидает нового поколения корпоративных IT-систем – более простых, более удобных и способных быстро перестраиваться и адаптироваться, поддерживая изменения в бизнес-процессах. Скорость внесения изменений в IT-системы сегодня стала одним из решающих факторов успеха. В течение последних лет сформировался спрос на Low-code (без необходимости писать код) платформы, которые дают возможность быстро создавать бизнес-приложения и автоматизировать бизнес-процессы с минимальными навыками программирования с помощью конструкторов форм, функций перетаскивания и встроенных интеграций для быстрого создания шаблонных форм, рабочих процессов и бизнес-правил, которые можно использовать повторно [3]. Low-code платформы позволят быть гибкими перед лицом меняющейся конкурентной среды.

5. Использование адаптивного кейс-менеджмента Adaptive Case Management (АСМ).

Еще один тренд – адаптивный кейс-менеджмент (Adaptive Case Management), который используют для управления неструктурированными процессами (кейсами) [3].

Компании ищут решения, которые управляют несколькими процессами, которые непредсказуемы по своей природе, и следуют различным курсам в зави-

симости от человеческих решений, а не следуют предписанному порядку последовательности операций. То есть в рамках процесса могут встречаться задачи, результат которых хорошо известен, но путь может отличаться из-за непредсказуемых изменений бизнес-процессов во времени.

С помощью кейс-менеджмента можно объединить множество разных подпроцессов в один «кейс», устраняя необходимость в создании «монолитного» и слишком сложного рабочего бизнес-процесса, чтобы охватить все возможные взаимодействия с пользователем, клиентом или поставщиком [3]. То есть данный тренд BPMS позволит обеспечить управление неструктурированными процессами, в которых известна конечная точка, но способ достижения конечного результата определяется каждым последующим этапом в процессе исполнения задачи [6].

6. Роботизированная автоматизация процессов (RPA)

RPA существует уже несколько лет как форма технологии автоматизации делопроизводства, основанная на концепции программных роботов или AI-сотрудников. Эти программные «роботы» были обучены выполнять человеческие задачи, имитируя поведение при выполнении больших рутинных задач, включающих структурированные данные, например, ввод данных.

«Роботы» следуют задокументированным процедурам для репликации поведения человека (например, копирование / вставка данных в поля, поиск источников данных и т.д.). Определяемые в скрипте или потоковой диаграмме, запускаемые событием или временной точкой, эти процессы основаны на прописанных правилах (т.е. не требуется человеческого взаимодействия и решения) и могут легко настраиваться.

Однако RPA не заменит BPM, а лишь дополняет BPM, поскольку может автоматизировать повторяющиеся задачи, а BPMS автоматизирует основной бизнес-процесс и является «движком» бизнес-правил. Поэтому в последние несколько лет поставщики BPMS, такие как Pegasystems Inc., Appian и Bonitasoft, начали встраивать возможности RPA в свои платформы [8].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что основным драйвером роста BPMS является цифровая трансформация, вовлекающая в себя с каждым годом все больше отраслей. Цифровые бизнес-модели невыполнимы и обречены на провал без цифровизированных процессов. А ключевая идея BPM состоит в том, что процесс переведен в цифровую форму, маршрутизируется контролируется с использованием средств информационных технологий [3].

Также стоит выделить, что BPMS-решения играют роль платформы, являющейся связующим звеном между всеми IT-продуктами организации. Такая платформа позволяет адаптировать IT-инфраструктуру организаций к постоянно меняющимся требованиям развития бизнеса и быть конкурентоспособными. То есть быстро проверять гипотезы увеличения операционной эффективности и внедрять их в масштабе всей компании [3]. По сути, в этом случае BPMS можно назвать платформой для цифровой трансформации.

Библиографический список

1. Вигерс К. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0 [Текст] / Карл Вигерс, Джой Битти. – М.: Альпина Паблишер, 2019. — 480 с.
2. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / Владимир Репин, Виталий Елиферов. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 544 с.

3. Business Process Management System, BPM Управление бизнес-процессами, рынок России [Электронный ресурс] // URL: <http://www.tadviser.ru/>
4. Внедрение платформы для быстрого создания бизнес-приложений. Замена CRM-системы для отгрузки нефтепродуктов. [Электронный ресурс] // URL: <https://globalcio.ru/live/projects/409/>
5. N. Palmer. iBPMS: Intelligent BPM Systems: Intelligent BPM Systems: Impact and Opportunity [Текст] / N. Palmer. – М.: Future Strategies Inc., 2014. – 220 с.
6. N. Perkin, P. Abraham. Building The Agile Business Through Digital Transformation [Текст] / N. Perkin, P. Abraham – М.: Kogan Page Ltd., 2017. – 288 с.
7. ГОСТ Р ИСО 9004-2019 Менеджмент качества. Качество организации Руководство по достижению устойчивого успеха организации. Москва: Стандартинформ, 2019, 77 с.
8. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. Переиздание. Москва: Стандартинформ, 2020, 50 с.

Информация об авторе

Шахмаметьева Альфия Рашидовна (Россия, Санкт-Петербург) – магистрант, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (197101, г. Санкт-Петербург, Kronverksky prospect, d.49, литер А, alfia.shakhmamteva@aiesec.net).

Shakhmamteva A.R.

MAJOR BPMS SYSTEMS DEVELOPMENT TRENDS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA

Annotation. *The main trends in the development of BPMS business process management in the era of digital transformation of the economy are considered. The transition from outdated management models to IT value management, the allocation of management processes and the formation of the proactive behavior.*

Key words: *business process, process approach, digital transformation, BPM, BPMS.*

Information about the author

Shakhmamteva Alfiia R. (Russia, Saint Petersburg) – student, ITMO University (49 Kronverksky Pr., Saint Petersburg, 197101, Russia, alfia.shakhmamteva@aiesec.net).

References

1. Bilodeau N. Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge: BPM CBOK 3.0 [Text] / Nancy Bilodeau, Phil Vitkus, Emmett Powell. – М.: Alpina Publisher, 2019. — 480 с.
2. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Text] / Владимир Репин, Виталий Елиферов. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 544 с.
3. Business Process Management System, BPM Business Process Management, Russian market [Electronic resource] // URL: <http://www.tadviser.ru/>
4. Внедрение платформы для быстрого создания бизнес-приложений. Замена CRM-системы для отгрузки нефтепродуктов. [Electronic resource] // URL: <https://globalcio.ru/live/projects/409/>
5. N. Palmer. iBPMS: Intelligent BPM Systems: Intelligent BPM Systems: Impact and Opportunity [Text] / N. Palmer. – М.: Future Strategies Inc., 2014. – 220 p.

6. N. Perkin. P. Abraham. Building The Agile Business Through Digital Transformation [Text] / N. Perkin, P. Abraham – M.: Kogan Page Ltd., 2017. – 288 p.
7. ISO 9004-2018 Quality management. Quality of an organization. Guidance to achieve sustained success. ISO Publisher, 2018, 54 p.
8. ISO 9001-2015 Quality management systems — Requirements. ISO Publisher, 2015, 29 p.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ АКВАКУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ¹

Аннотация. Работа посвящена оценке актуальных проблем и перспектив цифровизации рыбохозяйственного комплекса Республики Карелия. Карелия является безусловным лидером по поставкам садковой форели на Российском рынке, между тем экономические успехи напрямую связаны с экологическими проблемами на внутренних водоемах республики, решить которые поможет грамотное использование современных подходов к цифровизации и автоматизации производства аквакультуры, а также использование положительного зарубежного опыта в данной области.

Ключевые слова: Аквакультура, экология, установки замкнутого водоснабжения, цифровизация, точное сельское хозяйство, инновации.

Республика Карелия является основным поставщиком радужной форели в Российской Федерации [1]. В то же время, по данным исследований перспектив фермерского рыбоводства в Республике Карелия, только 100 озер из 62000 пригодны для разведения форели, при этом экологический барьер по производству составляет 30-35 тыс. тонн товарной форели в год [2]. По состоянию на 2018 год, уже достигнут показатель в 27 тыс. тонн [3]. При достижении порогового значения по показателю экологического барьера, возникнет проблема загрязнения природных водоемов факторами производства, а именно:

- донный отход (гибель рыбы в садках в том числе в зимних условиях);
- остатки корма (возникают при неправильном кормлении);
- остатки жизнедеятельности рыбы (аммиак, нитриты и нитраты).

В то же время, среди причин возникающих проблем можно выделить и проблемы инфраструктуры:

- отсутствие транспортной инфраструктуры и электрической мощности на тех немногих водоемах, где разрешено рыборазведение;
- нехватка крематоров и цехов утилизации отходов потрошения;
- нехватка систем обескровливания, соответствующих емкостей и биотермических ям.

Согласно концепции развития агропромышленного комплекса Республики Карелия до 2025 г. [4], утвержден и реализуется план по развитию кластера аквакультуры, который предусматривает решение таких важных задач как:

- расширение мощностей по производству собственного рыбопосадочного материала;
- развитие своего производства кормов;
- создание селекционно-племенного центра;
- производство рыбоводного оборудования;
- строительство рыбоперерабатывающих производств и др.

Реализация данных пунктов позволит решать проблемы импортозамещения и повысить конкурентоспособность региона. Этот срез задач тесно переклика-

¹ Работа выполнена в рамках Госзадания КарНЦ РАН «Исследование цифровой экономики в социально-экономическом развитии регионального сообщества Северо-Запада России» (№ 0185-2019-0095).

ется с государственной программой Российской Федерации по развитию рыбохозяйственного комплекса, а основным инструментом реализации самой стратегии выступает государственная программа Республики Карелия «Развитие агропромышленного комплекса и охотничьего хозяйства Республики Карелия» (Утверждена постановлением Правительства Республики Карелия от 20 января 2015 года N 7-П), где одними из целевых показателей являются увеличение суммарного объема выращивания товарной рыбы до 35 тыс. тонн в год, а также увеличение числа действующих хозяйств до 75.

Мировые тенденции по данным продовольственной и сельскохозяйственной организации объединенных наций «FAO» [5], помимо удовлетворения мирового уровня спроса на продукты аквакультуры, заключаются в экологичности и совершенствовании производства. Так, Финляндия и Норвегия практически отказались от выращивания форели на внутренних водоемах, 80% предприятий морские. Финляндия также является одним из мировых лидеров в технологиях циркуляции воды и систем подачи корма, реализующих проекты аквакультуры с использованием установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).

По сравнению с классическим садковым рыбозаводством на открытых водоемах, УЗВ позволяет расширить ассортимент товарной продукции. При этом условия среды содержания рыбы в бассейнах близки к идеальным в течении всего года, что обеспечивает сокращение сроков получения товарной рыбы и, как следствие, повышает оборачиваемость и прибыльность, а также снижается зависимость от условий внешней среды и географии расположения самого производства.

Управление УЗВ в современных условиях без цифровизации процессов практически невозможно. За счет автоматизации достигаются такие цели, как предиктивная аналитика, поддержка управленческих решений и минимизация рисков. Цифровизация производственного цикла на УЗВ позволит сформировать единую среду мониторинга и управления основными бизнес-процессами на производстве к которым можно отнести следующие:- Мониторинг и управление параметрами воды, т. е. определение в режиме реального времени показателей по температуре, кислотности, уровню кислорода в воде, что позволяет осуществлять управление процессами аэрации и озонирования, температурным режимом. - Автоматизация процесса кормления, т. е. управление автоматизированными кормушками по каждому бассейну, контроль уровня корма, автозагрузка кормушек, управление радиусом разброса корма. - Управление прочим оборудованием: насосами подачи и откачки воды, биофильтрами, автоматизация работы дублирующих и резервных систем, контроль систем беспроводной передачи информации, освещение, питание и т.д.

Информация о состоянии всех процессов и параметров посредством приборов контроля поступает в единый управляющий центр, и в качестве приборов контроля служат датчики, которые условно можно разделить на: - датчики измерения состояния сред (позволяют снимать показатели качества воды в бассейнах, садках, фильтрах на выходе); - датчики-сенсоры мониторинга состояния оборудования (позволяют снимать данные о напряжении в сети, параметры линейных и угловых перемещений оборудования, уровень сыпучих продуктов и др.).

Управление всем процессом реализуется с использованием специализированного программного обеспечения, через единый интерфейс, в котором отображаются данные о всех параметрах на производстве.

Инновации в аквакультуре также являются перспективным направлением. Так, на примере Американско-Норвежского стартапа Aquabyte [6] была позаимствована идея из области, в которой ее использовали для обнаружения раковых клеток в образцах живых тканей. Технология Aquabyte заключается в сборе и анализе визуальных данных с помощью подводных 3D-камер, которые устанавливаются в садках или бассейнах, при этом бесконтактно определяется размер рыбы, ее биомасса, а это один из параметров, от которого зависит норма кормления. Таким образом, решается главная проблема повышения эффективности рыбоводства, где эффективность выражается как экономия на снижении расходов на корм. Данная инновация является примером точного сельского хозяйства Precision aquaculture [7] и является новым полем для научных изысканий по изучению процессов трансформационных технологий в аквакультуре.

Реализация проектов с использованием УЗВ и цифровизация рыбохозяйственной отрасли позволят обеспечить контролируемое решение экологических проблем, плановое достижение показателей экономического роста по развитию рыбохозяйственного комплекса и достижение стратегических целей бизнеса в регионе.

Библиографический список

1. Отчет Министерства сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия за 2018 год. URL: <https://msx.karelia.ru/news/itogi-raboty-agropromyshlennogo-kompleksa-respubliki-karelija-v-2018-godu>
2. Стерлигова О.П. Фермерское рыбоводство в Республике Карелия (состояние и перспективы)/О. П. Стерлигова, Н. В. Ильмаст, С. П. Китаев // Состояние и перспективы развития пресноводной аквакультуры : докл. Междунар. науч.-практ. конф. (5-6 февр. 2013 г.). М., 2013.-С.453-459
3. Аквакультурные предприятия России в 2018 году вырастили 67 тысяч тонн форели и семги, что на 20% больше, чем в 2017 году, сообщает Росрыболовство. URL: <http://fish.gov.ru/press-tsentr/obzor-smi/26358-akvakulturnye-predpriyatiya-rossii-v-2018-godu-vyrastili-67-tysyach-tonn-foreli-i-semgi-chto-na-20-bolshe-chem-v-2017-godu-soobshchaet-rosrybolovstvo>
4. Концепция развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Республики Карелия до 2025 года (в рамках актуализации «Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия до 2020 года»). URL: http://karelia-zs.ru/images/cms/data/news/2017/august/5_koncepciya_itog.pdf
5. Якоб Брайнбалле. Руководство по аквакультуре в установках замкнутого водоснабжения (Введение в новые экологические и высокопродуктивные замкнутые рыбо-водческие системы) Eurofish international organization, FAO, Копенгаген 2010 год. URL: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library-5.pdf>
6. Aquabyte - Aquaculture meets machine learning 2018 г. URL: <https://www.aquabyte.ai/index.html>
7. Precision Farming Technology for Aquaculture project funding announced 2017 г. URL: <https://aquaculturemag.com/2017/10/31/precision-farming-technology-for-aquaculture-project-funding-announced-2>

Информация об авторе

Бекарев Александр Валерьевич (Российская Федерация, Петрозаводск) – младший научный сотрудник лаборатории цифровых технологий регионального развития ОКНИ КарНЦ РАН, (185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, д.11, КарНЦ РАН, bekarev@krc.karelia.ru).

DIGITALIZATION OF THE AQUACULTURE OF KARELIA REPUBLIC

Annotation: *We study the recent problems and perspectives in the digitalization of the fish farming industry in the Republic of Karelia. Karelia is the leading region in the trout fish farming of the Russian market, while the economical success is correlated with ecological problems on the inner water resources of Republic. These problems may be solved with the help of digitalization and automation of the aquaculture industry, with appropriate adaptation of the world best practices.*

Key words: *Aquaculture, ecology, recirculating aquaculture system, digitalization, precision aquaculture, innovations.*

Information about the author

Bekarev Alexander V. (Russian Federation, Petrozavodsk) – junior researcher, Laboratory of Digital Technologies in Regional Development, KarRC RAS. (185910, Petrozavodsk, ul. Pushkinskaya, 11, KarRC RAS), bekarev@krc.karelia.ru).

References

1. Othet Ministerstva selskogo i ribnogo hozyaistva Respubliki Karelia za 2018 god [Elektronnyy resurs] / Rezhim dostupa: <https://msx.karelia.ru/news/itogi-raboty-agropromyshlennogo-kompleksa-respubliki-karelija-v-2018-godu/>, svobodnyj — Zagl. s ekrana.

2. Sterligova O.P. Fermerskoe rybovodstvo v Respublike Karelija (sostojanie i perspektivy)/O. P. Sterligova, N. V. Il'mast, S. P. Kitaev // Sostojanie i perspektivy razvitija presnovodnoj akvakul'tury : dokl. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (5-6 fevr. 2013 g.). -M., 2013.-S.453-459.

3. Akvakul'turnye predpriyatija Rossii v 2018 godu vyrastili 67 tysjach tonn foreli i semgi, chto na 20% bol'she, chem v 2017 godu, soobshhaet Rosrybolovstvo [Jelektronnyj resurs] / Rezhim dostupa: <http://fish.gov.ru/press-tsentr/obzor-smi/26358-akvakulturnye-predpriyatija-rossii-v-2018-godu-vyrastili-67-tysjach-tonn-foreli-i-semgi-chto-na-20-bolshe-chem-v-2017-godu-soobshchaet-rosrybolovstvo>, svobodnyj — Zagl. s jekrana.

4. Koncepcija razvitija agropromyshlennogo i rybohozjajstvennogo kompleksov Respubliki Karelija do 2025 goda (v ramkah aktualizacii «Strategii social'no-jekonomicheskogo razvitija Respubliki Karelija do 2020 goda») [Jelektronnyj resurs] / Rezhim dostupa: http://karelia-zs.ru/images/cms/data/news/2017/august/5_koncepciya_itog.pdf, , svobodnyj — Zagl. s jekrana.

5. Jakob Brajnalle. Rukovodstvo po akvakul'ture v ustanovkah zamknutogo vodosnabzhenija (Vvedenie v novye jekologicheskie i vysokoproduktivnye zamknutyje rybovodcheskie sistemy) Eurofish international organization, FAO, Kopengagen 2010 god [Jelektronnyj resurs] / Rezhim dostupa: <http://aquacultura.org/upload/files/pdf/library-5.pdf>, svobodnyj — Zagl. s jekrana.

6. Aquabyte - Aquaculture meets machine learning 2018 g. [Jelektronnyj resurs] / Rezhim dostupa: <https://www.aquabyte.ai/index.html/>, svobodnyj — Zagl. s jekrana.

7. Precision Farming Technology for Aquaculture project funding announced 2017 g. [Jelektronnyj resurs] / Rezhim dostupa: <https://aquaculturemag.com/2017/10/31/precision-farming-technology-for-aquaculture-project-funding-announced-2/>, svobodnyj — Zagl. s jekrana.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ

Аннотация. *Статья затрагивает вопрос необходимости перехода на цифровую экономику в реальном времени. Рассмотрены проект Правительства РФ «Цифровая экономика Российской Федерации», а также его направления и условия, необходимые для реализации данного проекта. Обоснован вывод о готовности Российской Федерации к данному переходу. Также были предложены меры по созданию условий для перехода к цифровой экономике.*

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая экономика, развитие, инновации.*

Мир не стоит на месте, с каждым днем, появляется нечто новое, что делает человеческую жизнь более комфортной. На данный момент времени цифровизация в мире является базовым направлением для полноценного развития. Все развитые страны говорят о значимости перехода на цифровую экономику. Действительно, стоит отметить, что это даст большой толчок в развитии экономики.

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизни для многих людей в мире. С помощью цифровизации в значительной мере облегчились многие процессы, такие, как оплата товара, получение различных услуг, документов. Например, бесплатный выход в интернет, при помощи Wi-Fi соединения есть даже во многих пассажирских автобусах. Со временем даже изначально скептически настроенные люди начинают познавать различные преимущества перехода к цифровым технологиям. Так, сейчас каждый человек находясь в любой точке мира, где есть интернет соединение – может перевести со своего счета деньги другому человеку, также просто можно совершить покупку в каком-либо магазине, даже не находясь в нем физически. Все это в значительной мере облегчает жизнь людей.

На сегодняшний день цифровизация затрагивает абсолютно все отрасли экономики. К примеру, по оценке аналитической организации IDC к 2021 году 50% мирового ВВП будет генерироваться цифровыми компаниями. [5]. Стоит отметить, что согласно Global Innovation Index 2018 в сфере инновационного развития и цифровизации лидерами являются в первую очередь государства Западной Европы, такие как: Голландия, Швейцария, Швеция и Великобритания. Безусловно, не стоит забывать и о таких странах, как Сингапур и США, они тоже входят в вершину рейтинга. Россия, к примеру, занимает 46 место. [4]. Данные индекса по странам отображены на рисунке 1.

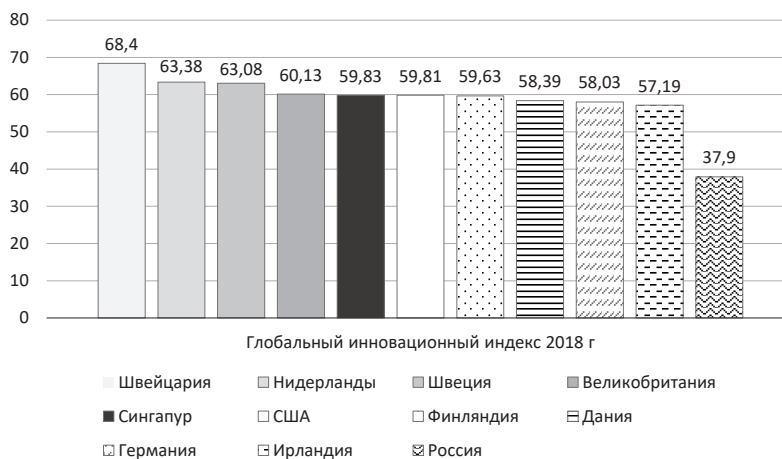


Рисунок 1. Глобальный инновационный индекс стран мира 2018 г. [4]

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ №1632 от 28 июля 2017 года «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»», Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы [2].

Целями создания цифровой экономики являются:

- создание определенной экосистемы цифровой экономики в мировом пространстве, то есть ключевым фактором для производства в различных сферах жизни общества должны являться данные в цифровой форме;
- создание достаточных и необходимых условий инфраструктурного и институционального характера, устранение различных препятствий для полноценного развития высокотехнологичных бизнес сфер, поддерживающих и опирающихся на цифровизацию экономики;
- создание необходимых условий для полноценного функционирования цифровой экономики [1].

Стоит отметить, что в 2017 г. Российская Федерация занимала 41-е место по готовности к переходу к цифровой экономике, уступая многим странам в данном показателе, таким, как: США, Финляндия, Швеция и другие. По использованию цифровых технологий с точки зрения экономических и инновационных результатов, Россия занимала 38 место в рейтинге стран, опять же имея достаточно весомый отрыв от стран-лидеров, таких, как: США, Германия, Сингапур и другие [4].

Программой Правительства РФ «Цифровая экономика Российской Федерации» предусмотрено 5 базовых направлений для развития цифровой экономики на период вплоть до 2024 года. [2]. Стоит отметить, что такие направления, как: информационная безопасность, информационная инфраструктура, формирование технических заделов и исследовательских компетенций, нормативное регулирование, образование и кадры – относятся к базовым.

Если рассматривать направление нормативного регулирования, то можно заметить, что основной целью данного направления является – формирование абсолютно новой регуляторной среды, которая в свою очередь обеспечит благоприятный правовой режим для развития и возникновения современных технологий, связанных с использованием цифровой экономики. По данному направлению планируется создание постоянно функционирующего механизма управления компетенциями и изменениями в области регулирования цифровой экономики, также предполагается создание отдельных определенных правовых институтов, которые будут направлены на решение первоочередных задач для формирования цифровой экономики в целом.

Стоит отметить, что необходимо заняться формированием политики, которая будет направлена на развитие цифровой экономики на территории Евразийского экономического союза, необходимо будет создать методические основы для развития институциональной базы регулирования цифровой экономики.

Необходимо в полной мере обеспечить совершенствование системы образования, для того, чтобы добиться успешной подготовки кадров, которые будут заняты в области цифровой экономики [2].

Если же рассматривать направление формирования технологических заделов и исследовательских компетенций, то можно выявить, что основной целью данного направления будет являться – создание определенной системы поддержки прикладных исследований в области цифровой экономики, то есть возможно введение различных цифровых платформ, которые будут обеспечивать технологическую независимость и конкурентоспособность на мировом уровне, а также национальную безопасность. В целом необходимо сформировать определенную среду для развития разработок и исследований в области цифровой экономики и сформировать определенные компетенции.

Основными целями направления, касающегося информационной инфраструктуры, являются:

- улучшение системы обработки данных, обеспечивающих потребности государства в данной области с учетом технических требований;
- развитие системы российских центров обработки данных, которая обеспечивает предоставление государству, бизнесу и гражданам доступных, устойчивых, безопасных и экономически эффективных услуг по хранению и обработке данных на условиях и позволяет в том числе:
 - экспортировать услуги по хранению и обработке данных;
 - внедрение цифровых платформ работы с данными для обеспечения потребностей власти, бизнеса и граждан;
 - создание эффективной системы сбора данных, которая позволит государству, гражданам или бизнесу получать достоверную информацию о состоянии экономики.

Развитию цифровой экономики России сегодня препятствуют новые вызовы и угрозы, прежде всего:

- обеспеченность прав человека до сих пор находится под большим вопросом, так как до сих пор возникают сложности с идентификацией личности в цифровом пространстве;
- отсутствие доверия граждан к цифровизации. До сих пор люди считают переход к этой сфере небезопасным;

- рост числа хакерских атак, что ведет к развитию киберпреступности;
- относительно неконкурентоспособное положение России в сфере цифровой экономики;
- зависимость социально-экономического развития от экспортной политики иностранных государств;
- низкий уровень внедрения собственных разработок;
- уровень обеспечения кадровой безопасности находится также на низком уровне.

Целью направления информационной безопасности, является обеспечение защиты прав и свобод граждан Российской Федерации в условиях цифровой экономики, что предполагает:

- обеспечение единства, устойчивости и безопасности информационно-телекоммуникационной инфраструктуры Российской Федерации на всех уровнях информационного пространства;
- обеспечение организационной и правовой защиты личности, бизнеса и государственных интересов при взаимодействии в условиях цифровой экономики;
- создание условий для того, чтобы Россия могла достичь лидерских позиций в сфере цифровой экономики с учетом интересов национальной безопасности.

Для того, чтобы перейти на цифровую экономику, нужно развить следующие сферы цифровизации:

- большие данные и предиктивная аналитика;
- компьютерный инжиниринг;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- машинное обучение;
- квантовые технологии;
- технологии блокчейн;
- технологии туманных вычислений;
- человеко-машинные интерфейсы;
- технологии дистанционной идентификации, биометрия;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей;
- интернет вещей (и промышленный Интернет);
- аддитивные технологии;
- робототехника.

На данный момент, в России уровень развития робототехники и человеко-машинных интерфейсов оставляют желать лучшего. Это может быть связано с недостаточным финансированием или низкой эффективностью реализации проектов.

Исходя из сложившейся ситуации, можно сказать, что сейчас не стоит переходить на цифровую экономику. Ведь Россия к этому на данный момент не готова. Нужно будет создать для данного перехода подходящие условия, а именно:

- обеспечить информационную безопасность цифровой экономики;
- развить информационную инфраструктуру;
- разработать нормативную базу, регулиующую экономические отношения в цифровой сфере;
- сделать образование в сфере цифровой экономики более доступным;

- создать рабочие места для персонала, обеспечивающего информационную безопасность и предоставляющего услуги в цифровой сфере;
- обеспечить финансирование проекта и контроль за исполнением бюджета.

Библиографический список

1. Бойченко А.В., Лукинова О.В. Методологические аспекты целеполагания при переходе к цифровой экономике // Открытое образование. 2018. - с.74-83.
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bv>
3. Цифровая экономика: социально-психологические и управленческие аспекты / Е.В. Камнева, А.И. Грегченко, Н.П. Дедов и др.; под ред. Е.В. Камневой, М.М. Симоновой, М.В. Полевой; у.п. «Финансовый». – Москва: Прометей, 2019. – 173 с.
4. Global Innovation Index 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
5. IDC: Более 50% российских компаний освоят IoT-технологии до 2021 года. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR245730519>

Информация об авторе

Айвазян Артак Арменович (Россия, Краснодар) – студент, Кубанский Государственный Университет, Краснодарский край, Краснодар, ул. Ставропольская, 149, 350040, chelovechische10@mail.ru).

Никитаев Илья Евгеньевич (Россия, Краснодар) – студент, Кубанский Государственный Университет, Краснодарский край, Краснодар, ул. Ставропольская, 149, 350040, ilya.nn2011@mail.ru).

Ayvazyan A.A., Nikitaev I.E.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕХОДА НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ THE NEED FOR A TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

Annotation: *The article addresses the issue of the need to switch to a digital economy in real time. The project of the Russian Federation’s Government “the Digital economy of the Russian Federation”, as well as its direction and the conditions necessary for this project. The conclusion about the readiness of the Russian Federation for this transition is substantiated. Measures were also proposed to create conditions for the transition to the digital economy.*

Key words: *digitalization, digital economy, development, innovation.*

Information about the author

Ayvazyan Artak A. (Russia, Krasnodar) - student, Kuban State University, Krasnodar region, Krasnodar, ul. Stavropolskaya, 149, 350040, chelovechische10@mail.ru).

Nikitaev Ilya E. (Russia, Krasnodar) - student, Kuban State University, Krasnodar Territory, Krasnodar, ul. Stavropolskaya, 149, 350040, ilya.nn2011@mail.ru).

References

1. Boychenko A.V., Lukinova O.V. Methodological aspects of goal-setting in the transition to a digital economy / Open education //. 2018. -- p. 74-83.
2. Program “Digital Economy of the Russian Federation”, [Electronic resource] .: - Access mode: URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bv>

3. Digital economy: socio-psychological and management aspects / E.V. Kamneva, A.I. Gretchenko, N.P. Dedov and others; ed. E.V. Kamneva, M.M. Simonova, M.V. Field; u.p. "Financial. - Moscow: Prometheus, 2019 .-- 173 p.
4. Global Innovation Index 2018 [Electronic resource]. - Access mode: URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
5. IDC: More than 50% of Russian companies will master IoT technologies by 2021 [Electronic resource]. - Access mode: URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR245730519>

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. *Цифровая экономика открывает новые возможности, способные изменить жизнь человечества в лучшую сторону. Благодаря развитию электронных технологий потребитель может быстро получать больше качественных услуг и товаров. Для предприятий же переход на электронную коммерцию является толчком к потенциальному росту и способствует расширению клиентуры за счет облегчения предоставления услуг. Цифровизация экономики в Республике Беларусь не стоит на месте: претворяются в действие новые направления развития цифровой экономики в промышленности, энергетике, торговле, сельском хозяйстве, банковской сфере, которые позволят Беларуси выйти на новый уровень международного развития и занимать лидирующие места в рейтингах стран по развитию цифровой экономики.*

Ключевые слова: *цифровая экономика, цифровизация, информационные технологии, интернет, электронные услуги.*

Во второй половине XX века человечество вступило в эпоху глобальных перемен, оно перешло к своей следующей стадии развития – информационному обществу. Сегодня информация является ключевым фактором в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости. На фоне проникновения и развития информационных процессов в отраслях экономики, постепенно начинают развиваться такие формы ведения хозяйственной деятельности как Интернет-магазины, Интернет-банки, платежные системы, появляются новые виды денежных знаков (виртуальные валюты), строится целая отрасль экономики – ”цифровая экономика“. Расширенный подход к этому понятию определяет, что цифровая экономика – это хозяйственное производство, использующее цифровые технологии. То есть цифровая экономика (электронная экономика) – экономическая деятельность, построенная на основе электроннойкоммерции, а также электронного денежного обмена.

Цифровая экономика открывает новые возможности, способные изменить жизнь человечества в лучшую сторону. Благодаря развитию электронных технологий потребитель может быстро получать больше качественных услуг и товаров. Для предприятий же переход на электронную коммерцию является толчком к потенциальному росту и способствует расширению клиентуры за счет облегчения предоставления услуг [1].

Цифровая экономика имеет отличительные особенности от реальной экономики:

– виртуальность цифровой экономики. Цифровая экономика может существовать, только в виртуальном мире, представляя собой набор электрических сигналов, и данных хранимых на различных носителях информации;

– зависимость от телекоммуникационных сетей и компьютерной техники. Данное отличие является ключевым между цифровой экономикой и реальной. При исчезновении телекоммуникационных сетей и компьютерной техники

цифровая экономика становится невозможна, так как на их базе и строятся все формы виртуальной хозяйственной деятельности;

- непосредственное взаимодействие производителей и потребителей. Развитие информационных и коммуникационных технологий позволяет ”сстыковать“ производителя с каждым конечным потребителем;

- персонифицированность. Цифровая экономика позволяет производить товары и оказывать услуги, которые отвечают требованиям и нуждам не средне-статистического потребителя, а каждого конкретного клиента;

- высокие темпы роста. Благодаря Интернету товары и услуги стали более доступны. Это привело к востребованию продуктов и росту развития цифровой экономики;

- виртуальные товары и электронные деньги. Они являются уникальной особенностью цифровой экономики, поскольку не могут существовать в реальной экономике.

Основными плюсами реализации цифровой экономики являются:

- оптимизация производства;

- рост производительности труда. Эффективность труда может значительно снижаться под действием человеческих факторов, таких как: состояние здоровья, низкая мотивация сотрудников, усталость;

- доступность управления. Благодаря цифровой экономике развитие бизнеса стало возможным в различных городах и даже за пределами страны. Кроме того, при децентрализованном управлении, по средствам информационных технологий, руководитель без затруднений поддерживает связь, минимизируя время и деньги;

- снижение угроз экономической безопасности. Автоматизация сокращает большинство бумажных процедур при рассмотрении заявок, таким образом, происходит спад коррупции;

- свертывание вопроса национальной принадлежности. Компьютеры лишены эмоций, чувств и субъективности. Важным при работе на производстве остается профессионализм персонала, а не национальная принадлежность;

- обширные возможности. Машины способны вмещать терабайты информации. Это одно из наиболее значимых преимуществ, которое обусловлено тем, что информационная безопасность для организации - это самая важная составляющая;

- снижение до минимума обусловленности экономики и производства от человеческого фактора.

Вместе с тем, несмотря на то, что информационные технологии являются ключевым фактором прогресса, необходимо также отметить минусы цифровой экономики:

- проблемы обеспечения национальной безопасности и уязвимость информационной безопасности. Большинство данных содержится в электронной сети, поэтому необходимо помнить о возможности потенциальных кибератаках, способных разрушить независимость страны и предприятий;

- рост безработицы. Автоматизация производства приводит к сокращению рабочих мест, так как один компьютер по своей продуктивности в выполнении работы равен работоспособности нескольких человек, в зависимости от характера производства;

- снижение кадрового потенциала;

– спад системного мышления. Системное мышление заменяется компьютеризированным, таким образом мышление перерастает в поверхностное и скоростное, вместо комплексно-целевого и причинно – следственного;

– снижение уровня креативности персонала, способности к созданию нового. Открытый доступ к информации зачастую считается более простым и выгодным путем при поиске идей, чем создание собственной идеи по средством ”мозгового штурма“.

В последние годы Республика Беларусь также достигла заметных успехов в развитии национальной информационной инфраструктуры, создании государственных информационных систем и ресурсов.

Значительная часть межведомственного документооборота переведена в электронную форму, сформированы базовые компоненты электронного правительства, автоматизировано представление государственной статистической, ведомственной и налоговой отчетности, внедрены электронные счета-фактуры, электронная система фискализации налоговых процедур, система маркировки товаров, созданы условия для электронного взаимодействия государства и бизнеса.

Президентом Республики Беларусь Александром Григорьевичем Лукашенко поставлена масштабная задача по построению в Беларуси IT-страны, для решения которой в декабре 2017 года был принят Декрет Президента Республики Беларусь № 8 ”О развитии цифровой экономики“.

В Беларуси принята и реализуется Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.02.2018 №167, созданы Совет по развитию цифровой экономики во главе с Премьер-министром Республики Беларусь, инфраструктура цифровой экономики: Парк Высоких Технологий, ”Единая научно-информационная компьютерная сеть Республики Беларусь“, ”Общегосударственная автоматизированная информационная система“, ”Белорусские облачные технологии“.

Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы включает подпрограммы, содержащие системообразующие мероприятия национального масштаба в сфере информационно-коммуникационных технологий (”Информационно-коммуникационная инфраструктура“; ”Инфраструктура информатизации“; ”Цифровая трансформация“).

Среди наиболее важных проектов, реализуемых в рамках данной программы:

- проект ”Создание Белорусской интегрированной сервисно-расчетной системы“;
- проект ”Национальная система безбумажной торговли“ (НСБТ);
- проект ”Национальный портал открытых данных“.

Цифровая трансформация затрагивает традиционные сектора экономики. В перспективе они получат новое наполнение, связанное с комплексным влиянием новейших и вновь возникающих технических решений, технологий и материалов. Например, в промышленности основным направлением является формирование платформы ”Индустрия 4.0“, которая позволит внести кардинальные улучшения в производственные процессы, проектно-конструкторские работы, а также в процессы управления цепочками поставок и в регулирование жизненного цикла продукта, получать широкий спектр продукции в требуемых объемах, сохраняя эффективность массового производства и гибкость опытного производства.

Цифровая трансформация постепенно захватывает также все новые сферы бизнеса и жизни в целом, преобразовывая стандартные бизнес-процессы, бизнес-модели и целые рынки. Банковскому сектору предсказывают наиболее кардинальные изменения. Китай тестирует национальную криптовалюту, клиентское сопровождение в банках переводится на искусственный интеллект. Платежная система Mastercard добавляет платежный функционал в паспорта, что позволит использовать ID-карты для финансовых операций. Республика Беларусь активно работает в этом направлении. В стране создается правовая, методологическая и технологическая база для цифровой трансформации банковской сферы. Развиваются также бесконтактные технологии и платежные сервисы, основанные на современных инновационных решениях.

В Беларуси реализуется проект "Электронная школа". Его онлайн-сервисы "Электронный дневник/Электронный журнал" позволяют в электронном виде организовать в школе индивидуальный учет результатов освоения образовательных программ учениками, а также хранение этих данных в архивах. Сведения, вносимые учителем в электронный журнал, отображаются в электронном дневнике. К 2020 году в проект "Электронная школа" намечено вовлечь не менее 80 процентов школ страны. Уникальную возможность для развития здравоохранения открывает сегодня электронное здравоохранение. Разработана Концепция развития электронного здравоохранения в Республике Беларусь до 2022 года. Работы по реализации проектов концепции проводятся также в рамках проекта "Модернизация системы здравоохранения Республики Беларусь" с привлечением займа Всемирного банка. Одним из компонентов единой центральной информационной платформы здравоохранения, которая создается для аккумуляции медицинских данных пациентов, является Система "Электронный рецепт". Это своего рода "архив" на каждого больного. Сегодня уже функционирует система отпуска лекарственных препаратов по электронным пластиковым картам "Электронный рецепт", которые выдаются всеми поликлиниками города Минска. В ближайшие годы система будет введена по всей республике. Для повышения доступности и качества административных процедур ведется работа по созданию реестра административных процедур для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Такая система создает условия для минимизации финансовых и временных затрат на поиск актуальной информации об административных процедурах.

Министерством транспорта и коммуникаций создается новая информационная система, которая позволит повысить пограничную безопасность нашей страны за счет информирования Государственного пограничного комитета и других государственных органов и организаций о пассажирах воздушных судов, прибывающих на территорию Республики Беларусь и следующих через нее транзитом.

Поскольку информационная экономика может существовать только в информационно-коммуникационной среде, создаваемой глобальной сетью Internet, то базовым условием ее существования является развитие и распространение сети Internet и рынка информационных технологий (ИТ-рынка). Значение Internet может рассматриваться как ключевой катализатор экономического роста и повышения конкурентоспособности страны, построенный на поощрении потребительской активности и увеличении скорости товарооборота.

Сеть Internet и ИТ-рынок в Беларуси развивался и развивается достаточно динамично. Первый белорусский web-сайт появился осенью 1991 года, в 1997 году Internet пользовалось 3,8% населения, в 1999 году - 4,2%. В 2003 году, согласно статистическим данным, обнародованным Международным союзом электросвязи, количество пользователей Internet в республике не превышало 1,4 млн. Количество Internet-пользователей в Беларуси на 1 января 2018 года составило 3,2 млн человек, то есть 33,7 процента населения страны являются постоянными пользователями сети Internet.

В 2011–2018 годах в Республике Беларусь выросло количество организаций сектора информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) на 38,9 процента.

В 2017 году Беларусь расположилась в Индексе развития ИКТ на 32 месте со значение индекса в 7,55 балла. Рост индекса в конечном итоге приведет к выполнению цели Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. – войти в топ-30 стран по уровню развития ИКТ.

По уровню развития электронного правительства Республика Беларусь в 2018 году заняла 38 место в рейтинге ООН и входит в группу стран (топ-40) с очень высоким индексом развития электронного правительства. Это связано с успешной реализацией Национальной стратегии устойчивого развития на период до 2030 года, а также Государственной программой развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы.

По индексу электронного участия (E-participationindex, EPART), который отражает развитие сервисов активной коммуникации между гражданами и государством, Беларусь поднялась на 76-е место (в 2014 году – была 92-й).

В 2011–2018 годах отмечалась положительная динамика доли безналичных расчетов в розничном товарообороте организаций торговли и общественного питания в Республике Беларусь. В среднем доля безналичных расчетов с каждым годом растет на 4,5 процента.

Эксперты европейского аналитического агентства Market-VisioConsulting/Gartner считают, что ИТ-рынок Беларуси располагает значительным потенциалом роста, и с их оценкой согласны участники рынка, которые настроены на рост в 40–60% в ближайшие годы, без учета влияния технопарка.

Приведенные выше сведения показывают, что цифровизация экономики в Республике Беларусь не стоит на месте: претворяются в действие новые направления развития цифровой экономики в промышленности, энергетике, торговле, сельском хозяйстве, банковской сфере, которые позволят Беларуси выйти на новый уровень международного развития и занимать лидирующие места в рейтингах стран по развитию цифровой экономики.

Важное значение имеет развитие цифровых технологий в государственном секторе экономики. Цифровое правительство и сервисы по оказанию государственных услуг все чаще рассматриваются как средство уменьшения расходов, обеспечивающее при этом более эффективные услуги гражданам и бизнесу, а также являющееся частью усилий правительства по сохранению окружающей среды. Цифровое правительство и инновационные технологии могут обеспечить эффективное участие государственного управления в формировании устойчивого развития. Цифровое правительство позволит государственным органам ока-

зывать более качественные услуги и быть более открытыми для населения. Оно может помочь правительствам сократить вред, наносимый окружающей среде, способствовать эффективному управлению природными ресурсами, а также стимулировать экономический рост и способствовать развитию общественного сектора экономики.

В Республике Беларусь разработана Концепция социально-экономического развития до 2035 года, которой определена стратегическая цель формирования интеллектуальной экономики Республики Беларусь, направления ее развития.

Среди предпосылок развития цифровой экономики в Беларуси можно выделить несколько аспектов.

Во-первых, система белорусского образования имеет высокий потенциал для подготовки специалистов цифровой экономики. Это особенно важно, поскольку в условиях цифровой экономики человек будет сосредоточен в основном на реализации новых возможностей и системной организации взаимодействия в экосистеме людей и машин, а рутинные операции будут выполнять машины.

Во-вторых, имеются организационно-технологические решения по созданию эффективной инфраструктуры цифровой экономики.

В-третьих, интеграция и развитие конкретных кейсов на базе современных принципов цифровой экономики создаст синергетический эффект и приведет к общему росту экономики Беларуси.[2]

По оценке экспертов, дополнительный прирост от внедрения новых цифровых технологий в Беларуси будет составлять к 2025 году в среднем от 0,4 до 0,9 процента ВВП в год, доля ВДС сектора ИКТ в ВВП увеличится с 5,3 до 9,5 процента в 2035 году.

Библиографический список

1. Цифровая экономики. URL: school-science.ru (accessed 01.06.2020).
2. Цифровая экономика в Беларуси. URL: naviny.by (accessed 01.06.2020).

Информация об авторах

Семенчукова И.Ю. – к.э.н., доцент, Витебский государственный технологический университет (Республика Беларусь, г. Витебск, sii481609 sii481609@mail.ru).

Шарандо Е.А. – студент, Витебский государственный технологический университет (Республика Беларусь, г. Витебск, ms.sharando@mail.ru).

Semenchukova I.Yu., Sharando E.A.

DIGITAL ECONOMY AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Annotation. *The digital economy opens up new opportunities that can change the life of mankind for the better. Thanks to the development of electronic technologies, the consumer can quickly receive more quality services and goods. For businesses, the shift to e-commerce is a boost to potential growth and is helping to expand clientele by facilitating service delivery. The digitalization of the economy in the Republic of Belarus does not stand still: new directions for the development of the digital economy in industry, energy, trade, agriculture, banking are being implemented, which will allow Belarus to reach a new level of international development and take leading positions in the ratings of countries for the development of digital economy.*

Key words: *digital economy, digitalization, information technology, Internet, electronic services.*

Information about the author

Semenchukova I.Yu., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus, sii481609 sii481609@mail.ru,

Sharando E.A., student of Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus, ms.sharando@mail.ru.

References

1. Digital economy - [Electronic resource] -school-science.ru - Date of treatment-01.06.2020.
2. Digital economy in Belarus - [Electronic resource] - naviny.by - Date of treatment 06/01/2020.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО РЫНКА В ОБЩЕСТВЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается развитие использования интернет-технологий, а именно электронная коммерция. С каждым годом прослеживается тенденция роста интернет-магазинов. Электронное взаимодействие на рынке способствует улучшению качества конкурентной среды и международной экономической интеграции. В статье был проведен анализ роста электронной коммерции в мире, а также в Республике Беларусь. Было выявлено резкое увеличение использования интернет-магазинов во время пандемии. А также рассмотрена доля электронной торговли в объеме розничных продаж в мире до 2023 года.

Ключевые слова: E-Commerce, экономика, розничные продажи, онлайн покупки, товароборот.

В период бурного развития Интернет-технологий и активного использования средств цифровизации в коммерческих целях происходит преобразование системы торговли. Расширение масштабов связи посредством сети Интернет способствует переходу различных сфер реальной жизни в режим онлайн. Самым ярким примером это можно считать рост электронной коммерции.

Под электронной коммерцией принято понимать сферу экономики, включающую торговые или денежные транзакции, то есть любые сделки с использованием банковского счета, проводимые посредством компьютерных, электронных сетей [1].

Электронное взаимодействие на рынке способствует привлечению новых участников, повышает динамизм рынка, расширяет возможности для притока инвестиций, увеличивает поступления в бюджет, ускоряется оборот денежных ресурсов из-за использования систем электронных платежей, и, в целом, улучшает качество конкурентной среды и способствует международной экономической интеграции.

Объем мирового рынка e-Commerce в 2019 году достигнул \$3,46 трлн, следует из результатов исследования Internet Retailer. Объем розничных онлайн-продаж в 2016–2019 годах рос в среднем на 20% в год, в то же время розничные продажи увеличивались всего лишь на 3,5% в год.

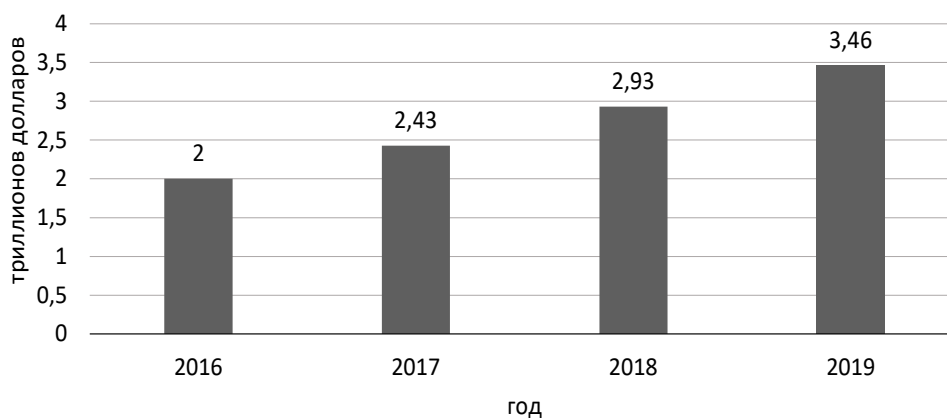


Рисунок 1. Объем розничных онлайн-продаж

Рынок растет, в основном, за счет онлайн-коммерции. При этом доля интернет-продаж в сфере розничной торговли растет с 10,5% в 2016 году до 16,4% в 2019 году. Уже больше 50% онлайн-покупателей на Ближнем Востоке, в Африке, Европе и Латинской Америке выбирают товары на иностранных сайтах, следует из опроса PayPal. К примеру, 1000 крупнейших интернет-магазинов Северной Америки продают товаров на сумму \$143 млрд покупателям за пределами США. При этом доля Amazon в этих международных продажах составила 44%. Рынок очень нестабилен по своей природе и испытывает жесткую конкуренцию, поэтому отмечен обширным присутствием слияний и поглощений. Ключевыми игроками на рынке являются: Amazon, Alibaba, Walmart, eBay, и PayPal.

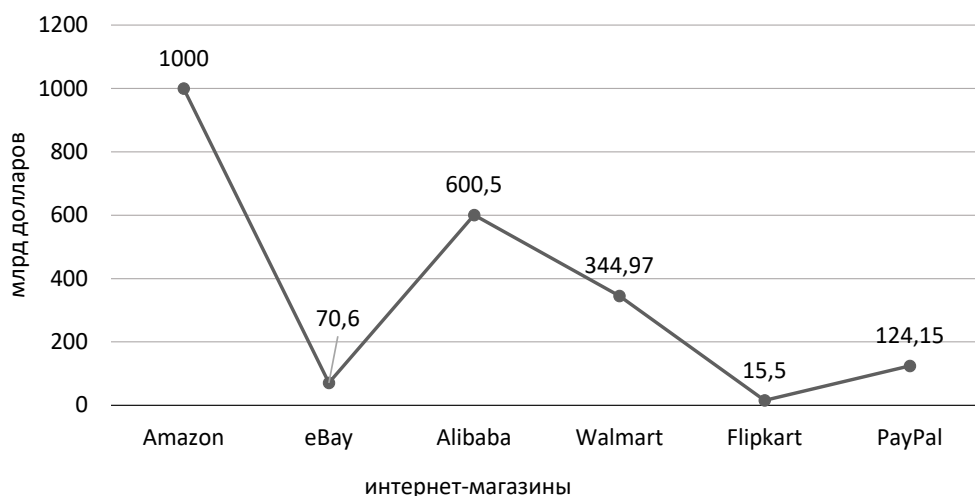


Рисунок 2. Капитализация крупных интернет-магазинов

По данным Deal.by, в 2018 году белорусы потратили на товары и услуги в интернете на 20% больше, чем год назад – 1,352 млрд руб. (\$643,8 млн). Доля интернет-торговли в розничном товарообороте страны составила 3%. Для сравнения: в соседних России и Украине этот показатель уже равен 5 и 7% соответственно.

По итогам 2018 г общий рынок электронной коммерции Беларуси составил 1,533 млрд бел руб (716,1 млн долл, 1 долл – 2,1408 бел руб). В эту оценку помимо продажи товаров и услуг в интернете выключены сопутствующие сервисы: реклама, оплата и доставка. Выручка от рекламы в соцсетях, на онлайн-ресурсах и маркетплейсах по итогам 2018 г составила 58,8 млн бел руб (27,5 млн долл). На онлайн-оплатах операторы заработали 6,038 млн бел руб (2,821 млн долл), на доставке товаров, купленных в интернете – 116,252 млн бел руб (54,3 млн долл) [2].



Рисунок 3. E-commerce 2018 в Беларуси

Источник: <https://officelife.media/>

В 2018 г покупатели в два раза чаще оплачивали покупки в интернет-магазинах по безналичному расчету: картами, через ЕРИП, посредством кредитов и рассрочек. За год доля безналичных платежей увеличилась в 2,3 раза и достигла 16% от общего числа оплат. В настоящее время в Беларуси наиболее популярным способом оплаты остается оплата наличными в момент доставки: на нее приходится 55% случаев оплаты. Еще в 21% случаев используется наложенный платеж, в 16% - безналичный расчет.

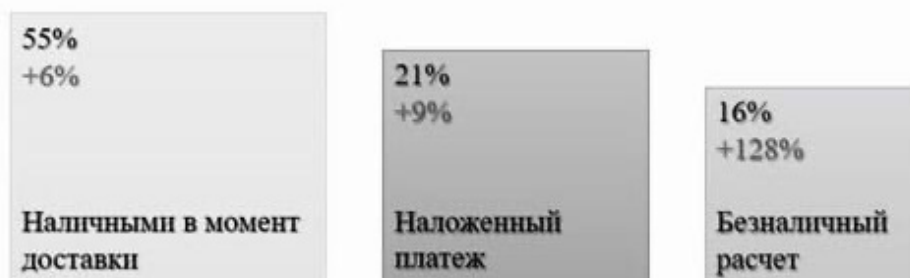


Рисунок 4. Самые популярные способы оплаты

Источник: <https://officelife.media/>

Эксперты прогнозируют, что в 2020-м белорусский рынок e-commerce продолжит расти. Основной рост обеспечит усиление конкуренции среди игроков – конкуренция стимулирует их улучшать качество сервиса и привлекать больше клиентов.

Согласно исследованию e-data.by, за год количество белорусов, совершающих покупки в интернете, увеличилось на 4%. В период с марта 2018-го по март 2019-го 49% или 4,7 млн жителей страны купили что-то онлайн.

Больше всего онлайн-шоппинг популярен в Минске и Минской области: 37% жителей региона регулярно покупают в интернете. Наименее распространены интернет-покупки в Гродненской области: там интернет-магазинами пользуются 22% населения.

Чаще всего белорусы совершают онлайн-покупки в локальных интернет-магазинах: на Родине закупаются 90% из тех, кто вообще покупает что-то онлайн. На втором месте – интернет-магазины Китая, там совершают покупки 74% белорусских интернет-покупателей. Далее следуют интернет-магазины США, России и Польши: за последний год в них покупали 5, 3 и 3% интернет-покупателей соответственно.

Примерами самых популярных электронных площадок в Республике Беларусь на рынке B2C являются: 21vek.by, wildberries.by, evroopt.by, onliner.by. На рынке C2C – kufar.by, ladoni.by, minsk.irr.by, slanel.by.

Средний чек на одну покупку в белорусском интернет-магазине составляет 70 рублей, а в зарубежном белорусы тратят в 2,8 раза меньше — 25 рублей. К примеру, средний чек на одну покупку в китайском интернет-магазине — 23 рубля.

Говоря о перспективах развития электронной коммерции, необходимо учитывать отношение правительства к данной сфере. Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года одной из главных целей в долгосрочной перспективе является развитие национальной электронной экономики. Акцент сделан на обеспечение реализации передовых информационных технологий в государственных органах, реальном секторе экономики, торговле, здравоохранении, образовании и других сферах жизни общества.

В связи с последними событиями в мире спрос в интернет-магазинах значительно превышает предложение. Крупнейший в мире ритейлер Amazon объявил, что больше не может идти в ногу с потребительским спросом. В результате это приведет к задержке доставки предметов первой необходимости или, в некоторых случаях, к отказу от заказов на предметы первой необходимости.

Пандемия COVID-19 оказывает значительное влияние на все аспекты жизни, в том числе на то, как люди делают покупки для своих нужд, а не для своего удовлетворения. Наиболее запрашиваемым товаром стали одноразовые перчатки, они превысили свой запрос в 670% (в сравнении с 2019 годом). На втором месте оказались машины для выпекания хлеба, они превысили спрос на 652%. На третьем и четвертом местах оказались таблетки от кашля и супы в консервированных банках, 535% и 397% соответственно. Одними из необычных товаров стали гантели и фитнес браслеты (307% и 170% соответственно). На последнем месте оказались корм для собак и обезболивающее (159% и 99%). Такие онлайн-платформы как Netflix, Amazon, Hulu Кинопоиск, ivi открыли бесплатный доступ на время карантина. Marvel открыл доступ к комиксам, а фитнес-студии теперь тренируют людей дома.

В период с февраля по март 2020 года онлайн-продажи в Италии значительно выросли по сравнению с тем же периодом в 2019 году. В частности, в выходные дни на сектор электронной коммерции большое влияние оказала вспышка коронавируса (COVID-19). 8 марта онлайн-продажи выросли на 90 процентов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

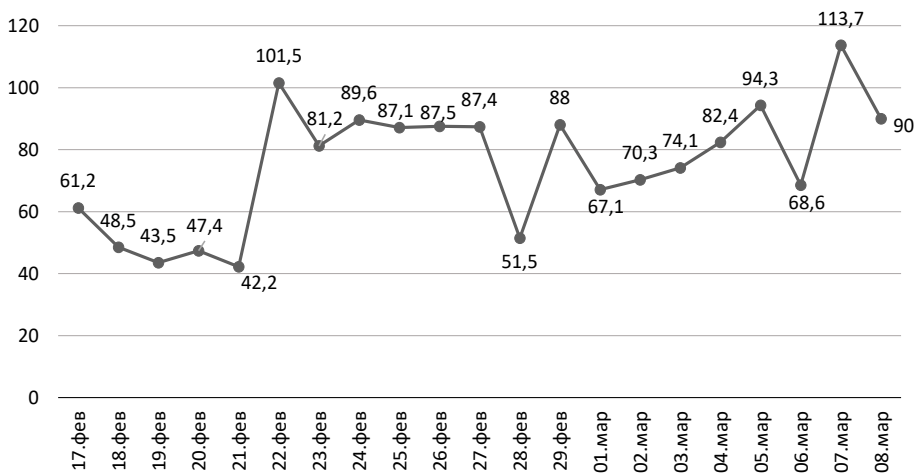


Рисунок 5. Рост онлайн-продаж в Италии за февраль-март 2020 года (в %)

Источник: <https://www.statista.com/topics/6461/e-commerce-in-italy>

В 2019 году на долю розничных продаж в электронной торговле приходилось 14,1 процента всех розничных продаж по всему миру. Ожидается, что эта цифра достигнет 22 процентов в 2023 году.

Онлайн-шopping является одним из самых популярных онлайн-видов деятельности во всем мире: глобальные продажи в розничной торговле достигают 3,5 триллиона долларов США в 2019 году.

Мобильные покупки через смартфон особенно популярны в Азии. По состоянию на третий квартал 2018 года Индонезия была ведущим цифровым рынком по доле населения, купившего что-то по телефону в прошлом месяце, причем более трех четвертей населения сделали это. Китай, Таиланд, Южная Корея и Вьетнам заняли верхнюю строчку рейтинга.

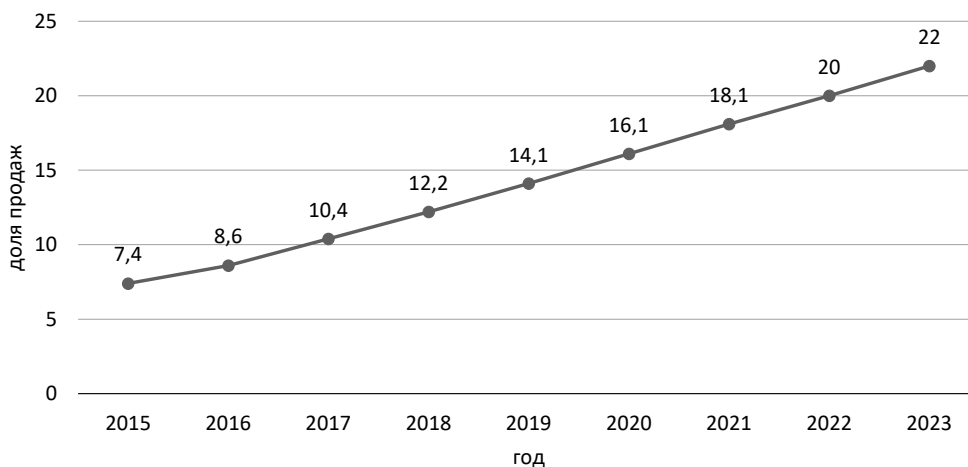


Рисунок 6. Доля электронной торговли в общем объеме розничных продаж в мире с 2015 по 2023 год

Таким образом, в настоящее время e-Commerce является необходимым атрибутом в жизни современного человека. С каждым годом онлайн-магазины становятся все популярнее и надежнее. В них можно подробно изучить товар, его

характеристики, производителя и сравнить его с другими товарами, выбрав наиболее подходящий и дешевый товар сидя дома. Нет необходимости ходить по магазинам несколько дней подряд ради той самой, нужной для вас вещи. Можно оставлять отзывы под товаром, а также читать отзывы других потребителей. Электронная коммерция увеличивает конкуренцию между организациями, которые, в свою очередь, предоставляют существенные скидки для клиентов. Заказать можно любое количество товара, разных производителей, разного габарита в любое время суток, и его принесут вам прямо под дверь. В связи с сегодняшними обстоятельствами трудно предугадать на сколько процентов вырастет объем товаров, продаваемых в онлайн-магазинах, но можно сказать одно – e-commerce крепко закрепило свои позиции на рынке.

Библиографический список

1. Электронная коммерция. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата доступа 01.06.2020).
2. Объем E-commerce в Беларуси. URL: <https://officelife.media> (дата доступа 02.06.2020).
3. E-commerce в Италии. URL: <https://www.statista.com/topics/6461/e-commerce-in-italy> (дата обращения 05.06.2020).

Информация об авторе

Слюсарчик Виктория Зиновьевна (Республика Беларусь, город Брест) – студент 3 курса кафедры экономической теории и логистики Брестского государственного технического университета (г. Брест, ул. Московская 267, peshko.vika@mail.ru).

Slyusarchik V.Z.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL MARKET IN SOCIETY

Annotation. *This article examines the development of the use of Internet technologies, namely e-commerce. Every year there is a growth trend in online stores. Electronic interaction in the marketplace helps to improve the quality of the competitive environment and international economic integration. The article analyzes the growth of e-commerce in the world, as well as in the Republic of Belarus. There has been a sharp increase in online shopping use during the pandemic. It also considers the share of e-commerce in the volume of retail sales in the world until 2023.*

Key words: *E-Commerce, economy, retail, online shopping, turnover.*

Information about the author

Slyusarchik Victoria Z. (Republic of Belarus, city of Brest) - 3rd year student of the Department of Economic Theory and Logistics, Brest State Technical University, Brest, st. Moskovskaya 267, peshko.vika@mail.ru

References

1. Electronic commerce [Electronic resource]. - Access mode: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> - Access date: 01.06.2020.
2. The volume of E-commerce in Belarus [Electronic resource]. - Contact mode: <https://officelife.media/> - Access date: 02.06.2020.
3. E-commerce in Italy [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.statista.com/topics/6461/e-commerce-in-italy/> - Date of access: 05.06.2020.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Аннотация. В статье описаны проблемы цифровизации сферы общественного питания в России. Проанализированы основные тенденции развития данной отрасли. Приведены особенности развития сферы общественного питания в Алтайском крае. Указано влияние цифровизации на отрасль в условиях пандемии. Сделан вывод о важности привлечения инвестиций для внедрения цифровых технологий в работу предприятий общественного питания.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, общественное питание, цифровые технологии.

Современный мир развивается с огромной скоростью. Глобальная цифровизация трансформирует все области человеческой жизни, в том числе и сферу общественного питания. Цифровизация и возрастающие требования клиентов стимулируют бизнес следовать тенденциям, повышать свою конкурентоспособность путем внедрения новых технологий и повышения эффективности процессов. Российский рынок общественного питания имеет большой потенциал к дальнейшему расширению. Однако существуют определенные проблемы, стоящие на пути развития цифровизации в сфере общественного питания.

Общественное питание – одно из самых перспективных и быстроразвивающихся направлений индустрии питания. Особенностью данной отрасли является ее многосторонний охват всех целевых аудиторий. Основопологающими факторами роста рынка общественного питания являются: увеличение доходов населения, изменение культуры питания, расширение ассортимента и внедрение новых технологических решений. На сегодняшний день цифровизация сферы общественного питания является наиболее перспективным направлением развития отрасли, важнейшим фактором конкурентоспособности и основной мерой выживания в условиях самоизоляции.

Цифровизация – внедрение современных технологий в бизнес-процессы предприятия. Внедрение цифровых решений в работу предприятий общественного питания меняют их модель взаимодействия с клиентами. К примеру, создание компактных станций самообслуживания, активное внедрение онлайн-заказов и онлайн-бронирования, появление «умных» столов, новых методов оплаты и других решений на базе цифровых технологий.

В России отрасль общественного питания устойчиво и динамично развивается. В структуре данного рынка наибольшую долю занимают фастфуд и еда на вынос. Движущей силой развития отрасли является конкуренция. Ежегодно конкуренция на рынке общественного питания ужесточается, т.к. увеличивается количество объектов общественного питания. Продолжается рост объема оборотов мирового рынка общественного питания.

Согласно данным Росстат, за последние 10 лет оборот общественного питания Российской Федерации увеличился более чем в 2 раза. Среди федеральных округов России лидерами в этой области являются ЦФО и ПФО, в то время как СФО занимает только 6-е место [1] (табл. 1).

Таблица 1. Оборот общественного питания федеральных округов РФ

Округ	2016		2017		2018		2019	
	Млн руб.	Темп роста, %	Млн руб.	Темп роста, %	Млн руб.	Темп роста, %	Млн руб.	Темп роста, %
ЦФО	363469,8	93,1	389012,7	103,4	428144,8	107,5	478544,1	108,7
СЗФО	148123,1	106,3	157556,4	103,5	169250,1	105,2	190737,0	108,6
ЮФО	141778,7	103,5	151446,0	103,5	161135,4	104,3	171896,0	103,0
СКФО	132559,1	98,9	143697,3	100,9	137426,9	92,3	144042,0	98,6
ПФО	216776,9	94,1	227687,1	102,3	242124,9	103,5	256826,0	102,2
УФО	147496,3	90,3	150326,5	99,3	155818,4	103,8	163542,2	102,9
СФО	128862,1	102,4	139737,5	105,1	134212,2	108,0	149710,8	107,0
ДФО	69620,6	99,5	75125,6	105,2	99634,1	104,2	110116,3	107,0

По данным Росстата, среди регионов СФО лидерами по обороту общественного питания являются Новосибирская область и Красноярский край, в то время как Алтайский край занимает 6-е место (табл. 2).

Таблица 2. Оборот общественного питания регионов Сибирского федерального округа

Регион	2016		2017		2018		2019	
	Млн руб.	Темп роста, %	Млн руб.	Темп роста, %	Млн руб.	Темп роста, %	Млн руб.	Темп роста, %
Республика Алтай	771,5	90,2	843,5	106,1	855,1	100,7	1055,0	114,6
Республика Тыва	712,9	96,5	753,2	100,0	804,4	103,4	965,0	114,2
Республика Хакасия	4397,4	101,8	5036,2	109,7	5251,6	100,9	5634,3	101,7
Алтайский край	9071,9	98,3	9488,8	101,0	9855,5	101,5	10364,9	100,1
Красноярский край	21540,3	113,1	23112,0	104,1	26486,8	109,9	30292,6	107,5
Иркутская область	12920,8	102,7	14244,8	105,4	15608,9	105,7	17263,2	108,3
Кемеровская область - Кузбасс	18440,5	98,0	19041,8	100,0	20149,3	102,1	22086,3	104,2
Новосибирская область	21387,4	106,4	25751,2	117,6	31275,4	119,8	35604,9	109,6
Омская область	13303,2	102,2	14372,7	102,6	14573,4	99,4	16905,2	112,9
Томская область	8925,1	94,3	8682,7	93,2	9351,9	104,2	9539,4	98,4

За период 2016-2019 гг. оборот общественного питания в Алтайском крае увеличился всего на 14,3%, в то время как в Новосибирской области на 66,5% и в Красноярском крае на 40,6%. Низкий темп роста оборота общественного питания в Алтайском крае (100,1% к 2018 году) является одним из основных барьеров, препятствующим цифровизации данной отрасли в регионе.

Быстро зарождающиеся тренды на рынке общественного питания, существенно меняют развитие этого рынка. Данные тренды основаны на внедрении новых технологических решений и будут способствовать повышению уровня обслуживания для сферы деятельности и посетителей (табл. 3).

Таблица 3. Основные тенденции на рынке общественного питания

Наименование	Содержание
Доставка	Многие предприятия стали уделять доставке больше внимания и средств как деятельности, обеспечивающей высокий уровень конкурентоспособности предприятия. Индустрии питания приходится подстраиваться под ожидание клиентов о доставке еды в любое время в любое место.

Наименование	Содержание
Еда на вынос	Согласно данным исследовательской компании NPD Group, сегмент кофеен развивается динамичнее остальных кластеров рынка общественного питания в России. Главным триггером роста являются продажи кофе на вынос.
Онлайн-заказы и предзаказы	Потребители стали покупать продукты питания через цифровые каналы продаж больше, чем через традиционные. Пользователи могут сделать онлайн заказ и совершить предоплату в несколько кликов. Заказ будет готов точно ко времени визита в ресторан. Благодаря этому бизнес может оптимизировать свою работу и распределять нагрузку правильно.
Социальные сети	Именно сайты и порталы услуг играют большую роль в оценивании спроса рынка общественного питания. Правильно организованный и хорошо структурированный сайт способен давать до 25-30% посетителей.
Внедрение цифровых технологий	Электронный документооборот вытесняет бумажный. В области аналитики больших данных применяется расширенная аналитика продаж. В компаниях происходит роботизация. В целом бизнесу интересны следующие направления: интернет вещей; роботизация; искусственный интеллект, машинное обучение; компьютерное зрение. У пищевой промышленности большие перспективы в сфере цифровых технологий. В будущем бизнес во все больше будет внедрять новые ИТ-инструменты, чтобы совершенствовать свою работу.

Развитие данных трендов существенно растет в последние годы, и этот рост будет продолжаться и в дальнейшем в связи с повышающимся темпом жизни, активной занятостью людей и удобством данных услуг. На сегодняшний день огромную популярность набирает здоровый образ жизни. Люди более осознанно относятся к окружающему миру, к своему рациону и чаще отказываются от продуктов животного происхождения. Владельцы сетей быстрого питания вкладывают деньги в разработку быстрой и полезной пищи. Бизнес начинает заботиться об экологии: заменяет одноразовые пластиковые трубочки на многоразовые аналоги, отдает предпочтение биоразлагаемой упаковке, кофейни поощряют бонусами покупателей со своими стаканами.

Кроме того, данные тенденции являются выгодными и для бизнеса: средний чек при онлайн-заказе выше, чем при традиционном. Данный эффект связан с дополнительными продажами, когда сайт или приложение удачно предлагает потребителям товары, основываясь на их предыдущих заказах.

Наиболее заинтересованы в интеграции цифровых решений заведения фаст-фуда, для которых скорость обслуживания является ключевым преимуществом. Согласно данным исследования NPD Group, 51% в общей структуре расходов граждан на кафе, рестораны и столовые занимают предприятия питания быстрого обслуживания [2]. Именно они выступают драйвером цифровизации сферы: они заинтересованы в поиске инновационных концепций еды и упаковки, способов улучшения клиентского опыта и сокращения издержек благодаря новым технологиям. Например, «МакАвто» пришли к использованию решений на базе искусственного интеллекта: прием и обработка первичных заказов, их передача на кухню; реагирование системы на уличное освещение; распознавание номера машины, чтобы предложить клиенту что-то персональное, если он приезжает не в первый раз.

Мировой тренд показывает – сервисы по доставке еды растут и развиваются, акции дорожают.

Лидером доставки готовой еды в России на протяжении многих лет является пиццерия «Додо пицца» с темпами роста более 100%. Вслед за лидером идут пиццерии Domino's Pizza и Papa John's, а также два главных агрегатора до-

ставки – Delivery Club и «Яндекс.Еда». Ретейл-сети («Перекресток», «Утконос», «ВкусВилл» и др.) также активно продвигают онлайн-каналы продаж.

Уже сегодня в Алтайском крае активно используются цифровые технологии в сфере общественного питания. На территориях кафе и ресторанов появляются бесплатные Wi-Fi-зоны, что еще больше привлекает туда жителей и гостей города. В столице Алтайского края, г. Барнауле, можно воспользоваться услугами доставки еды таких крупных сетей, как «СберМаркет», «Delivery Club» и «Яндекс.Еда». Многие кофейни предлагают кофе на вынос. Большинство заведений имеют возможность электронной и мобильной оплаты. Возрастает наличие собственных сайтов и страниц в социальных сетях. Такие заведения общественного питания Барнаула, как «ВилкаЛожка», «Грильница», «КинзаМята», «Скородовна», «5 специй» и др., практикую доставку готовой еды на дом. Цифровизация привлекает новых клиентов, именно поэтому бизнес инвестирует в цифровую трансформацию. Технологии постоянно развиваются, поэтому цель заведений общественного питания не только в том, чтобы применять технологии, но постоянно обновлять их.

Современные технологические и операционные решения позволяют обеспечить клиенту необходимый сервис – доставка широкого ассортимента продуктов и еды за время, исчисляемое минутами от момента заказа. Уже сегодня можно утверждать, что выход на рынок доставки еды крупнейших российских компаний, готовых инвестировать не только в инфраструктуру и технологии, но и в массовое продвижение дистанционной покупки продуктов, значительно ускорит темпы роста этого рынка, что в обозримом будущем изменит и сам рынок, и состав его участников.

Можно назвать следующие «сдерживающие факторы» развития цифровизации сферы общественного питания:

1. Сложность оценки качества продаваемого продукта и его параметризации для клиента.
2. Сложность бизнесу перестроиться под новый формат.
3. Предпочтение представителей продуктовой отрасли работать за наличный расчет.
4. Юридический аспект торговых отношений – огромное количество законов, которые надо учитывать.
5. Технические сложности в формировании IT-платформы.
6. Отсутствие готовых решений от крупных вендоров.
7. Дороговизна и трудоёмкость внедрения цифровых технологий.

Данные проблемы осложняют цифровизацию отрасли.

На сегодняшний день цифровизация и инновации помогают заведениям общественного питания пережить экономический кризис и снижение спроса. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия прав человека были разработаны рекомендации по организации работы предприятий общественного питания с учетом эпидемиологической ситуации, в соответствии с которыми был введен режим ограничений [3]. Предприятия общественного питания должны были работать исключительно с обслуживанием на вынос и доставку своей продукции, выполнять противоэпидемические мероприятия. Таким образом, отрасль общественного питания претерпела огромные убытки. Многие компании могут исчезнуть после

карантина. Для борьбы с кризисной ситуацией бизнес максимально адаптируется под условия новой реальности.

Несмотря на отрицательное влияние самоизоляции, для цифровой составляющей мировой экономики она, возможно, станет скорее преимуществом, чем недостатком. На сегодняшний день цифровые сервисы приобрели исключительное значение. В условиях самоизоляции предприятия, использующие цифровые технологии, становятся более конкурентоспособными. Особенно актуальными стали онлайн-продажи и доставка продуктов и еды на дом. Ограниченность в передвижениях повлияла на увеличение спроса на ассортимент интернет-магазинов. Новые обстоятельства порождают и новые услуги: чтобы минимизировать взаимодействия с посторонними, сервисы запустили бесконтактную доставку. Курьер оставляет заказ у двери, а оплатить его можно онлайн с помощью банковской карты.

Индустрия питания, изначально не являясь высокотехнологичной отраслью, в настоящее время открывает перед собой огромный потенциал цифровых технологий. Цифровизация бизнеса в сфере общественного питания на данный момент в России реализована не в полной мере, т.к. основана на небольшом числе технических решений, затрагивающих обработку заказов, их интеграцию с управленческими системами организации, распространение маркетинговой информации в Интернете и социальных медиа. Перспективные направления дальнейшей цифровизации основаны на более сложных решениях, включая технологии интернета вещей, аналитики больших данных, робототехники, мобильных платежей и других мобильных технологий.

Цифровые технологии позволят заведениям общественного питания ускорить производственный процесс, значительно расширить качество и ассортимент услуг, повысить операционную эффективность.

Библиографический список

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gks.ru>., свободный (Дата обращения: 09.06.2020)
2. Исследования рынка России // The NPD Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/worldwide/russia/russian-language/> (дата обращения: 09.06.2020).
3. Рекомендации по организации работы предприятий общественного питания с учетом эпидемиологической ситуации // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru> (дата обращения: 09.06.2020).

Информация об авторе

Кротова Алена Сергеевна (Россия, Барнаул) – студент, Алтайский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (656008, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Партизанская, 187, alena.krotova.01@mail.ru)

Krotova A.S.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION IN THE FIELD OF PUBLIC CATERING

Annotation. *The article describes the problems of digitalization of public catering in Russia. The main trends in the development of this industry are analyzed. Features of the development of public catering in the Altai territory are given. The impact of digitalization on the industry in the context of a pandemic is indicated. The conclusion is made about the importance of attracting investment for the introduction of digital technologies in the work of public catering enterprises.*

Key words: *digitalization, digital economy, public catering, digital technologies.*

Information about the author

Krotova Alena S. (Barnaul, Russia) – student, Altai branch of the Federal state budgetary educational institution of higher education “Russian Academy of national economy and public administration under the President of the Russian Federation” (656008, Altai territory, Barnaul, Partizanskaya street, 187, alena.krotova.01@mail.ru).

References

1. Federal state statistics service [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.gks.ru>, free (date accessed: 09.06.2020).
2. Russian market Research / / The NPD Group [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/worldwide/russia/russian-language/> (accessed: 09.06.2020).
3. Recommendations on the organization of work of public catering enterprises taking into account the epidemiological situation / / Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.rospotrebnadzor.ru> (date accessed: 09.06.2020).

УЧАСТИЕ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Аннотация. В статье дана оценка участию таможенных органов России в выполнении национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Проведена классификация выполненных и планируемых мероприятий.

Ключевые слова: таможенные органы, цифровизация, национальная программа.

2016 год был объявлен Всемирной таможенной организацией (ВТамО) годом «Цифровой таможни» (Digital Customs) [1].

В Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) происходит формирование «Цифровой повестки», в соответствии с которой целями формирования «Цифрового пространства» являются [2]:

- усиление конкурентоспособности стран и бизнес-субъектов ЕАЭС и развитие цифровой экономики;
- включение стран ЕАЭС и евразийской кооперации в глобальные, макрорегиональные и региональные процессы изменений, связанные с формированием новых индустрий и рынков;
- обеспечение привлекательности цифрового пространства для потребителей и хозяйствующих субъектов.

Национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» предусматривается создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры передачи, обработки и хранения больших объемов данных, обеспечение информационной безопасности, создание цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок, внедрение цифровых технологий в сфере государственного управления [3].

Федеральная таможенная служба (ФТС) России выступает соисполнителем по этой программе. Три мероприятия были намечены на 2019 год и к настоящему времени успешно выполнены (табл. 1).

**Таблица 1. Выполненные мероприятия национальной программы
«Цифровая экономика Российской Федерации» с участием ФТС России**

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Контрольная точка	Вид документа	Срок
1	Внесение изменений в Налоговый кодекс Российской Федерации в части признания услуг по хранению и обработке данных (связанные непосредственно с недвижимым имуществом, находящимся на территории Российской Федерации), предоставляемых иностранным организациям и физическим лицам, не являющимися объектом налогообложения НДС (пункт 04.02.001.002.002 плана мероприятий по реализации федерального проекта «Информационная инфраструктура»)	Утверждены изменения в Налоговый кодекс Российской Федерации в части признания услуг по хранению и обработке данных, предоставляемых иностранным организациям и физическим лицам, не являющимися объектом налогообложения НДС	Сентябрь 2019 г.	Письмо ФТС России	30.08. 2019

Окончание таблицы 1

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Контрольная точка	Вид документа	Срок
2	Внесение изменений в Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», определяющих, что единственным подтверждающим документом по экспортным операциям, связанным с экспортом услуг (за исключением строительных и транспортных услуг), является счет/инвойс, оформленный экспортером в одностороннем порядке, в том числе в целях обеспечения предоставления услуг по договору публичной оферты (пункт 04.02.001.002.003 ФП «Информационная инфраструктура»)	Утверждены изменения в Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», определяющие перечень подтверждающих документов по экспортным операциям, связанным с экспортом услуг,		Письмо ФТС России	31.05.2019
3	Согласован со всеми заинтересованными участниками Комплекс мер по повышению экспортного потенциала услуг по обработке и хранению данных и облачных сервисов и утвержден в установленном порядке (пункт 04.02.001.003.002 ФП «Информационная инфраструктура»)	Утверждение в установленном порядке Комплекса мер по повышению экспортного потенциала услуг по обработке и хранению данных и облачных сервисов	31.05.2019	Письмо ФТС России	31.05.2019

С целью реализации указанных мероприятий ФТС России приняла результативное участие в разработке и рассмотрении проектов нормативных правовых актов по изменению законодательства в части налогообложения и бухгалтерской отчетности при экспорте услуг.

Одно мероприятие охватывает трехлетний период времени – 2019-2021 гг. – и проводится с участием коллектива Российской таможенной академии (РТА) (таблица 2).

Таблица 2. Мероприятие с участием ФТС России и РТА

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Контрольная точка	Вид документа	Срок
1	Подготовка предложений: - по открытию в РТА специальности «Информационные аналитические системы безопасности»; - по созданию в РТА диссертационного совета для рассмотрения диссертационных работ по направлению «Цифровая повестка в таможенном деле»; - по организации цикла лекций, практических (лабораторных) занятий и преддипломной практики для студентов двух последних курсов РТА и ее филиалов по специальностям «Таможенное дело» и «Информационные аналитические системы безопасности» на базе ГУИТ и ЦИТТУ, а также на базе информационно-технических подразделений региональных таможенных управлений ФТС России;	Внедрение системы образования по направлению «Цифровая повестка в таможенном деле»	Ноябрь 2019 г. Ноябрь 2020 г. Ноябрь 2019 г. Ноябрь 2020 г. Декабрь 2019 Декабрь 2020-06-09 Декабрь 2021 Декабрь 2022 Декабрь 2023 Декабрь 2024	Доклад руководству ФТС России Доклад руководству ФТС России Доклад руководству ФТС России Предложение по взаимодействию	2019-2020 гг. 2019-2020 гг. Ежегодно 2021 г.

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Контрольная точка	Вид документа	Срок
	- по исследованию проблем развития информационно-коммуникационных технологий таможенных органов и информационно-технического обеспечения таможенной деятельности, в том числе, по направлению «Цифровая повестка в таможенном деле»;	Выполнение научно-исследовательских работ по направлению «Цифровая повестка в таможенном деле»	Ноябрь 2019 Ноябрь 2020 Ноябрь 2021	Доклад руководству ФТС России	2019-2020 гг.
	- по разработке тематики перспективных научных исследований РТА с учетом современных задач по совершенствованию деятельности таможенных органов и дальнейшему развитию таможенного регулирования Российской Федерации по направлению «Цифровая повестка в таможенном деле»	Выполнение научно-исследовательских работ по направлению «Цифровая повестка в таможенном деле»	Ноябрь 2019 Ноябрь 2020		2019-2020 гг.

Реализация этого мероприятия приведет к качественным изменениям в подготовке кадров для ФТС России и проведении научных исследований по заявленному направлению «Цифровая повестка в таможенном деле».

Три мероприятия направлены на осуществление коренных изменений в технологии таможенного контроля (таблица 3).

Таблица 3. Мероприятия, предполагающие осуществление качественных изменений в технологии таможенного регулирования и контроля

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Контрольная точка	Вид документа	Срок
1	Информатизация процесса контроля правильности классификации товаров и определения страны происхождения товаров	Разработка автоматического контроля до и после выпуска товаров в части правильности классификации товаров и определения страны происхождения товаров	Разработаны и направлены функциональные требования Реализация технологии	Функциональные требования	2022 г. 2023 г.
2	Расширение возможностей получения заявителями государственной услуги по консультированию по вопросам таможенного дела, иным вопросам, входящим в компетенцию таможенных органов, в электронной форме	Упрощение процедуры взаимодействия заявителей с таможенными органами в рамках предоставления государственной услуги по консультированию по вопросам таможенного дела, иным вопросам, входящим в компетенцию таможенных органов, в электронной форме	Подготовлен проект приказа и направлен в Минфин России	Приказ Минфина России	Январь 2020 г.
3	Расширение возможностей подачи заявителями жалоб на решения, действия (бездействия) таможенных органов и их должностных лиц в электронной форме	Упрощение процедуры взаимодействия заявителей с таможенными органами в рамках обжалования решений, действий (бездействия) таможенных органов и их должностных лиц в электронной форме	Подготовлен проект приказа и направлен в Минфин России	Приказ ФТС России	Январь 2022 г.

Для реализации указанных мероприятий потребуется провести автоматизацию двух ведущих процессов таможенного регулирования и контроля (разработать автоматический контроль до и после выпуска товаров в части правильности

классификации товаров и определения страны происхождения товаров), а также перевести в электронную (без непосредственного контакта) форму две процедуры взаимодействия участников внешнеэкономической деятельности или их представителей с таможенными органами [4].

Четыре мероприятия потребуют расширения взаимодействия ФТС России с федеральными органами исполнительной власти и с компетентными органами иностранных государств (таблица 4).

Таблица 4. Мероприятия, предполагающие расширение взаимодействия ФТС России с федеральными органами исполнительной власти и с компетентными органами иностранных государств

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Вид документа	Срок
1	Развитие межведомственного информационного взаимодействия, обеспечивающего автоматизацию контроля за соблюдением запретов и ограничений	Повышение качественного состава и объема передаваемой информации, в том числе посредством системы межведомственного электронного взаимодействия	Технологические карты межведомственного взаимодействия	До 2024 г.
2	Разработка международных договоров и иных документов, обеспечивающих защиту прав интеллектуальной собственности, соблюдение запретов и ограничений и осуществление валютного контроля	Обеспечение обмена информацией с уполномоченными государственными органами, осуществляющими деятельность по защите прав интеллектуальной собственности, соблюдению запретов и ограничений и осуществлению валютного контроля	Договоры, соглашения	До 2024 г.
3	Заключение двусторонних соглашений между ФТС России и компетентными органами зарубежных стран по предупреждению, выявлению и пресечению совершения участниками внешнеэкономической деятельности сомнительных финансовых операций	Обеспечение возможности обмена информацией и сведениями с компетентными органами иностранных государств	соглашение	До 2024 г.
4	Организация информационного взаимодействия между ФТС России и Генеральной прокуратурой Российской Федерации в электронном виде	Передача в электронном виде в государственной автоматизированной системе правовой статистики (ГАС ПС) сведений по зарегистрированным таможенными органами сообщениям о преступлениях и возбужденным уголовным делам, а также получение из ГАС ПС сведений о результатах рассмотрения сообщений о преступлениях и расследованиях уголовных дел, переданных таможенными органами по подследственности, либо в судебные органы	1.Протокол технологического взаимодействия между Генеральной прокуратурой Российской Федерации и ФТС России. 2.Протокол защиты информации в автоматизированных системах между Генеральной прокуратурой Российской Федерации и ФТС России. 3.Приказ ФТС России, регламентирующий порядок передачи данных в ГАС ПС и получение информации из нее	2024 г.

При реализации указанных мероприятий необходимо учитывать сложности таможенной оценки объектов интеллектуальной собственности как

объектов таможенного контроля в условиях глобальной цифровизации экономики [5], добиваться взаимодействия сторон в форме позитивного сотрудничества.

Два мероприятия направлены на обеспечение защищенности информации и информационно-телекоммуникационных технологий (таблица 5).

Таблица 5. Мероприятия, направленные на обеспечение защищенности информации и информационно-телекоммуникационных технологий

№ пп	Наименование мероприятия	Ожидаемый результат	Контрольная точка	Вид документа	Срок
1	Создание Главного центра обработки данных на базе Тверской таможни, обеспечивающего стопроцентное резервирование, а также тестирование вычислительных и инженерных систем, с организованными сверхвысокоскоростными каналами передачи данных между участниками таможенных операций	Обеспечение сохранения информационных ресурсов	Построено (переоборудовано) здание, закуплены информационно-технические средства, проведены тестовые испытания	Письмо ФТС России	2023 г.
2	Аренда вычислительных мощностей на базе национальных центров обработки данных	Бесперебойное функционирование информационно-телекоммуникационных технологий	2019 г.	Доклад руководителю ФТС России	Июнь 2020 г.

По первому мероприятию уже заключен государственный контракт на разработку проектной документации и государственный контракт на выполнение работ по проектированию ИТ-инфраструктуры.

Специалисты выделяют основные направления цифровой трансформации таможенной деятельности [6] отмечают, что «цифровые технологии трансформируют глобальный торговый ландшафт за счет снижения торговых издержек и обеспечения более быстрого, безопасного и надежного управления данными» [7].

Таможенные органы активно и заинтересованно участвуют в мероприятиях по цифровизации национальной экономики.

Библиографический список

1. World Customs Organization declares 2016 to be the year of Digital Customs. URL: www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2015/november/world-customs-organization-declares-2016-to-be-the-year-of-digital-customs.aspx
2. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11.10.2017 № 12 «Основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года». URL: www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/materials/Pages/docs.aspx
3. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
4. Алексеева Е. В., Ахмедзянов Р. Р., Кондрашова И. В. Некоторые проблемы цифровизации взаимодействия таможенных органов с участниками внешнеэкономической деятельности // Russian Economic Bulletin. – 2019. – Т. 2. – №. 6. – С. 18-21.
5. Останин В. А., Довженко П. В. Интеллектуальная собственность как объект таможенного контроля: проблемы метода таможенной оценки в условиях глобальной цифровизации экономики // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2019. – №. 4. – С. 13-21.

6. Антонова Е. И., Белоусова Т. И. Цифровая трансформация таможенной деятельности. основные направления // Информатизация и связь. – 2019. – №. 5. – С. 15-19.
7. Афонин П. Н. и др. Деятельность таможенных органов в условиях цифровой экономики // Бюллетень инновационных технологий. – 2018. – Т. 2. – №. 4 (8). – С. 17-24.

Информация об авторе

Смирнов Владимир Петрович (Российская Федерация, г. Владивосток) – кандидат экономических наук, профессор кафедры экономики таможенного дела и управления, Владивостокский филиал Российской таможенной академии (690034, г. Владивосток, ул. Стрелковая, 16в). E-mail: smirnov.vladimir@vfrta.ru

V. P. Smirnov

PARTICIPATION OF CUSTOMS AUTHORITIES IN THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PROGRAM “DIGITAL ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION”

Annotation: *The article assesses the participation of Russian customs authorities in the implementation of the national program “Digital economy of the Russian Federation”. Classification of completed and planned activities was carried out.*

Key words: *customs authorities, digitalization, national program.*

Information about the author

Smirnov Vladimir P. (Vladivostok, Russian Federation) – PhD in economics, Professor of the Department of Economics of customs affairs and management, Vladivostok branch of the Russian customs Academy (690034, Vladivostok, Strelkova str., 16B). E-mail: smirnov.vladimir@vfrta.ru

References

1. World Customs Organization declares 2016 to be the year of Digital Customs. URL: www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2015/november/world-customs-organization-declares-2016-to-be-the-year-of-digital-customs.aspx
2. Decision of the Supreme Eurasian economic Council No. 12 dated 11.10.2017 “Main directions for implementing the digital agenda of the Eurasian economic Union until 2025”. URL: www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/materials/Pages/docs.aspx
3. Passport of the national program “Digital economy of the Russian Federation”. <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNLo6gczMkPF.pdf>
4. Alekseeva E. V., Akhmedzyanov R. R., Kondrashova I. V. Some problems of digitization of interaction of customs authorities with participants of foreign economic activity // Russian Economic Bulletin. - 2019. - Vol. 2. - No. 6. - Pp. 18-21.
5. Ostanin V. A., Dovzhenko P. V. Intellectual property as an object of customs control: problems of the method of customs assessment in the conditions of global digitalization of the economy // Customs policy of Russia in the far East. – 2019. – №. 4. – Pp. 13-21.
6. Antonova E. I., Belousova T. I. Digital transformation of customs activity. main direction // Informatization and communication. – 2019. – №. 5. – Pp. 15-19.
7. Afonin P. N. et al. Activities of customs authorities in the digital economy // Bulletin of innovative technologies. - 2018. - Vol. 2. – №. 4 (8). – Pp. 17-24.

КОЛЛАБОРАЦИЯ В РАЗВИТИИ ФИНАНСОВЫХ ИНСТИТУТОВ

Аннотация. В настоящее время финансовые учреждения более чем когда-либо полагаются на работу сторонних организаций. Эти отношения становятся все более концентрированными и сложными. Большинство крупных финансовых институтов признают, что около 20-30% партнеров действительно являются организациями, которых они используют для получения еще большей экономии, для взаимной выгоды и усиления конкурентных преимуществ и являются стратегическими.

Ключевые слова: финансовый институт, банк, коллаборация, стратегический партнер, аутсорсинг.

Отношения финансовых институтов с действительно стратегическими партнерами сильно отличаются и должны отличаться от отношений с другими партнерами.

В настоящее время финансовые учреждения более чем когда-либо полагаются на работу сторонних организаций (рис. 1). Все чаще сторонние организации/партнеры контролируют основные виды деятельности, такие как взаимодействие с клиентами через контактные центры – это те задачи, которые необходимы для управления и развития бизнеса. Более того, эти отношения становятся все более концентрированными и сложными. Взаимодействие с одним и тем же партнером может охватывать разный массив предоставляемых продуктов и услуг.



Рисунок 1. Типичный портфель внешних и операционных расходов финансового института [1]

В течение многих лет финансовые институты рассматривали привлечение сторонних организаций в первую очередь как источник экономии, которая зачастую была более привлекательной, чем поиск внутренних сокращений. Постепенно изменения в аутсорсинге расширили возможности для сбережений по мере того, как институты передавали все больше работ на сторонних специалистов.

Эти шаги привели к новым стратегическим и оперативным рискам, которые, как сами учреждения, так и регулирующие органы все чаще признают в необходимости эффективного управления.

Таким образом, аутсорсинг во многих финансовых учреждениях приводит к сбалансированию двух приоритетных показателей: стоимости и риска. Оба показателя важны и необходимы. Но становится все более очевидным, что их недостаточно, даже если придерживаешься одного и того же базового подхода к управлению с партнерами.

Большинство крупных финансовых институтов признают, что около 20-30% стратегических партнеров действительно являются организациями, которых они используют для получения еще большей экономии, для взаимной выгоды и усиления конкурентных преимуществ. Эти банки обнаружили, что работа с действительно стратегическими партнерами сильно отличается и должна отличаться от отношений с другими организациями. Поиск наиболее эффективных возможностей создания стоимости требует более тесного сотрудничества.

Во-первых, он требует продуманного подхода к определению того, какие организации действительно являются «стратегическими» для финансовых институтов в целом. Это означает гораздо более широкий взгляд, чем только на показатели риска и стоимости.

Еще важнее то, что после составления списка стратегических партнеров банки должны принять новые подходы по взаимодействию с этими партнерами, которые помогут согласовать стратегии, разработать общие цели и повысить производительность. Как правило, потребуются также создать новые структуры управления, с тем чтобы стимулировать межфункциональный анализ и обеспечить дальнейший прогресс.

Достижение синергетического эффекта при коллаборации не будет возможно без очень глубокой и общественной поддержки со стороны руководителей. Но окупаемость может быть существенной.

Например, наиболее крупный страховщик недвижимости обнаружил, что коллаборация с организациями по оказанию юридических услуг увеличило стоимость компании почти на 80% при сокращении потребностей в юридическом персонале на одну треть.

А для одного крупного банка, работающего в США, расстановка приоритетов между 25 ведущими партнерами помогла раскрыть еще большую ценность своего финансового института. Благодаря улучшению работы этих партнеров и более тесному сотрудничеству с банком, проблемы, на решение которых раньше уходили месяцы, теперь можно решить за недели или даже дни. Разработка продукта также происходит быстрее, и в этом же квартале они предлагаются на рынке. А перестройка процессов сейчас занимает менее половины времени, необходимого ранее. Процесс разработки нового вида финансирования теперь занимает около пяти месяцев, по сравнению с предыдущим стандартом - год.

Следовательно, среди многих организаций, с которыми работает банк, только немногие могут являться стратегическими партнерами: как правило, не более 1%, а зачастую и намного меньше. Поэтому реальный вопрос, который стоит перед банком, заключается в том, какие организации действительно являются стратегическими.





Даже поставщик, имеющий важное значение с точки зрения параметра риска, может не считаться стратегическим.

Инвестбанки доверяют свои устройства печати для защиты данных клиентов сторонним организациям, но мало кто может назвать их стратегическими партнерами.

И наоборот, цифровая революция показывает, что договор с исключительно квалифицированным разработчиком приложений для мобильных устройств может быть довольно небольшим, но существенным для будущей жизнеспособности продукта или услуги.

Рассмотрим инструменты, с помощью которых возможна коллаборация со стратегически важными **партнерами в таблице 1.**

Таблица 1 . Инструменты коллаборации

Название инструмента	Характеристика
Marvel 	Продукт, построенный на Dropbox-хранилище, помогает создавать интерактивные веб-макеты из скетчей и Photoshop-файлов. Пользователю достаточно выбрать документы проекта в Dropbox, указать активные области и связать их.
Figma 	Онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования с возможностью организации совместной работы в режиме реального времени. Сервис имеет широкие возможности для интеграции с корпоративным мессенджером Slack и инструментом для высокоуровневого прототипирования Framer.
Miro 	Бесконечная онлайн-доска, на которой вы можете расположить картинки или документы (pdf и google docs), а также делать заметки - рисовать, писать, клеить стикеры - сохраняя результаты в реальном времени. Кроме того, можно пригласить друзей и коллег, чтобы поработать вместе из любой точки мир
Sketch 	Векторный графический редактор для macOS, разработанный голландской компанией Bohemian Coding. Используется для проектирования интерфейсов мобильных приложений и веб-сайтов. Sketch имеет большие возможности интеграции с другим ПО и веб-сервисами InVision, Marvel, Jira, Zeplin и Avocode
Источник: [2]	

Таким образом, тесно сотрудничая с поставщиками и клиентами - банки могут определить свои сильные стороны, о которых даже не знали.

Библиографический список

1. Pat Houston and Jodi Miller. A winning partnership: Financial institutions and strategic suppliers // Financial Services, November, 2016. URL: <https://www.mckinsey.com>
2. Официальный сайт ПАО «Сбербанк России». URL: <https://www.sberbank.ru>

Информация об авторе

Петрова Любовь Анатольевна (Россия, Пенза) – к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» (г. Пенза, ул. Красная, 40).

Petrova L.A.

COLLABORATION IN THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL INSTITUTIONS

Annotation. *Financial institutions currently rely on outside organizations for more than ever. These relationships are becoming increasingly concentrated and complex. Most large financial institutions recognize that about 20-30% of partners are indeed organizations that they use to generate even greater savings, for mutual benefit, and to enhance competitive advantage, and are strategic.*

Key words: *financial institute, bank, collaboration, strategic partner, outsourcing.*

Information about the author

Petrova L.A. (Russia, Penza) - State-Funded Educational Institution of Higher Education, Digital Economy department, Penza State University.

References

1. Pat Houston and Jodi Miller. A winning partnership: Financial institutions and strategic suppliers // Financial Services, November, 2016. URL: <https://www.mckinsey.com>
2. Official website of PJSC «Sberbank of Russia». URL: <https://www.cberbank.ru>

ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ: ОСОБЕННОСТИ, ТРЕНДЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье анализируется понятие и особенности цифрового маркетинга. Определена роль маркетинговых инструментов в повышении эффективности цифровой экономики в России и в мире. Показано влияние внешних факторов на ускорение цифровизации маркетинговой деятельности.

Ключевые слова: маркетинг, цифровизация, цифровой маркетинг, пандемия, эффективность.

Маркетинг, как область практических знаний и научная сфера, прошел значительный эволюционный путь – от производственной концепции, прорабатываемой на заводах Генри Форда в конце XIX века до современного маркетинга взаимоотношений. Развитие технологий, изменение общественных и социальных установок определяли необходимость параллельной эволюции и маркетинговых инструментов. Сегодня в сфере маркетинга активно используются и гибкие методы управления (Agile, перенесенный из IT-сферы и адаптированный под особенности маркетинговой деятельности), и элементы шеринговой и поведенческих экономик, и отдельные установки психологии и когнитивных наук, и, особенно массово и эффективно – различные технические устройства, цифровые инструменты, интернет-технологии, социальные сети.

По сути, развитие технологий определило появление в XXI веке нового понятия – цифровой (или digital) маркетинг. У этого явления, как и у классического маркетинга, существует множество определений. Шевченко Д.А. в [3] определяет это понятие как «маркетинг продвижения продуктов и услуг с использованием цифровых каналов для охвата потребителей». В [2] цифровой маркетинг определяется как «интерактивный маркетинг взаимодействия, основанный на применении информационно-коммуникационных технологий, в первую очередь связанных с Интернет, для создания, коммуникации, доставки и обмена предложениями, которые имеют ценность для покупателей, пользователей и общества в целом». В [1] данное явление характеризуется как «зонтичный термин для описания процессов использования цифровых технологий с целью привлечения и удержания клиентов, анализа и понимания предпочтений клиентов, изучения и улучшения клиентского опыта и на этой основе формирования релевантных маркетинговых коммуникаций».

Многообразие современных цифровых инструментов и каналов – мобильные и интернет технологии, социальные сети, облачные вычисления, VR и AR, большие данные (Big Data), технологии искусственного интеллекта (ИИ, *artificial intelligence, AI*), интернет вещей (internet of things) – обуславливает появление множества разновидностей цифрового маркетинга, что наглядно отражено в исследованиях компании Гартнер¹. Резюмируя, можно выделить следующие особенности цифрового (digital) маркетинга, которые и определяют его эффективность и востребованность в современных условиях:

¹ Дорожная карта цифрового маркетинга. URL: <https://www.gartner.com/en/marketing/research/the-digital-marketing-transit-map> (дата обращения 01.06.2020).

- Потенциальным клиентам в любое время доступно возрастающее количество разнообразной маркетинговой, статистической, пользовательской информации в цифровом виде, что помогает принимать решения о покупке;
- Возможность получения обратной связи от клиента и, как следствие, возможна работа с рекламациями и отзывами в режиме реального времени;
- Получение дополнительной информации о каждом потребителе при изучении его «цифрового следа» – из профилей в социальных сетях, из поисковых запросов, из данных геолокации, что позволяет выстраивать индивидуальные адресные коммуникации на основе построения Look-Alike профиля потребителя и проводить кастомизацию товарного ассортимента;
- Существует возможность вовлечения потребителей в процесс создания и доработки товара, совместное создание контента с потребителем. В современных реалиях клиент может сам стать источником распространения информации о компании и ее товарах – в виде рекомендаций, публикаций, репостов или лайков в социальных медиа;
- Возможность для потребителя совершать покупки находясь в любом месте и круглосуточно, что меняет полностью требования к бизнес-процессам и логистической системе компании;
- Применение цифровых моделей для разработки новых продуктов и маркетинговых коммуникаций – от моделирования поведения до «цифровой модели» физических параметров человека для тестирования новых продуктов;
- Использование digital маркетинга дает одинаково большие возможности малому и крупному бизнесу заявить о себе и быть услышанными многомиллионной аудиторией пользователей;
- Обладание более доверительным характером, так как информация поступает от третьих лиц, которой обмениваются пользователи внутри групп, объединенных по различным увлечениям, профессиональным интересам и проблемам. Где все чаще в качестве наполнения групповых чатов в сетях используются видеоролики, которые не только ярко передают рекламное сообщение, но и одновременно служат продуктом развлечения. Реакция восприятия информации происходит на уровне равенства и единства;
- Требование регулярного анализа, контроля, мониторинга и постоянного внесения поправок и изменений в связи с динамичностью состояния целевой аудитории. Состояние стабильности чуждо этому рынку.

Развитию и массовому проникновению интернет-маркетинга способствует, в первую очередь, продолжающийся расти, хоть и замедлением темпов прироста в полтора раза за последние 5 лет, охват населения Земли доступными интернет-технологиями². В России доля населения, использующего интернет для работы, совершения покупок и развлечения составляет 81%³. Кроме того, значительно растет объем контента, генерируемого с помощью автоматических, не связанных с участием человека, источников – таких как чат-боты, спамерские рассылки и др. По статистике – в начале текущего года к такому типу трафика относилось 56% всего информационного потока.

² Индекс «Цифровая Россия». URL: https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOVO_Digital_Russia_Report_Full_2019-04_ru.pdf (дата обращения 01.06.2020).

³ Исследование пользователей российского интернета. URL: <https://corp.mail.ru/ru/press/infograph/10391> (дата обращения 01.06.2020).

Цифровой маркетинг при определении направлений развития достаточно сильно зависит не только от технологических, но и от социальных факторов. Начало 2020 года, когда в большинстве стран мира был введен режим карантина и самоизоляции из-за распространения COVID-19, заметно увеличило цифровизацию маркетинговой деятельности значительной доли компаний всех отраслей. Вынужденное нахождение дома, невозможность совершать привычные оффлайн-действия привели к тому, что потенциальные клиенты стали использовать больше цифровых инструментов (в том числе и для профессиональной деятельности) и digital-контента, активнее посещать сайты цифровых СМИ и социальные сети. И компании были вынуждены перенести практически всю свою деятельность, в том числе и маркетинговую, в онлайн-каналы.

Сложившаяся ситуация заметно скорректировала спрос на ряд профессий на рынке труда. В период внешних потрясений весной этого года ключевыми факторами конкурентоспособности, а также безопасного и динамичного развития стали технологическая готовность и наличие квалифицированного персонала, обладающего цифровыми компетенциями. Компании, которые к этому моменту предусмотрительно имели в штате digital-специалистов, мобильных разработчиков, программистов, онлайн-маркетологов, smm и контент-менеджеров, таргетологов, специалистов по кибербезопасности, достаточно быстро адаптировались к сложившейся ситуации и трансформировались в новую форму, справившись с переходом на электронные платформы, смогли организовать работу в удаленном режиме, сохранив рабочие места, повысив маркетинговую активность в социальных сетях. При этом многие выжившие за счет цифровизации и инновационных решений организации после окончания ограничений, связанных с пандемией, вероятно, попытаются сохранить и развить сложившуюся систему ведения бизнеса, что обеспечит растущий спрос на специалистов, которые смогут поддерживать высокий технологический уровень и повышать эффективность работы в цифровом формате. Соответственно, спрос на образовательные программы, интенсивы и онлайн-курсы по указанным специальностям заметно возрастет.

На начало 2020 г. произошли изменения не только на рынке труда, но и в разных сферах экономики. Причем, одни отрасли стремительно увеличили объемы продаж, а другие - приостановили свою деятельность. Проанализируем компании с положительной динамикой развития, которая вероятнее всего сохранится и в посткарантинном пространстве, так как определенные приобретенные привычки потребителей останутся. Необходимость в удаленном общении позволила американскому сервису видеоконференций Zoom в марте приобрести рекордное число платных и бесплатных пользователей в количестве 200 млн человек (год назад насчитывалось 10 млн пользователей), а акции компании в этот же период выросли в цене на 80%. Интернет-магазин Ozon увеличил среднее число доставок до двери в марте 2020 года по сравнению с 4 кварталом 2019 года на 60%. Получить готовую еду, не выходя из дома и бесконтактно стало возможным с Яндекс.Еда и Delivery Club. При этом оба сервиса в большей степени связывают рост заказов не столько с пандемией, сколько с изменением модели поведения потребителей. Но в марте текущего года в 3 раза увеличилось количество заявок от ресторанов и кафе на подключение к этим агрегаторам.

Постоянное нахождение дома, влечет растущий спрос на цифровые медиа-сервисы и развлечения. Ряд компаний обеспечили получение бесплатного досту-

па к своему контенту, например, Okko (1 млн пользователей, что в 2 раза больше по сравнению с 2019 г.), Ivi (58 млн пользователей), Premier, «Кинопоиск HD», в надежде, что эта акция в дальнейшем обеспечит приток потребителей, которые за время льготного периода привыкли к удобной услуге.

Но при всех радужных перспективах развития цифровой экономики есть ряд ключевых факторов, которые могут притормозить этот победный марш. По мнению экспертов, после окончания пандемии средства будут направляться на восстановление экономики, а не на ее цифровизацию, а актуальными будут только программы, связанные с поддержкой социальной сферы. Аналитический центр при правительстве предлагает из-за пандемии пересмотреть сроки исполнения ряда проектов нац. программы «Цифровая экономика» и исключить мероприятия, предусматривавшие господдержку в размере 1,6 млрд руб.⁴. Однако, потребитель, который почувствовал на себе существенные изменения с точки зрения маркетинговых коммуникаций, стал более требовательным и конкретным. Он готов овладевать новыми устройствами, технологиями, чтобы всегда и везде быть в курсе событий, иметь постоянный доступ к интересующей информации, анализировать и сравнивать, а также минимизировать возможности быть обманутым. Для принятия решения о покупке используются все доступные источники информации: форумы, отзывы, мнения блогеров, различные рейтинги продавцов, социальные сети, чаты, каналы и т.д. Потребитель быстро привык к возможности круглосуточного общения с продавцом или производителем. Он с головой погружается в комьюнити, и, не замечая того, становится активным участником реферального маркетинга. Кроме того, измененные бизнес-модели (например, добавленная доставка продукта до клиента) прочно вошли в жизнь клиента, показали свое удобство, и отказываться от них потребитель не собирается.

Не смотря на увеличение времени пребывания в сети потенциальных клиентов, они не стали больше тратить средств. Более того, один из современных трендов – переход к экономике разумного потребления, введение разумных ограничений и приоритет безопасности. Все это привело к тому, что компании стали вынужденно снижать расходы на рекламу, в первую очередь за счет отказа от наружной рекламы, участия в ивентах и выставках. По данным компании SocialPeta при общем снижении рекламных бюджетов на 60%, затраты на цифровую рекламу сократились меньше – лишь на 23,5%⁵.

Маркетинг, не зависимо от его формы, видов, каналов и внешних факторов среды его обитания, необыкновенно динамичен, изменчив, мобилен и нетрадиционен. В нем нет ничего постоянного. Все его трансформации зависимы и обусловлены поведением потребителей, которые могут оказаться в непредсказуемых условиях, предъявлять новые требования, принимать с настороженностью новое или отклонять уже привычное. Масштаб цифровой маркетинговой деятельности поражает воображение и в какой-то степени носит мировой революционный характер, с условием, что под революцией подразумевается «коренное преобразование в какой-либо области человеческой деятельности».

⁴ «Цифровая экономика» стала экономной. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4347753> (дата обращения 08.06.2020).

⁵ Исследование: как пандемия влияет на рекламные бюджеты. URL: <https://rusability.ru/news/issledovanie-kak-pandemiya-vliyaet-na-reklamnye-byudzhetu> (дата обращения 05.06.2020).

Библиографический список

1. Бутковская Г.В., Статкус А.В. Цифровой маркетинг: поведение потребителей // Вестник университета. 2019. № 5. С. 5–11.
2. Доможирова И.М., Коростелев Н.А. Актуальные тенденции развития цифрового маркетинга в современных условиях // Экономика и бизнес: теория и практика, 2019, № 12-2(58), с.57-60.
3. Шевченко Д.А. Цифровой маркетинг: обзор каналов и инструментов // Практический маркетинг, 2019, № 10 (272), с. 29-37.

Информация об авторах

Ангелова Ольга Юрьевна (Россия, Н. Новгород) – к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и инструментальных методов в экономике Института экономики и предпринимательства, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (Н. Новгород, пр-т Гагарина, 23, itime@iee.unn.ru).

Дмитриева Елена Михайловна (Россия, Н. Новгород) – преподаватель кафедры информационных технологий и инструментальных методов в экономике Института экономики и предпринимательства, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (Н. Новгород, пр-т Гагарина, 23, itime@iee.unn.ru).

Angelova O., Dmitrieva E.

DIGITAL MARKETING: FEATURES, TRENDS, PROSPECTS

Annotation: *The article analyzes the concept and features of digital marketing. The characteristic of the role of marketing tools in improving the efficiency of the digital economy in Russia and in the world is given. It is shown how external factors influenced the acceleration of digitalization of marketing activities.*

Key words: *marketing, digitalization, digital marketing, pandemic, efficiency.*

Information about the authors

Angelova Olga Yu. (Russia, N.Novgorod) – candidate of Economic Science, associate professor, Lobachevsky University (603950, 23, Gagarin Avenue, Nizhnij Novgorod, Russia, itime@iee.unn.ru)

Dmitrieva Elena M. (Russia, N.Novgorod) – teacher, Lobachevsky University (603950, 23, Gagarin Avenue, Nizhnij Novgorod, Russia, itime@iee.unn.ru)

References

1. Butkovskaya G. V., Statkus A. V. Digital marketing: consumer behavior // University Bulletin. 2019. No. 5. P. 5–11.
2. Domozhirova IM, Korostelev N.A. Actual trends in the development of digital marketing in modern conditions // Economics and Business: Theory and Practice, 2019, No. 12-2 (58), pp. 57-60.
3. Shevchenko D.A. Digital marketing: a review of channels and tools // Practical Marketing, 2019, No. 10 (272), p. 29-37.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНТЕРНЕТ-КОМПАНИЙ

Аннотация. В данной статье автором производится анализ подходов к определению факторов, формирующих конкурентоспособность предприятий электронной и интернет-коммерции. На основе анализа существующих подходов автор выдвигает наиболее значимые аспекты финансово-хозяйственной деятельности с последующей их классификацией. На основе изложенного автором предлагается собственный подход к оценке конкурентоспособности интернет-предприятия, учитывающий несколько групп факторов.

Ключевые слова: электронная коммерция, конкурентоспособность, интернет-компании, интернет-экономика, интернет-маркетинг, электронный бизнес.

Использование Интернета в целях ведения коммерческой деятельности длится немного более двух десятков лет, однако за этот относительно короткий период времени произошла настоящая революция в сфере бизнеса, характеризующаяся появлением новой бизнес-среды и компаний нового типа. Возникновение таких явлений, как интернет-торговля и интернет-сервисы, послужило основой для развития рынка электронной коммерции и роста его объемов до отметки, измеряющейся сотнями миллиардов долларов США. Компаниям Интернет предоставил новый инструмент ведения бизнеса, средство снижения издержек и более полного удовлетворения запросов потребителей. Потребителям всемирная сеть предоставила возможность эффективного поиска информации об интересующих их товарах или услугах, возможность большего выбора и принципиально новое средство коммуникации как с компаниями, так и с другими представителями потребительского сообщества. Интернет-технологии стремительно развиваются и проникают все глубже во все сферы человеческой жизнедеятельности. Привлекательность Интернета как среды для ведения бизнеса также не нуждается в пояснении: все больше и больше людей в мире начинают полноценно пользоваться Интернетом [1; 2].

В связи с этим возрастает актуальность исследования и разработки подходов к оценке экономической эффективности и конкурентоспособности интернет-компаний.

В рамках рассматриваемого нами подхода относительно конкурентоспособности интернет-предприятия выделяется 2 плоскости рассмотрения конкурентных особенностей этой категории:

1) Конкурентоспособность интернет-предприятия относительно предприятий-аналогов традиционного бизнеса. Данный аспект был детально рассмотрен нами выше. Здесь стоит рассматривать специфику отрасли предприятия и предлагаемых им продуктов с учетом приведенных выше особенностей сети как конкурентной среды в сравнении с предприятиями данной сферы деятельности оффлайн-среды, анализируя при этом конкурентные преимущества, которые дает Интернет. Факторы данной группы стоит рассматривать на первоначальном этапе принятия решения о создании интернет-предприятия той или иной сферы деятельности и последующей его оценке конкурентоспособности.

2) Конкурен­тоспо­соб­ность ин­тер­нет-пред­при­ятия как кон­ку­ри­ру­юще­го субъ­ек­та с дру­ги­ми ин­тер­нет-пред­при­яти­ями в Ин­тер­нет-про­стран­стве. Здесь пред­при­ятие рас­смат­ри­ва­ет­ся как еди­ни­ца еди­но­го про­стран­ства ин­тер­нет-ком­мер­ции, осу­ществ­ля­ю­щее де­ятель­ность в вы­бран­ной им рын­оч­ной ни­ше с уче­том су­щес­т­вую­щей кон­ку­рен­тной ин­тер­нет-сре­ды и по­сле­дую­щим опре­де­ле­ни­ем стра­те­гичес­ких ус­танов­ок и мер по их ре­али­за­ции [3, 4, 5].

Обоб­щен­ная схе­ма рас­смат­ре­ния кон­ку­рен­тоспо­соб­ности ин­тер­нет-ком­па­нии пред­став­ле­на на ри­сун­ке 1.

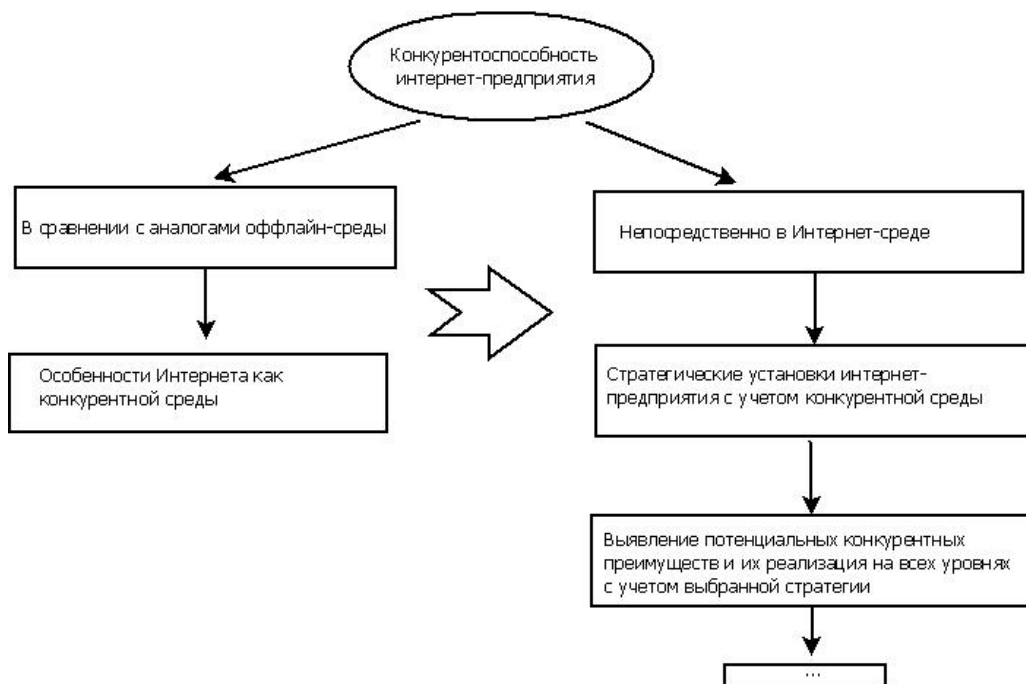


Рисунок 1. Рассмотрение конкурентоспособности интернет-компаний в различных аспектах [6]

В отечественной и зарубежной литературе тема анализа конкурентоспособности интернет-предприятия является недостаточно разработанной. В значительной степени является неисследованной тема комплексных методов повышения эффективности работы интернет-предприятия как таковых. В диссертационных исследованиях, посвященных данной тематике зачастую рассматривается лишь внешняя составляющая деятельности интернет-предприятий или интернет-подразделений традиционных предприятий, в фокусе берутся лишь отдельные составляющие, такие как средства интернет-рекламы и отдельные методы повышения эффективности управления рекламной кампанией в сети. На сегодняшний день практически не существует комплексной модели, рассматривающей детально все составные элементы интернет-предприятия и его деятельности, универсальной для различных по роду деятельности онлайн-предприятий. Большинство отечественных специалистов не ставят вопрос о каких-либо точных методах оценки конкурентоспособности интернет-компаний и в вопросе эффективности работы онлайн-предприятий отводят основное внимание группе численных показателей «на выходе», рассчитываемых на основе показаний различных систем сбора данных сайта. При этом не рассматриваются отдельно составляющие дея-

тельности интернет-предприятия и связанные с ними элементы, определяющие его конкурентоспособность.

Первые подходы к оценке эффективности работы интернет-компаний, изложенные в первых учебно-методических пособиях отечественных интернет-маркетологов, сводились к расчету простых показателей конверсии, оценки эффективности рекламных площадок, построения воронки продаж. Так, на основании данных систем интернет-статистики происходит оценка эффективности рекламной кампании по различным рекламным площадкам следующим образом (см. таблицу 1). Аналогичным образом происходит расчет по каждому из ресурсов, если компания использует для ведения бизнеса не один веб-сайт, а группу сайтов.

Таблица 1. Расчет эффективности для рекламной кампании/сайта по данным статистики

РП/вид рекламы/сайт	Стоимость размещения	Стоимость посетителя	Стоимость качественного посетителя	Число целевых действий	Стоимость целевого действия	Число возвратов	Стоимость вернувшегося посетителя
Рек.пл. 1	x	x	x	x	x	x	x
Рек.пл. 2	x	x	x	x	x	x	x
Рек.пл. 3	x	x	x	x	x	x	x
Рек.пл. 4	x	x	x	x	x	x	x

Основы для изучения комплекса факторов конкурентоспособности предприятий электронной коммерции были заложены зарубежными специалистами. Так Эйд, Трумен и Ахмен (Eid, Trueman and Ahmed) рассматривают в качестве определяющего фактора конкурентоспособности исключительно маркетинговую активность предприятий. Сигдем Сахин (Cigdem Sahin), исследуя детерминанты конкурентоспособности предприятий электронной коммерции, указывает, что главную роль в успехе выживания компании группы e-commerce в условиях конкурентной борьбы играют нематериальные активы и инновации. На основе проанализированных подходов были определены ключевые факторные группы конкурентоспособности интернет-компаний, представленные в таблице ниже. Согласно предложенному подходу, выделенные группы ключевых факторов можно разбить на 3 группы: ресурсы компании, экономико-организационные факторы, знания и технологии (см. табл. 2).

Исходя из полученного сравнения с конкурентами, продвигающими аналогичные товары или сервисы определяется запас конкурентоспособности интернет-предприятия, означающий возможность повышения средней цены на товары/сервисы или возможно, указывающий на то, что предприятие в целях равнения с рынком должно снижать цены или расходы. Остальные оценки, как правило, проводятся субъективно экспертным путем. При этом большинством специалистов признается так называемый двухуровневый подход, согласно которому проведение рекламных мероприятий в сети – это первый уровень воздействия, а вторым уровнем является непосредственно сайт. Таким образом, сайт интернет-компаний и целевая страница также признаются элементом интернет-рекламы. по нашему мнению, такой подход не является по своей сути верным. Веб-сайт интернет-предприятия, действия менеджмента и персонала, как и остальная его

бизнес-инфраструктура рассматриваются в большинстве случаев как система типа «черный ящик», где факторы работы предприятия «изнутри» практически не подвергаются детальному анализу.

В рамках данной работы автором предложена комплексная модель определения конкурентоспособности предприятия PSA (product – site – advertising), рассматривающая в качестве определяющих конкурентоспособность 3 группы факторов

1) Группа факторов «product». Данная группа факторов включает в себя все наиболее общие составляющие, связанные с предлагаемым продуктом: непосредственно сам продукт и стратегические установки, определяемые его особенностями, систему дистрибуции и логистики, цену и ценовую политику и т.д.

2) Группа факторов сайта (“site”). Эта группа факторов, которые в той или иной степени определяют рациональность организации сайта предприятия, связанной с качеством его разработки, способностью отвечать основным потребностям фирмы и потенциальных покупателей, сфокусированностью информационного воздействия на целевые сегменты потребителей и способностью побуждать посетителей к совершению целевого действия. Факторы данной группы определяются более качественными показателями, нежели количественными [7, 8].

Таблица 2. Ключевые факторные группы конкурентоспособности интернет-компаний

Конкурентоспособность интернет-компаний			
Ресурсы компании	Экономико-организационные факторы		Знания и технологии
Нематериальные ресурсы	Организационные	Управленческие	
<i>Репутация</i>	Управление взаимоотношениями с клиентами	Стратегическое бизнес-планирование	Мониторинг показателей деятельности компании, развития индустрии и деятельности предприятий-аналогов (конкурентов)
Осведомленность о бренде продукта/сервиса			
<i>Доверие</i>	Технологические факторы	Жизнеспособность бизнес идеи в интернет-среде	Иновационность
Политика отказа (отмены подписки) или возврата товара			
	Процедура выполнения заказов	Вовлеченность высшего руководства	Уникальность предоставляемого сервиса
	Скорость интернет соединения/скорость загрузки веб-страницы или приложения	Факторы маркетинговой активности	Задействование цифровых технологий нового поколения
	Масштабируемость и гибкость технологической инфраструктуры	Ассортимент и ценовая политика	
	Обеспечение информационной безопасности сделок	Организация рекламных кампаний/промоушн акций и пр.	
	<i>Развитие партнерской сети/ стратегические альянсы</i>	Организация системы доставки/логистика	<i>Управление базами данных</i>

3) Группа факторов рекламной активности (“advertising”). Эта группа факторов определяется эффективностью проводимых внешних интернет- мероприятий, связанных с позиционированием товаров и услуг предприятия, потребностью в увеличении рекламного охвата аудитории как основного процесса в общей картине конкурентной борьбы [9, 10].

Все эти три группы факторов, будучи в той или иной степени взаимосвязанными между собой, в комплексе определяют возможности выживания предприятия в конкурентной Интернет-среде. Каждая группа факторов характеризуется теми или иными показателями, которые в общей сумме формируют итоговые финансовые показатели эффективности «на выходе». Предложенная концепция оценки представлена на рисунке 2.

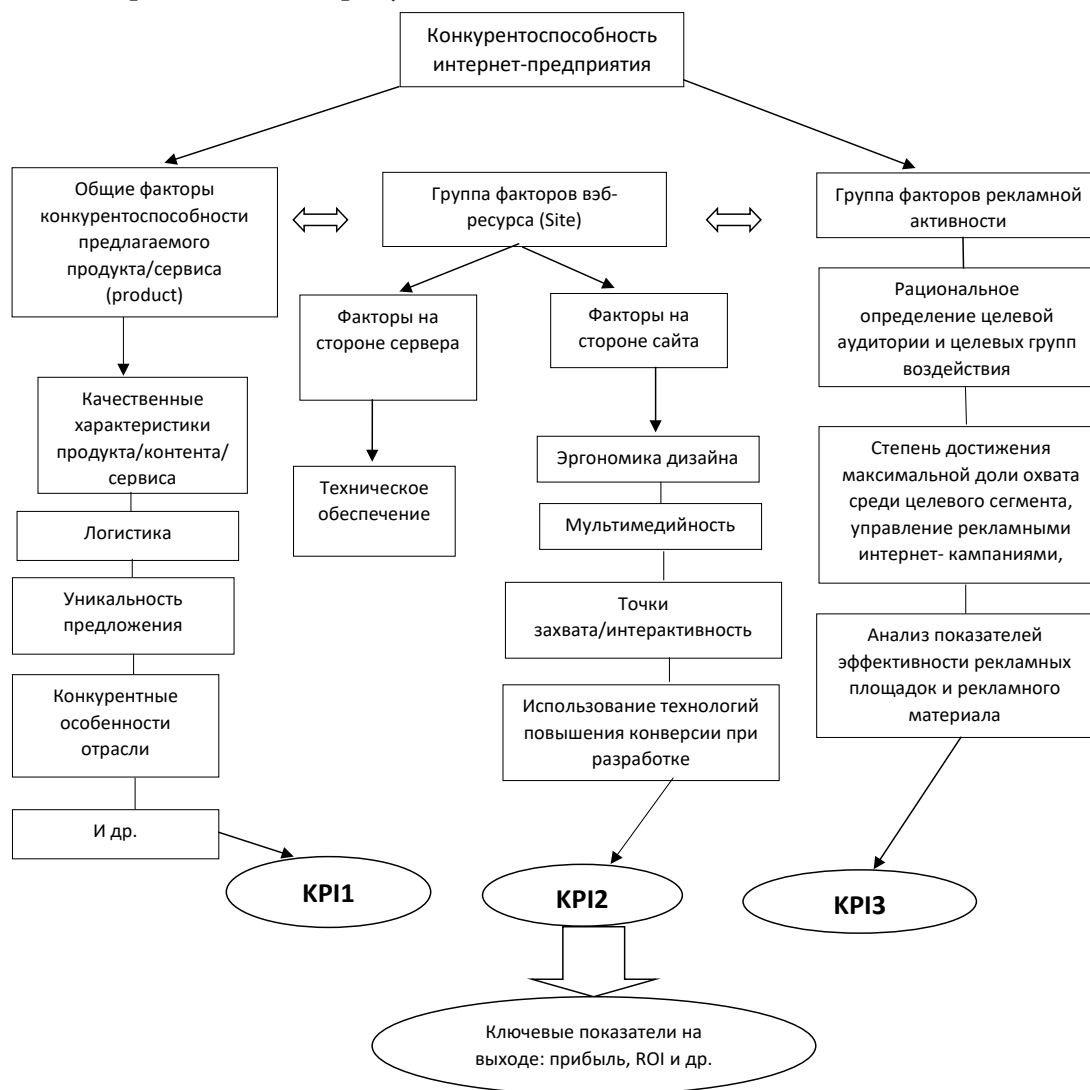


Рисунок 2. Факторная модель конкурентоспособности интернет-предприятия

Библиографический список:

1. Васильев Г.А. Электронный бизнес. Реклама в Интернете/ А.Г. Васильев, Д.А. Забегалин - Юнити-Дана, 2008 г., с: 183
2. Голик В.С. Эффективность Интернет-маркетинга в бизнесе/ В.С. Голик –Дикта, 2015 г., с: 196
3. Гуров Ф.Н. Продвижение бизнеса в Интернет. Все о PR и рекламе в Сети/ Ф.Н. Гуров – Вершина, 2011 г., с: 152
4. Предеин А.М. Эффективность маркетинговых коммуникаций в сети Интернет: дис-464

- сертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук/ Предеин Александр Михайлович - Екатеринбург, 2009 - 199 с.
5. Шеншин А.С. Интернет-экономика. Учебно-методическое пособие/ А.С. Шеншиг. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 48 с.
 6. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]/ - E-commerce - Режим доступа: <http://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce> (Дата обращения: 12.12.2018)
 7. Ткаченко В.А. Основы электронного бизнеса [Электронный ресурс]/ В.А. Ткаченко – Режим доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/trainbus.html> (Дата обращения: 14.12.2018)
 8. О развитии мирового Интернет-доступа [Электронный ресурс]/ - Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Интернет-доступ_\(мировой_рынок\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Интернет-доступ_(мировой_рынок)) (Дата обращения: 22.06.2019)
 9. Официальный сайт аналитического агентства Statista [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.statista.com/statistics/185283/total-and-e-commerce-us-retail-trade-sales-since-2000/> (Дата обращения: 14.12.2018)
 10. Официальный сайт компании IBS [Электронный ресурс]/ - Режим доступа: <http://www.ibs.ru> (Дата обращения: 01.08.2018)

Информация об авторе

Абдулов И.И. (Россия, Москва) – аспирант, кафедра макроэкономической политики и стратегического управления Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Москва, ул. Ленинские горы, 1А innovations@yandex.ru)

Abdulov I.I.

APPROACHES TO ASSESSMENT OF COMPETITIVENESS INTERNET COMPANIES

Annotation. *In this article, the author analyzes approaches to determining the factors that form the competitiveness of electronic and Internet commerce enterprises. Based on the analysis of existing approaches, the author puts forward the most significant aspects of financial and economic activities with their subsequent classification. Based on the above, the author proposes his own approach to assessing the competitiveness of an Internet enterprise, taking into account several groups of factors.*

Key words: *e-commerce, competitiveness, internet companies, internet economy, internet marketing, e-business.*

Information about the author

Abdulov I.I. (Russia, Moscow) – post-graduate student, Department of Macroeconomic Policy and Strategic Management, Moscow State University. M.V. Lomonosov, Moscow, st. Lenin Hills, 1А innovations@yandex.ru.

References

1. Vasiliev G.A. Electronic business. Advertising on the Internet / A.G. Vasiliev, D.A. Zabegalin - Unity-Dana, 2008, from: 183
2. Golik V.S. The effectiveness of Internet marketing in business / V.S. Golik-Dikta, 2015, c: 196
3. Gurov F.N. Internet business promotion. All about PR and advertising on the Web / F.N. Gurov - Vershina, 2011, s: 152
4. Predein A.M. The effectiveness of marketing communications on the Internet: dissertation

- for the degree of candidate of economic sciences / Predein Alexander Mikhailovich - Yekaterinburg, 2009 - 199 p.
5. Shenshin A.S. Internet economy. Teaching aid / A.S. Shenshig. - Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State University, 2012 .-- 48 p.
 6. Wikipedia is a free encyclopedia [Electronic resource] / - E-commerce - Access mode: <http://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce> (Date of access: 12.12.2018)
 7. Tkachenko V.A. Fundamentals of Electronic Business [Electronic resource] / V.A. Tkachenko - Access mode: <http://www.lessons-tva.info/edu/trainbus.html> (Date of access: 12/14/2018)
 8. About the development of the world Internet access [Electronic resource] / - Access mode: <http://www.tadviser.ru/index.php/> Article: Internet access_(world_market) (Date of access: 22.06.2019)
 9. The official website of the Statista analytical agency [Electronic resource] / Access mode: <http://www.statista.com/statistics/185283/total-and-e-commerce-us-retail-trade-sales-since-2000/> (Date of access: 14.12.2018)
 10. Official website of the IBS company [Electronic resource] / - Access mode: <http://www.ibs.ru> (Date of access: 01.08.2018).

ХЕДЖИРОВАНИЕ РИСКОВ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ

Аннотация. В статье исследуется возможность использования цифровых активов в качестве, хеджирующих по отношению к традиционным. Рассматриваются причины появления такой возможности.

Ключевые слова: цифровая экономика, блокчейн, рынок ценных бумаг, хеджирование, риск.

В течение последнего десятилетия произошло значительное развитие технологии распределенного реестра, включающее в себя реализацию умных контрактов для автоматизации сделок, гарантийных операций, эскроу счетов и прочего, в значительной степени дало толчок развитию цифровой экономики в целом. Появление цифровых активов, независимых от традиционных финансовых рынков, открывающих доступ для участия вне зависимости от страны происхождения (исключая прямые законодательные запреты), формирует предпосылки к становлению их как альтернативных по отношению к классическим финансовым активам.

Под защитным активом понимается актив, который может защитить инвестора от рисков в период кризиса в экономике, так как зачастую спрос на него либо сохраняется, либо увеличивается. В действительности, некоторые инвесторы позиционируют криптовалюты, токены, а в частности, наиболее распространенную — Биткойн, как защитные активы, хеджирующие риски мирового рынка ценных бумаг, и рекомендуют добавлять их в инвестиционные портфели для снижения риска. Относительно Биткойна появился термин «цифровое золото», которое отражает как его сущность в виде предопределенного конечного объема, так и его защитности, как золото, в свою очередь, выступает для акций. На фоне этого появляется вопрос о действительности данного соотношения активов.

В условиях глобализации взаимозависимость основных рынков ценных бумаг не позволяет осуществлять эффективную географическую диверсификацию, которая могла бы полностью взаимно нивелировать негативные изменения цены активов [3], что также потенциально увеличивает интерес к криптовалютам.

По причине высокой зависимости, для более наглядного изображения, в качестве агрегирующего актива для мирового рынка ценных бумаг, будет выступать индекс SP500, традиционного защитного актива – золото, а цифровой рынок – Биткойн, либо иные финансовые инструменты [4]. Зачастую, при упоминании Биткойна в качестве защитного актива, в качестве доказательства используется абсолютное значение доходности актива за год, в течение которого происходили какие-либо политические шоки, либо другие негативные события. Однако, учитывая, что данный актив в течение последних 10 лет испытывал аномальный рост, нельзя утверждать, что в этом существует закономерность.

Рассмотрим одни из наиболее значимых событий, произошедших на мировом рынке ценных бумаг, либо повлиявших на него, за период существования криптовалют (2009-н.в.) (рис. 1). Для более наглядного сравнения временные ряды были стандартизированы по следующей формуле:

$$x_t^* = \frac{x_t - \bar{x}}{\sqrt{\sigma_x^2}}, \quad (1)$$

где: \bar{x} – среднее значение x ; σ_x^2 – дисперсия x ; x_t^* – стандартизированное значение x в момент времени t .

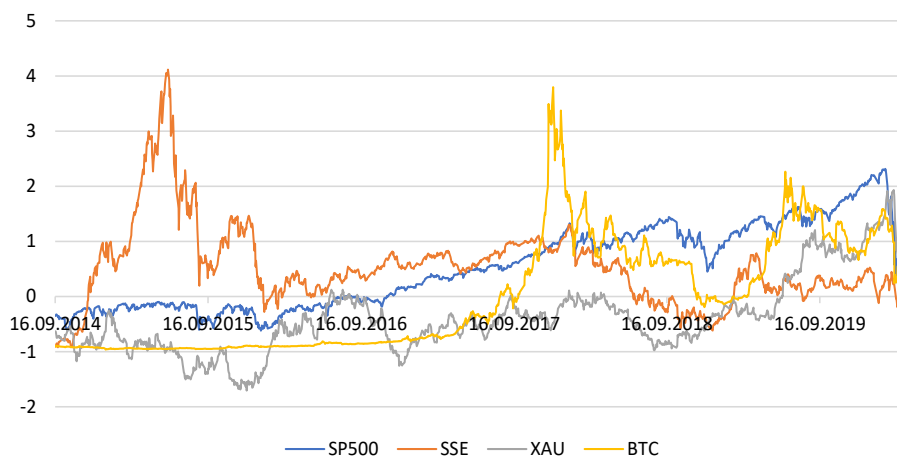


Рисунок 1. Динамика финансовых активов (стандартизированная)

Источник: Собственная разработка автора, на основе [4].

Из рисунка 1 можно заметить, что, на фоне общего роста Биткойна, относительно традиционного рынка, его незначительные ценовые сдвиги фактически являются незначительными, что и формирует его восприятие в качестве хеджирующего актива. Если, к примеру, обратить внимание на падение рынка ценных бумаг Китая (индекс SSE, апрель 2015 г., рисунок 2, то можно заметить, что в действительности, некоторые движения китайского индекса соотносились с обратной динамикой у Биткойна.

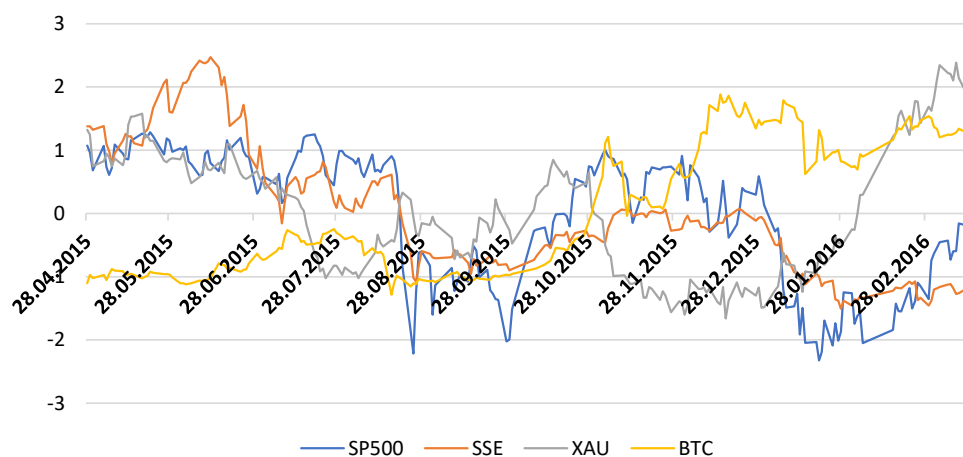


Рисунок 2. Динамика финансовых активов, 2015-2016 гг.

Источник: Собственная разработка автора, на основе [4].

При исследовании этого отрезка данных (рисунок 3), можно заметить, что в действительности, между рынком ценных бумаг Китая и Биткойном, существовала обратная зависимость, в большей степени, чем с другими активами.

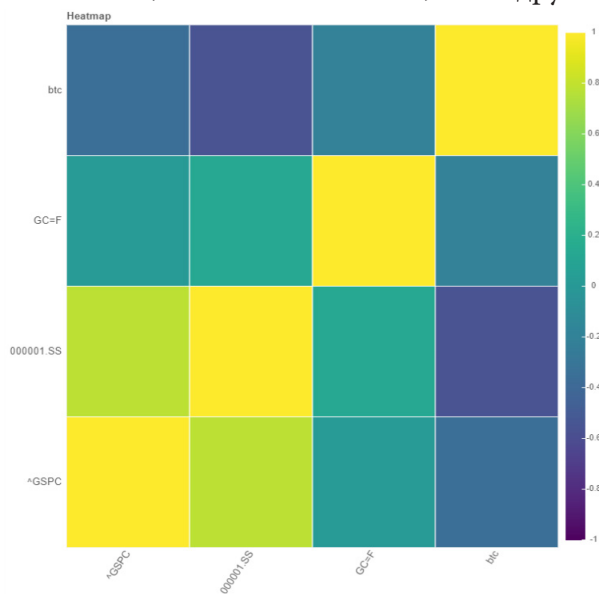


Рисунок 3. Тепловая карта корреляций финансового рынка 2015-2016 гг.

Источник: Собственная разработка автора, на основе [4].

Данный факт можно объяснить тем, что китайский рынок ценных бумаг носит спекулятивный характер вследствие национальной особенности в виде азартности, поэтому неудачные инвестиции искали другие рынки. Таким рынком, доступным, стал Биткойн и иные криптовалюты. Для китайского рынка, характеризующегося большей степенью протекционизма, данный формат наиболее доступен.

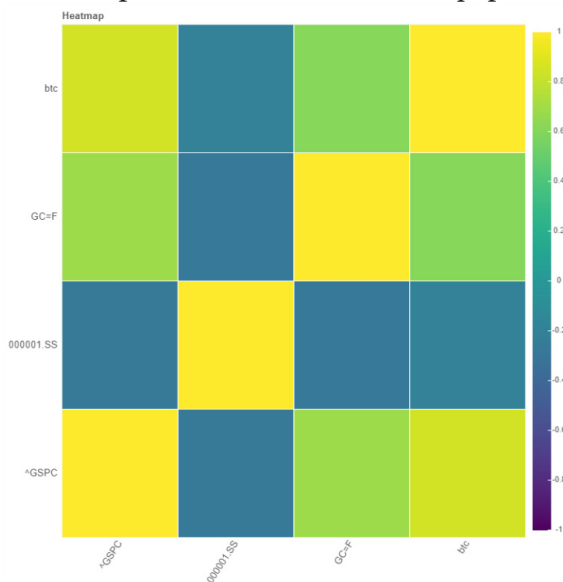


Рисунок 4. Тепловая карта корреляций финансового рынка 2014–2020 гг.

Источник: Собственная разработка автора, на основе [4].

Если рассматривать последующие периоды, можно отметить нестабильность данного свойства. Так, в начале 2018 года, все рынки были подвержены падению, только в разной степени, относительно стабильным оставалось золото. Вопреки цифровому и трансграничному характеру, Биткойн, в равной мере, как и другие активы, упал в начале пандемии, при этом, золото не смогло в достаточной степени хеджировать данный риск.

Для того, чтобы определить свойства на большем промежутке времени, рассмотрим корреляционную матрицу, построенную по данным 2014 – 2020 гг. Можно заметить (рисунок 4), что корреляция Биткойна с индексом SP500 около 0,85, золотом – 0.61, Shanghai composite – -0,21. Соответственно, взаимозависимость данного актива с другими активами традиционного рынка ценных бумаг слишком высока для того, чтобы утверждать о его защитных свойствах.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что несмотря на рациональность диверсификации инвестиционного портфеля современными активами цифрового рынка и потенциальному снижению риска, либо увеличению общей доходности, в условиях глобализации и открытости рынков за счет развития информационных технологий, Биткойн, а следовательно – и другие криптовалюты не могут достоверно быть использованы в качестве защитных активов. Для достижения оптимального соотношения риска и доходности, следует диверсифицировать активы по географическому, отраслевому и другим принципам.

Библиографический список

1. CoinDance: Bitcoin Volume Charts [Electronic resource] – Mode of access: <https://coindance/volume>. – Date of access: 05.06.2020.
2. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Electronic resource] – Mode of access: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. – Date of access: 05.06.2020.
3. Лукьянин А. Д. Анализ влияния политики протекционизма на рынок ценных бумаг Китая / А. Д. Лукьянин // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 49. С. 236-247.
4. Yahoo Finance [Electronic resource] – Mode of access: <https://finance.yahoo.com/>. – Date of access: 05.06.2020.

Информация об авторе

Лукьянин Алексей Дмитриевич (Республика Беларусь, город Минск) – аспирант, Белорусский Государственный Экономический Университет (220070 г. Минск, Партизанский просп. 26, a.lukyanin@gmail.com).

Lukyanin A.D.

RISK HEDGING ON THE WORLD SECURITIES MARKET USING DIGITAL ASSETS

Annotation. *The article explores the possibility of using digital assets as hedging in relation to traditional ones. The reasons for the appearance of such an opportunity are considered.*

Key words: *digital economy, blockchain, stock market, hedge, risk.*

Information about the author

Lukyanin Aliaksei D. (Republic of Belarus, Minsk) – graduate student, Belarussian State Economic University (220070 Minsk, Partizansky Ave. 26).

References

1. CoinDance: Bitcoin Volume Charts [Electronic resource] – Mode of access: <https://coindance.com/volume>. – Date of access: 05.06.2020.
2. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Electronic resource] – Mode of access: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. – Date of access: 05.06.2020.
3. Lukyanin A. Analysis of the impact of protectionism policies on China's securities market / A. Lukyanin // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. *Economica*. 2020. № 49. p. 236-247.
4. Yahoo Finance [Electronic resource] – Mode of access: <https://finance.yahoo.com/>. – Date of access: 05.06.2020.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ¹

Аннотация. В работе исследуется специфика управления риском в деятельности социально-экономических экосистем. Рассмотрение строится на основе системной экономической теории и операциональной теории риска. Выявлено, что возможности по управлению риском для экосистем ограничены по сравнению с деятельностью обычных предприятий, а также возрастает роль подготовительных противорисковых мероприятий.

Ключевые слова: экосистема, управление экосистемой, экосистемная компания, стратегия, фактор риска, ФЭР.

Введение

Как показывает лонгитюдное исследование ЦЭМИ РАН, в последние годы отношение предпринимателей к риску претерпело некоторые изменения. Если ранее о наличии процедур и специализированных структур по управлению риском на предприятии заявляла лишь половина респондентов, то в течение последних лет их доля увеличилась до 66% (Качалов, Плетененко, Куршина, 2019). Это говорит о том, что отечественный бизнес постепенно приходит к пониманию риска как неотъемлемой составляющей своей деятельности и его учету. Но все же стоит констатировать, что вопросам полноценного управления риском в деятельности предприятия по-прежнему уделяется достаточно слабое внимание. Определим понятие риска как выраженную в некоторых показателях вероятность наступления негативных последствий в результате действий, направленных на функционирование предприятия.

С формированием в отечественной экономике экосистемного подхода к формированию бизнеса, вопрос управления риском для компаний, применяющих данный подход в своей деятельности становится крайне актуальным. При этом, данная область является слабо изученной, как с системных позиций, так и с точки зрения теории управления риском в экосистемах. Причинами тому являются высокие темпы развития инновационных отраслей экономики и слабая изученность влияния цифровизации на хозяйственную деятельность – практика опережает теорию. И пока нет однозначного описания, что есть экосистема, как её управлять и с каких позиций её рассматривать: как предприятие, как некоторый аналог отрасли?

Одной из важных составляющих данного слабо изученного феномена являются вопросы учета риска в деятельности экосистем. По мнению опрошенных ЦЭМИ РАН предпринимателей, одним из ключевых факторов риска для предприятия является появление на рынке инновационного продукта, который способен коренным образом изменить не только правила игры, но и сместить лидеров в своей нише. В этой связи управление риском для компаний, функционирующих на быстроразвивающихся инновационных рынках, где постоянно появляются новые продукты и пересматривается сам подход к организации бизнес-процессов (Конопатов, Салиенко, 2018, с. 21), становится крайне актуальным.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 20-010-00403)

В научной литературе экосистемы определяются с трех разных позиций (см. подр. Jacobides, Cennamo, Gawer, 2018): как к *группе предприятий*, как к *технологической платформе*, и как *инновационному решению*, созданному из некоторой совокупности товаров и услуг. Как совокупность данных подходов можно описать экосистемную компанию и ее инновационный продукт, выпускаемый на базе ее технологической платформы.

Экосистема как совокупность компаний и продуктов

Понимая экосистему как сложную социально-экономическую систему, ее можно рассмотреть комплексно, с позиции системной экономической теории (Клейнер, 2018). Она состоит из совокупностей гармонично функционирующих и взаимосвязанных элементов, формируемых из четырех подсистем – объектной, средовой, процессной и проектной. В продуктовом разрезе подобное представление выглядит следующим образом:

- объектная подсистема – предприятия, поставляющие товары в рамках экосистемы;
- средовая подсистема – предприятия, предлагающие услуги в рамках экосистемы;
- процессная подсистема – предприятия, производящие работы в рамках экосистемы;
- проектная подсистема – предприятия, управляющие самой экосистемой.

Подобное представление позволяет рассмотреть экосистему как набор разнообразных товаров и услуг различных отраслей экономики, объединенных единой концепцией и брендом (Кобылко, 2019). Ее совокупный продукт выходит за рамки одной отрасли экономики и выходит на более высокий уровень – индустриальный. Экосистема как совокупность компаний предлагает комплексный продукт, элементы которого взаимодействуют и дополняют друг друга.

В условиях развития цифровой экономики экосистемный подход к формированию продукта может являться дополнительным конкурентным преимуществом: за счет некоторого конгломерата компаний предложить продукт с более высокой ценностью. Однако формирование и развитие экосистемы возможно в основном крупным компаниям с развитым брендом. Для примера можно выделить отечественные бренды «Яндекс», «Сбер» (зонтичный бренд ПАО «Сбербанк», «МТС», «Тинькофф», Mail.Ru и др. В рамках данных торговых наименований развиваются товары и услуги, которые достаточно далеко отстоят от традиционной деятельности их обладателей – сферы финансов, информационных технологий, телекоммуникаций и пр. Реализация подобного подхода для владельцев бренда была бы невозможна без партнерских компаний, которые в рамках каждой экосистемы также стали носителями бренда.

В связи с этим проявляются новые факторы риска, характерные именно для экосистемных компаний и их продуктов. В работе (Завьялова, Кобылко, 2020) выделяются три ключевые категории факторов экономического риска экосистемных компаний: репутационные, технологические и коммуникационные. В данной классификации формируются новые группировки специфических факторов риска или выходят на первый план те факторы, которые ранее не являлись критически важными.

Несмотря на то, что каждый участник экосистемы является самостоятельным предприятием, он становится с одной стороны зависимым от других, с другой

стороны, качество его функционирования накладывает отпечаток на всю экосистему и на прочие ее элементы. В случае негативного восприятия потребителями одной из составляющих экосистемного продукта, может возникнуть негативное отношение к продукту под зонтичным брендом в целом.

В этой связи изменяется отношение к риску, расширяется количество факторов и изменяется их градация для экосистемного функционирования бизнеса.

Возможности экосистем по управлению риском

Экосистемный подход к предложению товаров и услуг изменяет понимание локальных и общих факторов риска, оказывающих влияние на функционирование предприятия. Во-первых, факторы риска отдельных элементов экосистемы не прекращают своего воздействия на конкретное предприятие. Во-вторых, к ним также добавляются факторы, оказывающие влияние на всю экосистему в целом. Подобное можно представить в виде тройной (а возможно и более) матрешки: локальные и общие факторы риска на уровне отдельных предприятий и факторы риска на уровне экосистемы.

Проявляется необходимость управления риском на экосистемной уровне. Экосистема как совокупность предприятий должна не только быть под руководством управляющего органа, в функционал которого также будет входить формирование противорисковых управляющих воздействий. Уже сегодня очевидно, что для экосистемного уровня набор методов управления риском будет ограничен в силу специфики организации экосистемы как совокупности предприятий, функционирующих на разных рынках и отраслях и не всегда у предприятия-регулятора (в системном контексте – проектной подсистемы) есть возможность осуществления деятельности по управлению риском на уровне подсистем.

В монографии (Качалов, 2012, гл. 4) выделяются методы управления риском четырех типов:

- уклонение от риска – отказ от опасных для функционирования предприятия управленческих решений;
- локализация риска – выделение наиболее опасных составляющих бизнеса в самостоятельные структурные подразделения или предприятия;
- диссипация риска – равномерное распределение уровня риска по всей совокупности бизнеса или между всеми партнерами;
- компенсация риска – проведение подготовительных мероприятий по устранению неблагоприятных последствий функционирования предприятия.

Комплекс мер достаточно разнообразен, в том числе и за счет их комбинаций. Реализация экосистемных принципов формирования продукта может быть осуществима на основе двух подходов: на базе партнерского объединения независимых предприятий или на базе дочерних компаний из различных отраслей. Их применение для обычного предприятия обычно ограничивается финансовыми возможностями, компетенциями и самим отношением к риску лица, принимающего решения. Для экосистемы, для которой вопросы управления риском по определению выходят на ключевые позиции, применение данных методов ограничивается также невозможностью напрямую влиять на некоторые элементы системы.

Заключение

В силу своей сущности, экосистема как поставщик особенного технологичного продукта не может отказаться от реализации инновационных проектов, явля-

ющихся по своей сути высоко рискованными. Экосистеме сложно заменить или практически невозможно заменить одного из ненадежных партнеров, т.к. это повлечет за собой отказ от предложения какой-либо составной части совокупного продукта и сделает его неполным.

Набор методов управления риском можно условно разделить на две категории:

- мероприятия фактического реагирования, связанные больше с оперативной деятельностью предприятия;
- подготовительные мероприятия, оказывающие воздействие на стратегическую перспективу деятельности.

В случае экосистемного функционирования наиболее действенными представляются именно подготовительные мероприятия. Для совокупности компаний в экосистеме, между которыми далеко не всегда налажено взаимодействие «материнская-дочерняя», меры оперативного реагирования могут оказаться недостаточно эффективными. Само взаимодействие может растянуться во времени, что повлечет за собой негативные последствия для имиджевой составляющей всей экосистемы. При наступлении негативных последствий от факторов риска, оказывающих влияние на деятельность отдельной компании, могут переключиться на всю экосистему в целом.

В качестве подготовительных мер можно выделить необходимость формирование стратегии по управлению риском. Она может найти реализацию в формировании регламента допустимого риска партнера экосистемы, контрольных мероприятий оценки отношения к риску и уровня рискованности внешней и внутренней среды такого предприятия. Этот функционал относится к сфере деятельности проектной подсистемы – совокупности проектов по управлению экосистемой в целом.

Библиографический список

1. Качалов Р.М., Плетененко О.А., Куршина Ф.Д. (2019). Феномен риска и отношение к нему руководителей российских предприятий: основные тенденции / Теория и практика институциональных преобразований в России [Текст]: сборник научных трудов / под ред. Б.А. Ерзнкяна. Вып. 48. – М.: ЦЭМИ РАН, 2019. – С. 80-87. DOI 10.33276/978-5-8211-0781-7-80-87.
2. Клейнер Г.Б. (2018). Промышленные экосистемы: взгляд в будущее // Экономическое возрождение России. 2018. № 2. С. 53-62.
3. Кобылко А.А. (2019). Экосистемные компании: этапы развития и границы // Экономическая наука современной России. 2019. № 4. – С. 126-136. DOI 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-126-136.
4. Конопатов С.Н., Салиенко Н.В. (2018). Анализ бизнес-моделей на основе платформ // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2018. № 1. С. 21–32. DOI: 10.17586/2310-1172-2018-11-1-21-32.
5. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. (2018). Towards a Theory of Ecosystems // Strategic Management Journal. Vol. 39. № 8. P. 2255-2276. DOI: 10.1002/smj.2904.

Информация об авторе

Кобылко Александр Анатольевич (Россия, Москва) – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, ЦЭМИ РАН (117418, Москва, Нахимовский пр-т, 47, kobyлко@cemi.rssi.ru).

RISK MANAGEMENT IN SOCIO-ECONOMIC ECOSYSTEM ACTIVITIES

Annotation: *The article examines the specifics of risk management and the activities of socio-economic ecosystems. The research is based on system economic theory and operational risk theory. The study shows that the ability to manage risk for ecosystems is limited compared to the enterprise. The role of preparatory anti-risk measures for ecosystems is becoming critical.*

Key words: *ecosystem, ecosystem management, ecosystem company, strategy, risk factor, economic risk factor.*

Information about the author

Kobylko Alexander A. (Russia, Moscow) – candidate of sciences (economics), leading researcher, CEMI RAS (47, Nakhimovsky prospect, Russia, 117418, Moscow, kobylko@cemi.rssi.ru).

References

1. Kachalov R.M., Pletenenko O.A., Kurshina E.L. (2019). Phenomenon of Risk And Relation to It the Top-Managers of Russian Enterprises: Main Tendencies / Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia [Text]: Collection of Scientific Works. Ed. by B.H. Yerznkyan. Issue 48. Moscow, CEMI Russian Academy of Sciences, 2019, pp. 80-87. DOI 10.33276/978-5-8211-0781-7-80-87.
2. Kleiner G.B. (2018). Industrial Ecosystems: a Look into the Future. Economic Revival of Russia, 2018, № 2, pp. 53-62.
3. Kobylko A.A. (2019). Kobylko A.A. Ecosystem Companies: The Stages of Development and Limits. Economics of Contemporary Russia, 2019, № 4, pp. 126-136. DOI 10.33293/1609-1442-2019-4(87)-126-136.
4. Konopatov S.N., Saliyenko N.V. (2018). Platform-based business models. Scientific journal NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management", 2018, № 1, pp. 21-32. DOI: 10.17586/2310-1172-2018-11-1-21-32.
5. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. (2018). Towards a Theory of Ecosystems. Strategic Management Journal, vol. 39, № 8, pp. 2255-2276. DOI: 10.1002/smj.2904.

ЭЛЕКТРОННЫЙ МАРКЕТИНГ В АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. *Цель статьи – разработка методов электронного маркетинга, применяемых в качестве антикризисной стратегии управления промышленного предприятия. В статье рассмотрены теоретические основы электронного маркетинга, включая понятие, преимущества, предложен алгоритм разработки стратегии антикризисного управления предприятием. Обоснованы стратегии в составе антикризисной стратегии предприятия: SEO-оптимизации сайта и управления взаимоотношениями с клиентами на основе CRM – систем. Проведена апробация предложенных методов и алгоритмов на примере промышленных предприятий Республики Беларусь.*

Ключевые слова: *антикризисная стратегия, цифровой, электронный маркетинг, интернет – маркетинг, интегрированные маркетинговые системы, SEO-оптимизация сайта, CRM-система.*

Вследствие пандемии коронавируса COVID-19 в мировой экономике наступил глобальный экономический кризис. По прогнозу МВФ, в текущем году мировая экономика снизится на 3% и нынешний экономический спад окажется самым серьезным за последние 90 лет. Для белорусской экономики МВФ прогнозирует снижение внутреннего валового продукта в текущем году на 6%. А некоторые экономисты считают, что из-за инфляции падение ВВП в Беларуси может быть более серьезным: до 15% [1].

Основная проблема для бизнеса – это падение спроса как на внутреннем, так и на внешнем рынках. На разных уровнях разрабатываются антикризисные программы.

В условиях сложившихся в данный период факторов внешней среды, на микроуровне актуальным является использование IT-технологий во всех бизнес-процессах. Для формирования и развития спроса на продукцию промышленных предприятий предлагается разработать стратегию электронного маркетинга, как составную часть общей антикризисной стратегии предприятия

Электронный маркетинг - это специальность и сфера профессиональной деятельности, предметной областью которой является установление и развитие долгосрочных экономически выгодных отношений коммерческих организаций с их клиентами и покупателями посредством использования информационных и коммуникационных технологий и систем, включая деятельность по поисковому продвижению веб-сайтов в Интернете, использованию контекстной и баннерной рекламы, маркетингу в социальных сетях и медиа, электронному пиару, контент-менеджменту, маркетингу через мобильные приложения и веб-аналитике [2].

Интеграционный характер электронного маркетинга (т.е. использование сразу нескольких средств интернет - продвижения) определяет необходимость комплексного использования методических подходов в процессах их прогнозирования и планирования контроля и оценки. Данные и многие другие факторы в условиях кризисов, в поисках путей выхода организации из трудных ситуаций обуславливают сложность и рискованность принятых управленческих решений и процессов формирования механизмов и систем управления маркетинга.

Применение комплекса электронных маркетинговых коммуникаций, взаимодействие с их помощью с потребителями продукции организации позволит предприятию создать хорошую деловую репутацию и «налаженные связи», что, в свою очередь, положительно повлияет на развитие компании и достижение им максимально положительных результатов.

Основная идея электронного маркетинга заключается в том, что объектом управления становятся отношения коммуникации с участниками процесса купли-продажи. Единственный способ удержать потребителя – это индивидуализация отношений с ним, что возможно в результате долгосрочного взаимодействия партнеров и персонализации удовлетворения потребностей клиента. Долгосрочное взаимодействие партнеров происходит с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе реализация информационно-сетевых моделей, работающих с сетевыми структурами потребителей.

Алгоритм разработки стратегии антикризисного управления включает следующие этапы:

- анализ текущей рыночной ситуации;
- анализ внутренних факторов компании;
- анализ рисков и возможностей;
- формирование дерева целей;
- разработка программы действий в кризисный и посткризисный периоды;
- разработка методов SEO-оптимизации сайта;
- разработка методов управления взаимоотношениями с клиентами.

Расшифровывается аббревиатура SEO как SearchEnginesOptimization, то есть SEO «оптимизация в поисковых системах» или «оптимизация для поисковых систем». Оптимизация сайта - это повышение эффективности, с которой сайт выполняет возложенные на него функции. Типичными функциями являются представительская (PR), продажи (B2C) и генерация потенциальных покупателей (lead generation, B2B). Соответственно, в первом случае мерой эффективности сайта является имидж и «видимость» ресурса, в остальных — объем продаж или число потенциальных покупателей.

Разработанный алгоритм проведения SEO-оптимизации сайта предприятия представлен на рисунке 1.

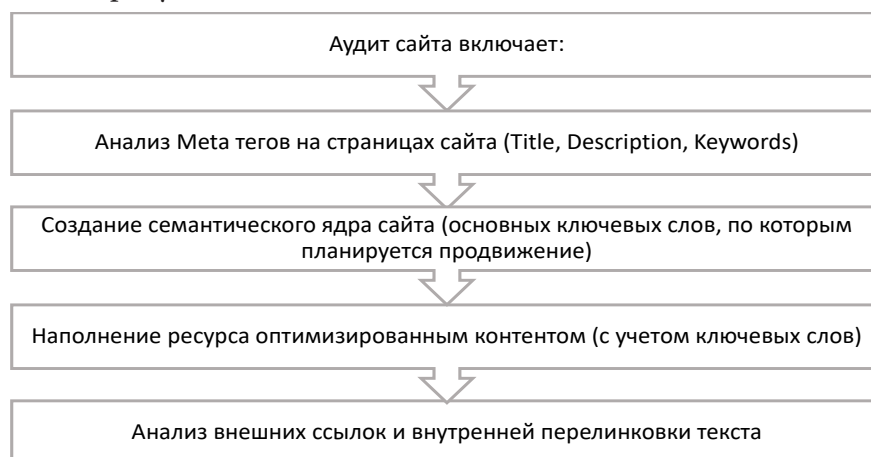


Рисунок 1. Алгоритм проведения SEO- оптимизации сайта

Источник: собственная разработка.

Результаты проведения SEO-оптимизации на примере сайта www.artezio.ru представлены на рисунке 2.

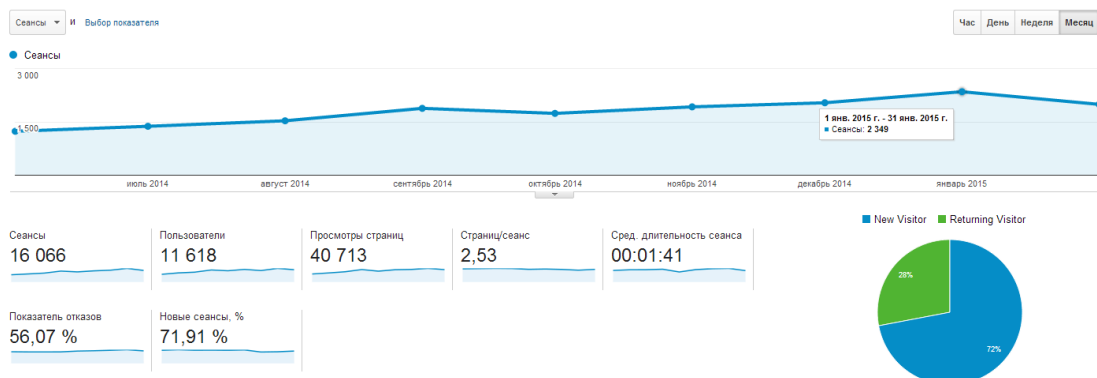


Рисунок 2. Алгоритм проведения SEO- оптимизации сайта www.artezio.ru

Источник: собственная разработка.

Эффективность SEO-оптимизации сайта оценивается на основе показателя Alexa Rank [3]. Alexa Rank (AR) – это рейтинг популярности веб-сайтов, в котором на первом месте располагается самый популярный интернет-ресурс. Особенностью AR является то, что вебмастера стараются не повысить его, как привычные тИЦ и PR, а наоборот понизить. Чем ближе к первому месту располагается интернет-ресурс, тем более успешным он является. Позиция в данном рейтинге зависит от следующих параметров: посещаемость сайта; среднее время пользователей на сайте; показатель отказов; наличие международного трафика [3].

Рейтинг Alexa Rank до проведения SEO-оптимизации сайта www.artezio.ru составил 4 338 569, после – 2,094,785. Таким образом, позиции сайта улучшились в 2 раза.

Одним из главных факторов успеха предприятий является грамотная автоматизация всех его бизнес процессов, причем с использованием IT-технологий. В условиях кризиса падает спрос. Для удержания клиентов и сохранения клиентской базы предлагается в состав антикризисной стратегии включить под стратегию управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-систему). CRM-системы – это системы управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management). Система управления взаимоотношениями с клиентами — прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними [4].

Сравнительные итоги самых популярных CRM-систем представлены в таблице 1.

Таблица 1. Представление результата анализа в сводном виде и разработка направления работ

Функционал	CRM-система				
	CRM «Простой-бизнес»	amoCRM	Мегаплан	Pipedrive	Битрикс24
IP-телефония	1	2	1	1	3
Работа со сделкой	1	1	3	1	2
Функционал	2	1	1	1	1
Бизнес-процессы	1	0	0	0	3
E-mail рассылка	2	1	1	1	2
API	1	1	2	1	1
Задачи	1	1	2	1	1
Разделение на лиды и контакты	нет	нет	нет	нет	да
Качество документации	среднее	среднее	высокое	низкое	среднее
Отчетность	2	1	1	1	2
Возможность доработки	1	1	1	1	1
	11	7	11	7	13

Источник: составлено автором на основе [5].

Как видно из таблицы 1, почти по каждому рассмотренному пункту лидирует CRM-система «Битрикс24». Она предлагает наиболее тесный контакт с клиентом и доскональное сопровождение каждого этапа продаж. Наличие лидов позволит не упустить ни одну заявку и превратить каждого посетителя в клиента. Грамотно выстроенные бизнес-процессы обеспечат слаженную работу каждого сотрудника, сведут количество ошибок к минимуму и облегчат руководству контроль над работой удаленно. Облегченная интеграция с 1С сделает внедрение максимально удобным и незаметным.

Для иллюстрации графика работ применяется диаграмма Ганта. Она является одним из методов планирования проектов. Диаграмма по внедрению CRM-системы в изображена на рисунке 3

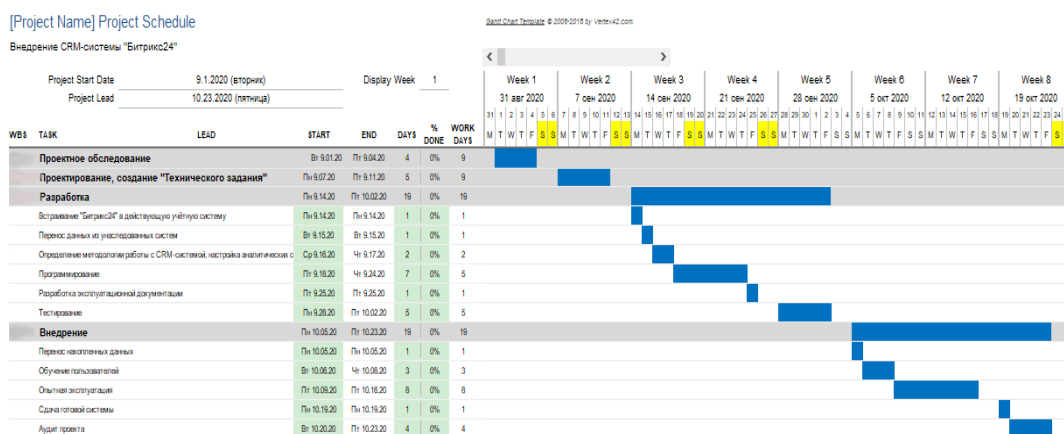


Рисунок 3. Диаграмма Ганта по внедрению CRM-системы

Источник: собственная разработка.

Эффективность CRM-системы отражена в таблице 2.

Таблица 2. Сравнение деятельности организации до внедрения системы и после

Без CRM-системы	С CRM-системой «Битрикс24»
Менеджеры по продажам ведут записи о клиентах индивидуально, в записных книжках или переписках по электронной почте, хранящиеся только в почтовом ящике продавца, они недоступны руководству. Важные письма могут пропасть или быть удалены, невозможно восстановить историю работы с клиентом.	Все данные о клиентах и сделках хранятся в одной защищенной базе данных с разделяемым доступом: сотрудники имеют доступ к информации в соответствии со своей ролью и полномочиями. Уменьшается вероятность искажения и фальсификации данных о сделке.
При увольнении менеджеры уводят покупателей с собой, не оставляя подробной информации о клиенте и его особенностях.	Предприятие не теряет потребителя при увольнении менеджера – вся информация о клиенте и сделках сохраняется.
Менеджеры нередко забывают перезвонить клиенту или отослать необходимую информацию, не борются за каждую сделку, а выбирают приносящие большую выгоду именно им, а не компании. Ошибки в работе оправдывают большой загрузкой.	Появляется возможность автоматизировать рутинные операции: телефонные переговоры с клиентом, рассылку факсов и электронных писем, распечатку наклеек на письма и т. п. Система помогает соблюдать регламент работы с клиентами.
Руководство компании зависит от продавцов, оно не может строить прогнозы, не владеет информацией о причинах роста и падения уровня продаж. При отсутствии менеджера на рабочем месте (командировка, болезнь, отпуск) получить информацию о клиенте и сделках с ним невозможно, и сделки срываются.	Система позволяет учитывать индивидуальные особенности, предпочтения клиента, его значимость для компании. Четко видно, как осуществлялась сделка (по этапам). Каждый клиент взаимодействует с менеджером, который несет персональную ответственность за результаты продаж.

Источник: на основе[6].

Сравнительный анализ свидетельствует о явных преимуществах CRM-системы «Битрикс24». Экономический эффект заключается в снижении трудозатрат, экономии на транзакционных издержках, повышении качества обслуживания клиентов, повышении лояльности клиентов.

В условиях нестабильной внешней среды и усиливающегося экономического кризиса предприятия должны разрабатывать антикризисные стратегии. Разработанные в статье теоретические основы антикризисной маркетинговой стратегии позволят предприятиям использовать преимущества IT-технологий в реинжиниринге бизнес-процессов: управления взаимоотношениями с клиентами, продвижения продукта и бренда в Интернет. Обоснованы стратегии в составе антикризисной стратегии предприятия: SEO-оптимизации сайта и управления взаимоотношениями с клиентами на основе CRM – систем. Апробация предложенных методов и алгоритмов на примере промышленных предприятий Республики Беларусь доказала их преимущества и эффективность.

Библиографический список

1. Официальный сайт «Белорусский партизан» [Электронный ресурс]. -2020. - Режим доступа: <https://yandex.by/turbo/s/belaruspartisan.by/economic/498309/>. - Дата доступа 03.05.2020.
2. Электронный маркетинг [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронный_маркетинг. Дата обращения: 03.05.2020.
3. Официальный сайт «Seovet» [Электронный ресурс]. -2020. - Режим доступа: <https://seovet.com/blog/alexa-rank/>. - Дата доступа 12.05.2020.
4. Официальный сайт «ActiveTraffic» [Электронный ресурс]. -2020. - Режим доступа: <https://yandex.by/turbo/s/activetraffic.ru/wiki/crm/>. - Дата доступа 12.05.2020.

5. Официальный сайт «Битрикс24» [Электронный ресурс]. –2020. - Режим доступа: <https://www.bitrix24.by>. - Дата доступа 12.05.2020.
6. Официальный сайт «StudBooks.net» [Электронный ресурс]. –2020. - Режим доступа: https://studbooks.net/2051157/buhgalterskiy_uchet_i_audit/ustanovka_programmy_upravlenie_otnosheniyami_klientami. - Дата доступа 20.05.2020.

Информация об авторах

Яшева Галина Артемовна (Республика Беларусь, г. Витебск) – доктор экономических наук, профессор, Витебский государственный технологический университет (210035, Республика Беларусь г. Витебск, Московский пр-т, 72, e-mail: vstu@vitebsk.by; vstu@vstu.by).

Минина Елизавета Алексеевна (Республика Беларусь, г. Витебск) – студент 4 курса, Витебский государственный технологический университет (210035, Республика Беларусь г. Витебск, Московский пр-т, 72, e-mail: vstu@vitebsk.by; vstu@vstu.by).

Yashava G.A., Minina E.A.

ELECTRONIC MARKETING IN THE ANTI-CRISIS STRATEGY INDUSTRIAL ENTERPRISE

Annotation. *The purpose of the article is to develop e - marketing methods used as an anti-crisis management strategy for an industrial enterprise. The article considers the theoretical foundations of e-marketing, including the concept, advantages, and offers an algorithm for developing a strategy for anti-crisis management of an enterprise. Strategies as part of the company's anti-crisis strategy are justified: SEO-site optimization and customer relationship management based on CRM systems. The proposed methods and algorithms were tested on the example of industrial enterprises of the Republic of Belarus.*

Key words: *anti-crisis strategy, digital, electronic marketing, Internet marketing, integrated marketing systems, SEO-site optimization, CRM system.*

Information about the author

Yashava Galina A. (Republic of Belarus, Vitebsk) - Doctor of Economics, Professor, Vitebsk State Technological University (210035, Republic of Belarus, Vitebsk, Moscow Ave., 72, e-mail: vstu@vitebsk.by; vstu@vstu.by).

Minina Elizaveta A. (Republic of Belarus, Vitebsk) - 4th year student, Vitebsk State Technological University (210035, Republic of Belarus, Vitebsk, Moscow Ave., 72, e-mail: vstu@vitebsk.by; vstu@vstu.by).

References

1. Official website “Belarusian guerrillas” [Electronic resource]. -2020. - Access mode: <https://yandex.by/turbo/s/belaruspartisan.by/economic/498309/>. - Access date 03.05.2020.
2. Electronic Marketing [Electronic Resource]: Wikipedia. Free Encyclopedia. - Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронный_маркетинг. Date of the address: 03.05.2020.
3. Official site “Seovelvete” [Electronic resource]. -2020. - Access mode: <https://seovelvet.com/blog/alexa-rank/>. - Access date 12.05.2020.
4. Official website “ActiveTraffic” [Electronic resource]. -2020. - Access mode: <https://yandex.by/turbo/s/activetraffic.ru/wiki/crm/>. - Access date 12.05.2020.
5. Official website “Bitriks24” [Electronic resource]. -2020. - Access mode: <https://www.bitrix24.by>. - Access date 12.05.2020.
6. Official website “StudBooks .net” [Electronic resource]. -2020. - Access mode: https://studbooks.net/2051157/buhgalterskiy_uchet_i_audit/ustanovka_programmy_upravlenie_otnosheniyami_klientami. - Access date 20.05.2020.

АЛГОРИТМЫ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ: ПРОБЛЕМЫ И РЕАЛИЗАЦИЯ

Аннотация. *Статья посвящена автоматизации бизнес-процессов при помощи внедрения алгоритмов рекомендательных систем. Рассмотрены алгоритмы реализации рекомендательных систем. Описаны основные проблемы при реализации алгоритмов рекомендаций. Рассмотрены подходы к вычислению наилучших рекомендаций.*

Ключевые слова: *рекомендательная система, бизнес-процессы, матрица предпочтений, искусственный интеллект, персонализация пользовательского опыта, неперсонализированные рекомендации, content-based рекомендации, коллаборативная фильтрация, стандартизация данных.*

Современный уровень технологий оказывает сильное влияние на организацию процесса управления деятельностью предприятия. Разработка сквозных цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, системы описательной и предиктивной аналитики, виртуальная реальность, рекомендательные системы и др., определяет вектор развития экономики настоящего времени, способствуя активному внедрению в работу предприятий автоматизированных систем.

Внедрение автоматизированных рекомендательных систем – сложный и трудоемкий процесс, требующий особого внимания, так как от работы алгоритмов системы зависит вся процедура взаимодействия с пользователем, определение его предпочтений и вывод соответствующих рекомендаций.

Среди основных характеристик рекомендательных систем, таких как степень персонализации и прозрачность, алгоритмы, используемые в рекомендательных системах, подразделяют на следующие виды:

- Неперсональные (Summary-based);
- Модели, основанные на описании товара (Content-based);
- Коллаборативная фильтрация (Collaborative Filtering);
- Методы, основанные на матричном разложении (Matrix Factorization).

В независимости от вида рекомендательной системы, ядром ее является матрица предпочтений.

Матрица предпочтений состоит из пользователей и объектов. На пересечении (пользователь, объект) матрица заполняется вероятностными значениями в соответствии с заинтересованностью пользователя совершить покупку того или иного товара. Вероятностные значения заинтересованности клиента в свою очередь, выявляется благодаря обобщению данных, которые совершает рекомендательная система, получая из небольшой выборки, в которой пользователи предварительно производили оценку.

Рекомендательные системы содержат несколько типов групп товаров, это связано с тем, что рекомендуемые товары делятся на повторяемые и неповторяемые товары. Однако существуют товары, которые тяжело классифицировать из-за персональных особенностей покупателя, возможной приверженности бренду, или желанием попробовать все, что представлено на полках.

В независимости от типа рекомендаций, лучше подбирать рекомендации под конкретного пользователя - моделировать категории клиента. Моделирование категории клиента осуществляется через работу с рейтингами. Получение таких данных происходит либо явно, когда пользователь назначает рейтинг товару или как-то его комментирует, либо неявно, когда пользователь совершил покупку и значит, выбрал товар наилучшим среди прочих.

Вычисление наилучших рекомендаций осуществляется при помощи различных подходов.

1. Неперсонализированные рекомендации.

Интерес пользователя определяется средним рейтингом товара. Данный подход в настоящее время использует сервис TripAdvisor, его суть заключается в том, что если нравится большинству, рекомендацию стоит показывать всем.

Такой подход не лишен недостатков, одним из которых является проблема холодного старта. Данная проблема выражается в недостатке данных для отладки работы системы в случае, когда товар покупают не часто или, он вовсе является новым. В таких ситуациях принято искусственно создавать рейтинги товаров для отладки работы системы. Также можно применить сглаженное среднее значение, идея которого заключается в том, что при небольшом количестве проставленных рейтингов, округление происходит в пользу наиболее безопасного среднего показателя, а как только набирается достаточное количество новых оценок, усредняющая корректировка перестает действовать.

2. Content-based рекомендации.

Идея подхода заключается в сопоставлении описания товара и интересов пользователя, в соответствии с данными прошлых поставленных им рейтингов или комментариев. Неструктурированные признаки описываются для текста векторами в пространстве слов (Vector-Space model). Каждый элемент такого вектора – признак, потенциально характеризующий интерес пользователя. Аналогично, продукт – вектор в том же пространстве. По мере взаимодействия пользователя с системой, векторные описания приобретенных им товаров объединяются (суммируются и нормализуются) в единый вектор и, таким образом, формируется вектор его интересов. Далее достаточно найти товар, описание которого наиболее близко к вектору интересов, т.е. решить задачу поиска n ближайших соседей. Не все элементы одинаково значимы: например, союзные слова, очевидно, не несут никакой полезной нагрузки. Поэтому при определении числа совпадающих элементов в двух векторах все измерения нужно предварительно взвешивать по их значимости. Данную задачу решает известное в Text Mining преобразование TF-IDF, которое назначает больший вес более редким интересам. Такая фильтрация почти полностью повторяет механизм query-document matching, используемый в поисковых системах типа Яндекс и Google.

3. Коллаборативная фильтрация.

Реализация такого подхода основывается на действиях многих пользователей, в основе идея k ближайших соседей. Идея такова, что для каждого пользователя нужно найти k наиболее похожих на него предпочтений и дополнить информацию о пользователе известными данными по его соседям. По причине своей сложности данный алгоритм трудно реализуем на практике. Данная проблема отчасти может быть решена использованием высокопроизводительных устройств. Кроме того, необходимо ввести корректировки в алгоритм:

- обновлять расстояния батчами (например, раз в день),
- обновлять матрицу расстояний инкрементально,
- сделать выбор в пользу итеративных и приближенных алгоритмов (например, ALS).

Эффективность алгоритма требует выполнения следующих допущений:

- Вкусы людей не меняются временем (или меняются, но для всех одинаково).
- Если вкусы людей совпадают, то они совпадают во всем.

Важный этап подготовки данных — нормализация оценок, осуществляемая при помощи стандартизации данных (scaling). Процедура нормализации может быть реализована следующими способами:

- центрирование (mean-centering) — применима исключительно для небинарных матриц. Центрирование происходит путем вычитания из оценок пользователя средней оценки.
- стандартизация (z-score) — вдобавок к центрированию происходит деление оценки на стандартное отклонение.
- двойная стандартизация — первый раз нормируем оценками пользователя, второй раз — оценками товара. Если у фильма «Самый лучший фильм» средняя оценка 2.5, а пользователь ей ставит 5, то это сильный фактор, говорящий о том, что такие фильмы ему явно по вкусу.

Проблему «похожести» или корреляции предпочтений двух пользователей можно решить разными способами, суть которых заключается в сравнении двух векторов.

Корреляция Пирсона — классический коэффициент, который применим и при сравнении векторов. Основной его минус — когда пересечение по оценкам низкое, корреляция может быть высокой случайно.

Корреляция Спирмана. Основное отличие — коэффициент ранговый, т.е. работает не с абсолютными значениями рейтингов, а с их порядковыми номерами. Полученные результаты очень близки к корреляции Пирсона.

Косинусное расстояние - еще один классический коэффициент. Косинус угла между стандартизированными векторами — это и есть корреляция Пирсона.

Важно, чтобы пользователь доверял рекомендательной системе, а для этого она должна быть проста и понятна. При необходимости всегда должно быть доступно понятное объяснение рекомендации. В рамках объяснения можно показывать оценку товара соседями, по какому именно атрибуту было совпадение, а также выводить уверенность системы в оценке (confidence). Чтобы не перегружать интерфейс, допускается перенос информации в кнопку «Tell me more». Внедрение рекомендательных систем эффективно, как для пользователя, так и для компании, только в том случае, когда грамотно и верно обоснованы и рассчитаны все необходимые алгоритмы их работы.

Библиографический список

1. N. Palmer. iBPMS: Intelligent BPM Systems: Intelligent BPM Systems: Impact and Opportunity. M.: Future Strategies Inc., 2014. – 220 с.
2. N. Perkin. P. Abraham. Building The Agile Business Through Digital Transformation. M.: Kogan Page Ltd., 2017. – 288 с.

Информация об авторе

Писарева Анастасия Игоревна (Россия, Санкт-Петербург) – студент 1 курса магистратуры, факультет «Технологического менеджмента и инноваций», Санкт-Пе-

тербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Кронверкский проспект 49, abit@itmo.ru.

Pisareva A.I.

ALGORITHMS FOR RECOMMENDATION SYSTEMS: PROBLEMS AND IMPLEMENTATION

Annotation. *The article is devoted to the automation of business processes by introducing algorithms of recommendation systems. Algorithms for the implementation of recommendation systems are considered. The main problems in the implementation of recommendation algorithms are described. Approaches to calculating the best recommendations are considered.*

Key words: *recommendation system, business processes, preference matrix, artificial intelligence, personalization of user experience, non-personalized recommendations, content-based recommendations, collaborative filtering, data standardization.*

Information about the author

Pisareva Anastasia I. (Russia, St. Petersburg) – 1st year master's student of the Faculty «Technology Management and Innovation», St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics. Kronverksky Avenue 49 , abit@itmo.ru.

References

1. N. Palmer. iBPMS: Intelligent BPM Systems: Intelligent BPM Systems: Impact and Opportunity [Текст] / N. Palmer. – М.: Future Strategies Inc., 2014. – 220 с.
2. N. Perkin. P. Abraham. Building The Agile Business Through Digital Transformation [Текст] / N. Perkin, P. Abraham – М.: Kogan Page Ltd., 2017. – 288 с.

МОБИЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ

Аннотация. В статье дано представление мобильного маркетинга, которое отличается от традиционного. Концепция мобильного маркетинга рассмотрена в контексте классической теории. Определены цели мобильного маркетинга как инновационной технологии в современном бизнесе.

Ключевые слова: мобильный маркетинг, продвижение, комплекс маркетинга, мобайл.

Мобильный маркетинг – эффективный канал маркетинговых коммуникаций компании с целевой аудиторией. Это мощный и действенный инструмент в руках маркетолога, который получает все большую популярность. Рассмотрим основные подходы к определению мобильного маркетинга. Следует отметить, что на данный момент, в литературе мобильный маркетинг в подавляющем большинстве случаев рассматривается как дополнительный инструмент продвижения организации.

Так, Леонид Бугаев определяет мобильный маркетинг как набор маркетинговых мероприятий, которые позволяют организациям взаимодействовать с целевой аудиторией интерактивным образом - с помощью любого мобильного устройства и/или (сотовой) связи [2].

М. Акулич под мобильным маркетингом понимает комплекс диджитал-маркетинговых кампаний, мероприятий и акций, нацеленных на решение задачи продвижения товаров и услуг с подключением средств и возможностей сотовой связи [1].

В зарубежной литературе можно встретить такое определение мобильного маркетинга: «комплекс маркетинговых мероприятий, направленный на продвижение товаров или услуг с использованием средств сотовой связи».

Однако, исходя из концепции 4P, данные подходы страдают узостью. Поэтому мобильный маркетинг можно рассматривать так:

- Product. В качестве продукта может выступать любой обычный продукт, который производит компания, так и специфический - мобильное приложение / мобильный сервис. В таком случае мы говорим о новой бизнес модели, разработке продукта, который привязан исключительно к мобильному устройству и определенной операционной системе.

- Price. Цена, как составляющая маркетинга, на мобильном устройстве обладает определенными специфическими особенностями. В подавляющем большинстве случаев, покупки, совершаемые через мобильные устройства, обходятся пользователям дешевле.

- Place. Мобильные устройства (через приложения и мобильные сайты) является еще одним каналом сбыта. Сегодня активно обсуждаются вопросы развития мобильной коммерции (m-commerce) как разновидности электронной коммерции.

- Promotion. Одно из наиболее востребованных направлений мобильного маркетинга - продвижение компании. Тут существует множество специфических

инструментов, помимо мобильной рекламы. Более подробно эти инструменты будут рассмотрены в следующей лекции. Приведенные ранее определения также отражают популярность и востребованность именно этого направления мобильного маркетинга.

Исходя их самого названия, важно определить, что принято относить к мобильным устройствам. На данный момент, не потеряли актуальности эти типы устройств: телефоны без операционной системы; смартфоны; планшеты.

Цели применения мобильного маркетинга:

- выстраивание отношений с клиентами (привлечение новых, удержание старых, реактивация бывших клиентов);
- информирование и выстраивание коммуникации с клиентами;
- стимулирование сбыта;
- увеличение объема продаж;
- исследования (опросов и голосований).

Таким образом, мобильный маркетинг является лишь новой технологической платформой для реализации стандартного функционала маркетолога. В связи с ежегодно увеличивающимся проникновением мобильных устройств, игнорировать мобильный маркетинг не могут ни крупные, ни мелкие компании.

Библиографический список

1. Акулич М. Мобильный маркетинг. М.: Издательские решения. 2019. 158 с.
2. Бугаев Л. Мобильный маркетинг: Как зарядить свой бизнес в мобильном мире. М.: Альпина Паблишер. 2016. 213 с.

Информация об авторе

Черникова Екатерина Валерьевна (Россия, г. Новосибирск) – старший преподаватель, Новосибирский государственный университет экономики и управления (г. Новосибирск, ул. Каменская, 56, ekatchernic@bk.ru).

Chernikova E.V.

MOBILE MARKETING AS A PROMISING TECHNOLOGY IN MODERN BUSINESS

Annotation. *The article gives a presentation of mobile marketing, which is different from traditional. The concept of mobile marketing is considered in the context of classical theory. The goals of mobile marketing as an innovative technology in modern business are defined.*

Key words: *mobile marketing, promotion, marketing complex, mobile.*

Information about the author

Chernikova Ekaterina V. (Russia, Novosibirsk) – senior lecturer, state university of economics and management (Novosibirsk, Kamenskaya street 56, ekatchernic@bk.ru).

References

1. Akulich M. Mobile marketing. - M.: Publishing Solutions – 2019. – 158 с.
2. Bugaev L. Mobile marketing: How to charge your business in the mobile world. - M.: Alpina Publisher – 2016. – 213 с.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ЗАО «АТЛАНТ»: ОЦЕНКА И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В работе была проанализирована конкурентоспособность продукции ЗАО «АТЛАНТ», предложены рекомендации по направлениям развития конкурентоспособности продукции, а также обоснована их экономическая и практическая значимость.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентоспособность продукции, цифровая трансформация экономики, цифровизация.

Современная экономика является постиндустриальной, при этом ее часто называют новой, инновационной, экономикой знаний, компетенций, сетевого взаимодействия. Ключевым фактором цифровой трансформации в деятельности субъектов предпринимательства становится развитие цифровой культуры. В современных условиях цифровая экономика является главным фактором экономического роста национальных экономик, отраслей и предпринимательских структур.

Конкурентоспособность в цифровой экономике представляет собой динамическую способность предприятия осуществлять успешную хозяйственную деятельность на рынке в конкурентной среде, грамотно используя свой интеллектуальный и кадровый потенциал для обработки и использования информации и знаний в своей деятельности в условиях асимметрии информации [1].

Республика Беларусь имеет развитый промышленный сектор, который формирует значительную часть ВВП страны. На территории государства функционирует множество предприятий промышленности. Одним из известных является ЗАО «АТЛАНТ». Основными видами деятельности являются производство бытовой техники (холодильники, стиральные машины), продукции станкостроения, комплектующих для производства бытовой техники.

Так как оценку конкурентоспособности продукции невозможно провести без сравнения с продукцией предприятий-конкурентов, то для анализа были выбраны двухкамерные холодильники среднего ценового сегмента от 1000 до 2000 рублей и с полезным объемом более 300 литров. Данные холодильники являются наиболее популярными, так как они вместительные, функциональные и цена является приемлемой для среднестатистической семьи.

Для сравнения были взяты следующие холодильники: Атлант ХМ 4524-080 ND, LG GA-B509MLSL, Bosch KGN39XW2AR.

Для каждого показателя были определены значимости для того, чтобы оценка качественных показателей была наиболее объективной.

Оценкам, у которых нет количественных показателей, были даны экспертные оценки по шкале от 1 до 10.

Таблица 1. Оценка уровня конкурентоспособности продукции

Показатель	Значимость показателя	Атлант ХМ 4524-080 ND	LG GA-B509MLSL	Bosch KGN39XW2AR
Годовой расход электроэнергии	0,25	415 кВт*ч/год	325 кВт*ч/год	323 кВт*ч/год

Окончание таблицы 1

Показатель	Значимость показателя	Атлант XM 4524-080 ND	LG GA-B509MLSL	Bosch KGN39XW2AR
Полезный объем	0,15	371 л.	384 л.	366 л.
Время повышения температуры	0,14	19 ч.	16 ч	16 ч
Уровень шума	0,1	43 дБ	36 дБ	41 дБ
Мощность замораживания	0,1	10 кг/сутки	12 кг/сутки	15 кг/сутки
Наличие дополнительных функций управления	0,1	7	7	9
Эргономика	0,1	8	9	10
Гарантия	0,02	3 года	3 года	3 года
Габариты	0,02	331 см	331 см	329 см
Дизайн	0,02	7	9	9
Цена		1186 руб.	1476 руб.	1599 руб.

Оценка конкурентоспособности продукции ЗАО «АТЛАНТ» будет проводиться двумя методами: расчет интегрального показателя и мультиатрибутивным методом, т.к. они являются наиболее объективными.

Атлант и LG.

Индекс качества равен:

$$I_k = \frac{325}{415} \cdot 0,25 + \frac{371}{384} \cdot 0,15 + \frac{19}{16} \cdot 0,14 + \frac{36}{43} \cdot 0,1 + \frac{10}{12} \cdot 0,1 + \frac{7}{7} \cdot 0,1 + \frac{8}{9} \cdot 0,1 + \frac{3}{3} \cdot 0,02 + \frac{331}{331} \cdot 0,02 + \frac{7}{9} \cdot 0,02 = 0,918.$$

Данный показатель меньше единицы, исходя из этого можно сделать вывод, что Атлант проигрывает по качественным характеристикам холодильнику LG.

Индексы цены равен:

$$I_{ц} = \frac{1186}{1476} = 0,804.$$

Интегральный показатель конкурентоспособности равен:

$$I_{ксп} = \frac{0,918}{0,804} = 1,142.$$

Показатель составил 1,142, что означает превосходство холодильника Атлант над холодильником LG по интегральному индексу конкурентоспособности.

Атлант и Bosch.

Индекс качества:

$$I_k = \frac{323}{415} \cdot 0,25 + \frac{371}{366} \cdot 0,15 + \frac{19}{16} \cdot 0,14 + \frac{41}{43} \cdot 0,1 + \frac{10}{15} \cdot 0,1 + \frac{7}{9} \cdot 0,1 + \frac{8}{10} \cdot 0,1 + \frac{3}{3} \cdot 0,02 + \frac{329}{331} \cdot 0,02 + \frac{7}{9} \cdot 0,02 = 0,888.$$

Данный показатель составил 0,888, что означает превосходство холодильника Bosch по качественным характеристикам.

Индексы цены равен:

$$I_{ц} = \frac{1186}{1599} = 0,742.$$

Интегральный показатель конкурентоспособности равен:

$$I_{ксп} = \frac{0,888}{0,742} = 1,197.$$

Интегральный показатель конкурентоспособности 1,197 – это означает то, что холодильник Атлант по анализу в совокупности качественных и ценовых характеристик оказался конкурентоспособнее своего немецкого конкурента Bosch.

Можно сказать, что ценовой фактор является главным конкурентным преимуществом, позволяет удерживать традиционные рынки сбыта и осваивать новые. Уменьшение цены холодильников было достигнуто за счет снижения издержек благодаря снижению издержек и простоте производства.

Для того, чтобы оценить, какие преимущества получает потребитель выбирая определенный холодильник, продукцию стоит оценить мультиатрибутивным методом.

Таблица 2. Атрибуты, влияющие на выбор покупателя

Атрибут	Значимость атрибута	Степень проявления			Итоговое значение		
		Атлант	LG	Bosch	Атлант	LG	Bosch
Качество продукции	5	8	10	8	40	50	40
Эргономичность	4	7	8	9	28	32	36
Стоимость покупки	4	10	8	7	40	32	28
Послепродажное обслуживание	3	10	7	8	27	24	24
Наличие функций управления и режимов работы	3	7	8	8	21	24	24
Упаковка и доставка	2	10	10	10	20	20	20
Условия платежа	2	10	10	10	20	20	20
Дизайн	2	7	9	8	14	18	18
Новизна модели	1	7	9	8	7	9	8
Престижность бренда	1	9	8	8	9	8	8
ИТОГО					226	237	226

Исходя из полученных результатов продукция Атлант получила – 226 баллов, LG – 237 баллов, Bosch – 226 баллов. Поэтому можно сделать вывод, что LG является лидером, а Атлант и Bosch равны по восприятию покупателями. На основе полученных данных, можно утверждать, что определяющими в восприятии покупателями являются базовые функции, затем необходимые дополнительные услуги, а далее добавленные услуги.

Для повышения конкурентоспособности в условиях цифровой трансформации экономики были рассмотрены следующие направления:

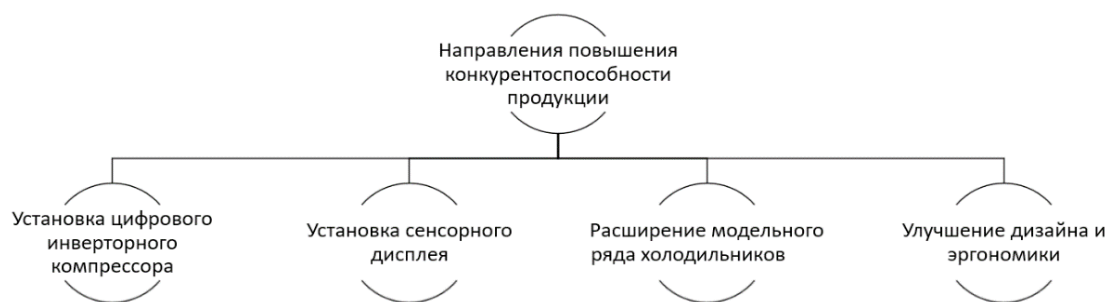


Рисунок 1. Направления повышения конкурентоспособности продукции

В работе была дана оценка и обоснование установке цифрового инверторного компрессор т.к. компрессор является основным устройством. Чтобы обеспечить меньшее энергопотребление, можно заменить обычный компрессор современным цифровым инверторным. Такие компрессоры, благодаря своим интеллектуальным функциям могут автоматически подстраиваться под изменения температуры, учитывают открытие и закрытие дверец холодильника, режим его работы и соответствующим образом меняют частоту вращения двигателя. Компрессор такого холодильника обеспечивает высокую производительность на протяжении многих лет службы. Компрессоры с цифровым инверторным управлением способны в автоматическом режиме выявлять изменения окружающей среды и моментально реагировать.

Общее количество требуемых средств на модернизацию – 95 000 тыс. бел. руб. для закупки необходимого оборудования для производства «умных» инверторных компрессоров. 30% необходимых средств будут взяты из собственного капитала, а 70% будут получены за счет кредитования. Ожидаемая прибыль от внедрения инвестиционного проекта составит

Таблица 3. Показатели эффективности инвестиционного проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования, процент	10,47
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. бел. руб.	55 130
Индекс доходности (PI)	1,58
Простой срок окупаемости (PP), лет	2,72
Динамический срок окупаемости (DPP), лет	3,34
Внутренняя норма доходности (IRR), процент	28,646

Анализ показателей эффективности инвестиций показал, что при прогнозируемых капитальных вложениях, затратах и объемах производства проект является финансово реализуемым и рентабельным.

Для оценки эффективности улучшенной продукции был проведен повторный расчет интегрального показателя конкурентоспособности продукции. Данные представлены в таблице.

Таблица 4. Оценка уровня конкурентоспособности улучшенного холодильника

Показатель	Значимость показателя	Атлант XM 4524-080 ND	Атлант XM 4524-080 ND улучш.	LG GA-B509MLS	Bosch KGN39XW2AR
Годовой расход электроэнергии	0,25	415 кВт*ч/год	310 кВт*ч/год	325 кВт*ч/год	323 кВт*ч/год
Полезный объем	0,15	371 л.	371 л.	384 л.	366 л.
Время повышения температуры	0,14	19 ч.	19 ч.	16 ч	16 ч
Уровень шума	0,1	43 дБ	30 дБ	36 дБ	41 дБ
Мощность замораживания	0,1	10 кг/сутки	10 кг/сутки	12 кг/сутки	15 кг/сутки
Наличие дополнительных функций управления	0,1	7	7	7	9
Эргономика	0,1	8	8	9	10
Гарантия	0,02	3 года	10 лет	3 года	3 года
Габариты*	0,02	331 см	331 см	331 см	329 см
Дизайн	0,02	7	7	9	9
Цена		1186 руб.	1423 руб.	1476 руб.	1599 руб.

Атлант и LG.

Индекс качества равен:

$$I_k = \frac{325}{320} \cdot 0,25 + \frac{371}{384} \cdot 0,15 + \frac{19}{16} \cdot 0,14 + \frac{36}{30} \cdot 0,1 + \frac{10}{12} \cdot 0,1 + \frac{7}{7} \cdot 0,1 + \frac{8}{9} \cdot 0,1 + \frac{10}{3} \cdot 0,02 + \frac{331}{331} \cdot 0,02 + \frac{7}{9} \cdot 0,02 = 1,07.$$

Показатель составил 1,07, что говорит о превосходстве техники Атлант над конкурентом по качественным характеристикам.

Индексы цены равен:

$$I_c = \frac{1350}{1476} = 0,915.$$

Интегральный показатель конкурентоспособности равен:

$$I_{ксп} = \frac{1,06}{0,915} = 1,170$$

Показатель составил 1,170 – это означает, что общая конкурентоспособность продукции Атлант выше, чем продукции LG.

Атлант и Bosch.

Индекс качества:

$$I_k = \frac{323}{310} \cdot 0,25 + \frac{371}{366} \cdot 0,15 + \frac{19}{16} \cdot 0,14 + \frac{41}{30} \cdot 0,1 + \frac{10}{15} \cdot 0,1 + \frac{7}{9} \cdot 0,1 + \frac{8}{10} \cdot 0,1 + \frac{10}{3} \cdot 0,02 + \frac{329}{331} \cdot 0,02 + \frac{7}{9} \cdot 0,02 = 1,04$$

Данный показатель составил 1,04, что означает превосходство холодильника Атлант по качественным характеристикам.

Индексы цены равен:

$$I_{ц} = \frac{1350}{1599} = 0,844.$$

Интегральный показатель конкурентоспособности равен:

$$I_{ксп} = \frac{1,04}{0,844} = 1,232.$$

Данный показатель составил 1,232, что говорит о том, что конкурентоспособность продукции отечественного производителя повысилась.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод о том, что предложенные мероприятия являются эффективными. Выбранная модель холодильника Атлант ХМ 4524-080 ND по совокупности характеристик опережает своих конкурентов LG GA-B509MLSL и Bosch KGN39XW2AR, так как индекс конкурентоспособности больше единицы. Стоит отметить, что превосходство отечественной техники достигается за счет более низкой цены и доступности.

Библиографический список

1. Багаутдинова Н.Г., Никулин Р.А. Основы конкурентоспособности предприятия в условия асимметричности информации в информационной экономике // Казанский экономический вестник. 2017. № 1. С. 30–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30480259> (дата обращения 14.05.2020).

Информация об авторе

Романюк Алексей Александрович (Республика Беларусь, г. Минск) – студент бакалавриата, УО «Белорусский государственный экономический университет» (Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский пр-т, д.26, 56_lesha@mail.ru).

A.A. Romanyuk

COMPETITIVENESS OF CJSC “ATLANT” PRODUCTS: ASSESSMENT AND DIRECTIONS OF ITS INCREASE IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ECONOMY

Annotation.: *In the work, the competitiveness of the products of ATLANT Inc. was analyzed, recommendations on the directions of developing the competitiveness of the products were offered, and their economic and practical significance was justified.*

Key words: *competitiveness, competitiveness of the products, digital transformation of economy, digitalization.*

Information about the author

Romanyuk Alexey A. (Republic of Belarus, Minsk) – bachelor degree student, EE “Belarusian State Economic University” (Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Prospect, 26, 56_lesha@mail.ru).

References

1. Bagautdinova N.G.; Nikulin R.A. Fundamentals of enterprise competitiveness in conditions of asymmetry of information in information economy (in Russian). *Kazan Economic Journal*, 2017, no. 1, pp. 30–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30480259> (accessed 14.05.2020).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ (ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ЧЕРЕПОВЕЦ)

Аннотация. *Описан процесс создания и структура геоинформационной модели в ArcGIS, визуализирующей размещение, характеристики и состояние древесных насаждений исторического парка культуры и отдыха в г. Череповце. Оценены возможности ГИС для модернизации процесса инвентаризации зеленых насаждений.*

Ключевые слова: *ГИС, ArcGIS, геоинформационное картографирование, инвентаризация, зеленые насаждения.*

В Вологодской области продолжает развиваться государственная программа «Информационное общество – Вологодская область (2014 - 2020 годы)», обеспечивающая повышение эффективности управления на основе использования современных информационных технологий [5]. Одним из направлений развития информационной инфраструктуры Вологодской области является создание целевых систем мониторинга и управления. Применение геоинформационных систем (ГИС) позволяет на качественно новом уровне обеспечить информационной базой практически все службы управления городом и способствовать решению многих задач, в том числе таких, как мониторинг состояния древесной растительности, контроль сохранности зеленых насаждений, выявление наиболее устойчивых древесных пород в условиях промышленного города, обнаружение случаев их деградации, планирование озеленения территории с высокой степенью детальности [4]. Исходя из совокупности всех перечисленных преимуществ, представляется возможным модернизировать и улучшить процесс инвентаризации зеленых насаждений, оценку состояния озелененных территорий, которые должны проводиться периодически [2, 3], для чего в настоящее время используются картосхемы и таблицы на бумажных носителях, при этом текущая корректировка при изменении ситуации занимает много времени, т.к. приходится менять документы полностью или частично. Использование ГИС позволяет не только существенно сэкономить время при инвентаризации зеленых насаждений, но и предоставляет возможность получить сведения о состоянии как насаждений определенных территорий, так и отдельных деревьев. Одним из инструментов является использование цифровых схем и методик геоинформационного картографирования, что позволяет быстро и точно вносить актуальные изменения при текущей инвентаризации зеленых насаждений [4, 6]. На сегодняшний день геоинформационное картографирование пользуется большой популярностью в экономической сфере городов [1]. Кроме того, оно является доступным для большинства людей.

Программная оболочка ГИС, которая могла бы удовлетворять обычного пользователя, должна соответствовать ряду основных требований: общедоступность; многофункциональность; удобство пользования; автоматический анализ и обмен данными. Среди проанализированных нами программных обеспечений выделяется международный продукт американской компании ESRI - ArcGIS.

Данная система идеально подходит для экологического мониторинга на любой территории. ArcGIS оснащен множеством специальных информационных модулей, позволяющих работать с графическими объектами с дальнейшей системой экспорта на компьютер или электронный носитель. Поэтому картографические работы по созданию и ведению тематических слоев осуществлялись в данной программе ArcGIS с дополнительным программным обеспечением Survey123, который помогал формировать актуальную базу данных и синхронизировать ее с основным приложением. В программе Survey123 создавались формы опросов (рис. 1), позволяющие не только вносить данные пользователя, но и автоматически определять и собирать информацию о местонахождении объектов с помощью GPS.

Цель исследования состояла в оценке использования ГИС (ArcGIS) для модернизации процесса инвентаризации зеленых насаждений на примере исторического парка Культуры и отдыха (КиО) в городе Череповце.

Задачи исследования: инвентаризация существующих насаждений с помощью ГИС и применением GPS-координат; создание модели насаждений парка КиО в ArcGIS; создание цифровых тематических слоев; описание состава базы данных; апробация цифрового продукта для оценки состояния древесных растений и подготовки рекомендаций по уходу за зелеными насаждениями парка КиО.

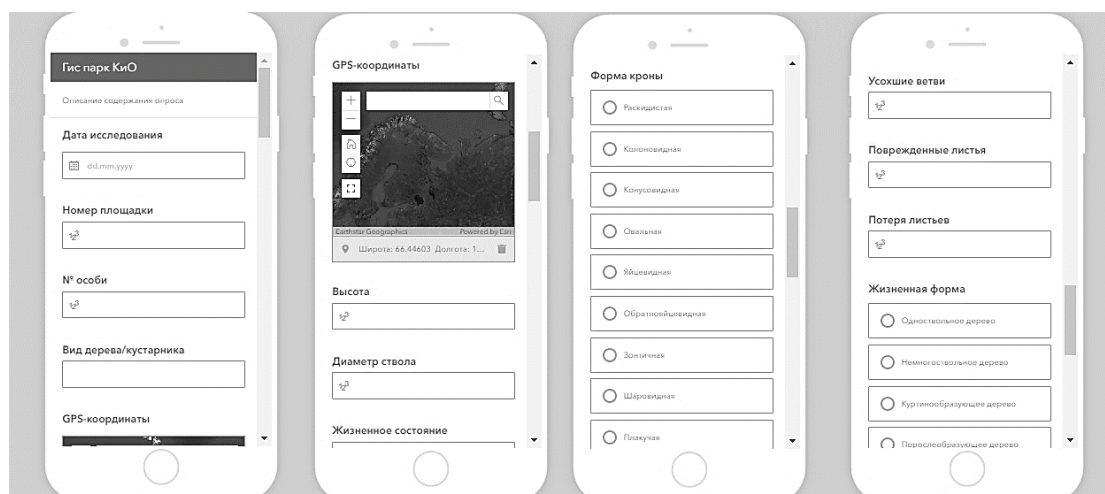


Рисунок 1. Использование веб-приложение Survey123 for ArcGIS для создания профессионального опроса по сбору полевых данных

Все древесные растения в парке КиО были проинвентаризированы с помощью ArcGIS и веб-приложения по сбору данных Survey123 с использованием обычного смартфона. Создана база данных, которая содержит сведения о 1753 древесных растениях и включает сведения о видовом составе, жизненной форме, высоте особей, диаметре ствола, форме кроны, доле усыхающих ветвей, степени повреждения и потере листьев, жизненном состоянии, о наличии фитопатологий.

Получившаяся геоинформационная модель включает в себя блок визуализации картографических данных и блок основных атрибутивных (семантических) данных о древесных насаждениях. Первый блок демонстрирует графическую (географическую) основу, в которой имеются специальные тематические слои, отражающие пространственное расположение всех древесно-кустарниковых

объектов. Благодаря автоматическому созданию специальных слоев в ArcGIS и относительно точной привязке GPS-координат объектов, эта функция также позволяет в режиме реального времени осуществлять контроль размещения зеленых насаждений и детально проектировать размещение новых (будущих) растительных объектов. Если при сборе данных GPS-координат происходило наложение объектов друг на друга, то с помощью этой программы корректировались и выравнивались объекты на графической основе.

Блок основных атрибутивных (семантических) данных о древесных насаждениях включает в себя как качественные (например, номер дерева, оценка состояния объекта), так и количественные показатели (диаметр ствола на высоте 1.3 м), при помощи которых производились основные виды анализа полученных данных. Параметры древесных насаждений со временем способны изменяться. Поэтому их также, как и слои объектов, можно изменить или скорректировать. На рисунке 2 представлен фрагмент участка парка с нанесенными основными семантическими данными о древесных насаждениях.

Для удобства работы с картой были объединены слои, содержащие семантические данные, и специальные графические тематические слои, отражающие расположение исследуемых объектов. Такой слой под названием «Озеленение» содержит координаты древесных объектов и имеет привязку к базе данных по каждому из них.

Стоит отметить и основные минусы работы в ArcGIS. Полный доступ к лицензионной программе стоит достаточно дорого, около 11 тысяч рублей в год, пробный период составляет 14 дней. Поэтому при выполнении работы по апробации программы для целей инвентаризации насаждений использовались дополнительные графические редакторы - Adobe Photoshop CS6 и CorelDRAW. Однако, для специализированных организаций, занимающихся мониторингом и контролем городских зеленых насаждений, данное финансовое обеспечение не является критичным и позволит экономить финансовые ресурсы на изготовлении бумажных аналогов схем расположения насаждений и временные ресурсы при последующих обследованиях территорий.

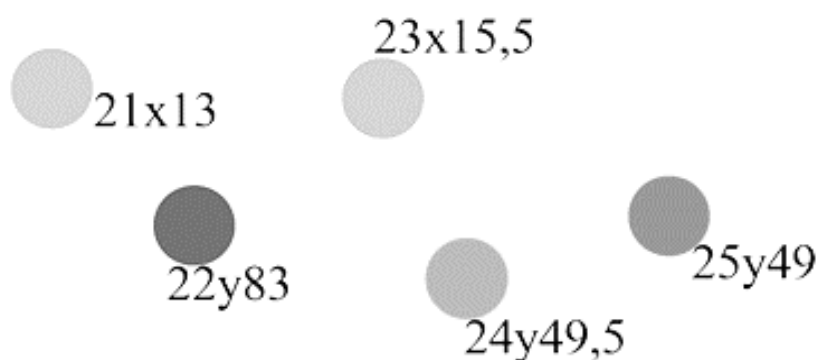


Рисунок 2. Фрагмент участка парка КиО с нанесенными семантическими данными о древесных насаждениях: первая цифра – инвентарный номер объекта, далее указано буквенное обозначение состояния (x – хорошее, y – удовлетворительное, n – неудовлетворительное), вторая цифра – диаметр ствола на высоте 1.3 м; разным древесным породам соответствует определенный цвет значка

Таким образом, геоинформационное картографирование с помощью ГИС предоставляет огромные возможности для выполнения инвентаризационных работ древесных насаждений, позволяет быстро получить сведения о состоянии отдельных деревьев или насаждения в целом, аргументированно спланировать мероприятия ухода, выявлять наиболее устойчивые древесные породы в условиях промышленного города; позволяет контролировать размещение существующих зеленых насаждений и эффективно планировать новые посадки с высокой степенью детальности; позволяет существенно сэкономить время при последующих инвентаризациях насаждений. Инвентаризационный продукт и его база данных с параметрами древесных растений упрощают публикацию схем озеленения в глобальной сети интернет, а также обеспечивают участие городской общественности в решении проблем озеленения территории города. Геоинформационное картографирование доступно и может модернизировать процесс инвентаризации городских зеленых насаждений, что, несомненно, будет способствовать развитию информационной и социально-экономической сферы региона.

Библиографический список

1. Еремченко Е.Н. От карт прошлого к не-картам будущего: обзор событий и концепций. От карты прошлого – к карте будущего: Сб. науч. тр. в 3-х т. Т. 2. - Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2017. С. 62 - 66.
2. МДС 13-5.2000 Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200041607>
3. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://gostrf.com/norma_data/41/41601/index.htm
4. Морозова Г.Ю., Глухов В.А., Бабурин А.А. Геоинформационная система «Зеленые насаждения города Хабаровска» // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2011. - №1-6. - С. 1367–1370.
5. Постановление Правительства Вологодской области «О государственной программе «Информационное общество - Вологодская область (2014 - 2020 годы)» от 28.10.2013 №1109 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://vologda-oblast.ru/dokumenty/1074735/?sphrase_id=491529
6. Трубина Л.К., Баранова Е.И., Чагина Г.С. Геоинформационное картографирование и инвентаризация зеленых насаждений // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр.: Междунар. науч. конф. «Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология». Т.4. - Новосибирск: СГГА, 2013. - С. 82-86.

Информация об авторах

Трошин Дмитрий Сергеевич (Россия, г. Бабаево) - студент кафедры биологии, Череповецкий государственный университет (162600 г. Череповец Вологодской обл., пр. Луначарского, д. 5, e-mail: chsu@chsu.ru, troshin1515@mail.ru).

Румянцева Анжелла Владимировна (Россия, г. Череповец) - кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, Череповецкий государственный университет (пр. Луначарского, д. 5, e-mail: chsu@chsu.ru, a-v-rum@yandex.ru).

**USING INFORMATION TECHNOLOGIES TO MODERNIZE THE
INVENTORY PROCESS OF GREEN SPACES F. EX. PARK IN VOLOGDA
REGION, CHEREPOVETS**

Annotation: *The article describes the process of creating and structure of a geoinformation model in ArcGIS that visualizes the location, characteristics and condition of tree stands in the historical Park of Culture and recreation in Cherepovets. The possibilities of GIS for modernizing the process of inventory of green spaces are evaluated.*

Key words: *GIS, inventory, green spaces, geoinformation mapping, ArcGIS, urban environment.*

Information about the authors

Troshin Dmitry S. (Russia, Babaevo) - student of the Department of biology, Cherepovets state University (162600 Cherepovets, Vologda region, 5 Lunacharsky Ave., e-mail: chsu@chsu.ru, troshin1515@mail.ru).

Rumyantseva Anzhella V. (Russia, Cherepovets) - candidate of biological Sciences, associate Professor of the Department of biology, Cherepovets state University (5 Lunacharsky Ave., e-mail: chsu@chsu.ru, a-v-rum@yandex.ru).

References

1. Eremchenko E. N. From maps of the past to non-maps of the future: review of events and concepts. From the map of the past to the map of the future: Sat. nauch. Tr. V 3 t. T. 2. - Perm: Perm state national research center. UN-t, 2017. P. 62–66.
2. MDS 13-5. 2000 Rules for creating, protecting and maintaining green spaces in cities of the Russian Federation [Electronic resource]. - Mode of access: <http://docs.cntd.ru/document/1200041607>
3. Method of inventory of urban green spaces [Electronic resource]. - Mode of access: http://gostrf.com/norma_data/41/41601/index.htm
4. Morozova G. Yu., Glukhov V. A., Baburin A. A. geo-Information system “Green spaces of the city of Khabarovsk” // Izvestiya Samara scientific center of the Russian Academy of Sciences. - 2011. - №1-6. - Pp. 1367-1370.
5. Resolution of the Government of the Vologda region “On the state program” Information society -Vologda region (2014-2020) “ dated 28.10.2013 No. 1109 [Electronic resource]. - Mode of access: https://vologda-oblast.ru/dokumenty/1074735/?sphrase_id=491529
6. Trubina L. K., Baranova E. I., Chagina G. S. geoinformation mapping and inventory of green spaces // Interexpo GEO-Siberia-2013. IX mezhdunar. scientific Congr.: international. scientific Conf. “Remote sensing methods of the Earth and photogrammetry, environmental monitoring, Geoecology”. Vol. 4. - Novosibirsk: SGGa, 2013. - P. 82-86.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ КОМПАНИЯМИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ИНДУСТРИИ

Аннотация. Текущая индустриальная революция является серьезным испытанием для всех компаний. Цифровая трансформация особенно оказывает влияние на телекоммуникационную индустрию. Поставщики услуг связи используют инновационные технологии как средство борьбы за удержание клиентов. Однако операторам необходимо знать текущую степень успеха в достижении цифровой трансформации. В настоящий момент существует много моделей оценки цифровой зрелости предприятий, однако модель, сочетающаяся со спецификой рынка, должна иметь целостный подход и строиться на концепции добавленной стоимости как наиболее важном критерии. Цель данной статьи – это оценка возможности применения модели цифровой зрелости компаниями телекоммуникационной отрасли.

Ключевые слова: цифровая трансформация, поставщики услуг связи, модель цифровой зрелости, бизнес-процессы, цифровизация.

Введение

Известно, что изменения, происходящие в мировой экономике, вызывают перемены во всех сферах жизни, в том числе социальной и технической. Следом меняется и потребительская культура, ведь удовлетворение потребностей клиентов усложняется из-за того, что нынешние покупатели становятся более продвинутыми и избирательными, в том числе в выборе поставщиков услуг, что делает актуальной тему цифровой трансформации.

На данный момент игроки телекоммуникационного рынка ищут новые пути заработка, так как сегмент фиксированной связи больше не приносит такой прибыли, как раньше, абонентам важнее мобильная связь, а на второй план выходит продажа девайсов, включение различных приложений в пакеты услуг и тарифные планы. Так, тенденцию перехода абонентов на общение в мессенджерах, операторы используют как возможность. И таких изменений в стратегии и бизнес-модели операторов огромное количество, поэтому необходимо исследовать цифровую трансформацию компаний индустрии телекоммуникаций. (De Carolis, A., Macchi, M., Negri, E. and Terzi S, 2017)

Исходя из проблемы отсутствия существования исчерпывающих методов оценки цифровой зрелости была поставлена цель исследования - оценка возможности применения модели цифровой зрелости компаниями телекоммуникационной отрасли.

Подходы к выбору модели цифровой зрелости

Чтобы обеспечить не только практическую, но и теоретическую значимость, выбранная модель зрелости цифровизации должна соответствовать общим научным требованиям, таким как понимание общей концепции и контекста исследования. (A.Chanias, T Hess, 2016)

Отсутствие самого определения цифровой зрелости может привести к неоднозначности с самого начала, когда поставлена цель – определение уровня цифровизации компании.

Именно поэтому обозначены вопросы, на которые должна отвечать модель цифровой зрелости:

- Какие могут быть релевантные переменные для измерения цифровизации? Как их можно количественно оценить?
- Как можно обеспечить сопоставимость компаний?
- Влияет ли определенный уровень цифровизации на производительность компании?

Так как процедура измерения является одной из самых главных процедур в исследовании, то качество измерений должно обуславливаться достоверностью. Концепция достоверности отвечает за то, чтобы сделанные выводы были близки к истине и могли интерпретироваться. Поэтому был разработан комплекс требований, призванный гарантировать определенный уровень валидности в измерении эффективности модели: наблюдение, обобщаемость, теоретические обоснование, экстраполяция, применимость. Список критериев качества оценки модели с объяснениями представлен в таблице 1.

Таблица 1. Критерии качества оценки модели

Аргумент	Показатели	Описание аргумента применимо к модели цифровой зрелости
Наблюдение	Определение оцениваемого объекта Определение цели исследования Существование процедуры измерения и показателей	Определение понятия цифровой зрелости, включающее измерения для составления модели
Обобщаемость	Общая процедура измерений Большая величина наблюдений	Стандартизированная процедура измерений
Теоретическое обоснование	Наличие теоретических основ модели и процедур измерения	Каждый индикатор модели должен иметь «теоретическую» связь с моделью
Экстраполяция	Правдоподобность выводов для аргументации связи между уровнем зрелости и критериями	Выводы, сделанные на основе одних индикаторов, применяются ко всей модели в целом
Применимость	Обоснование шагов достижения зрелости	Существует последовательность, которая служит ориентиром для компаний, использующих данную модель цифровой зрелости

Источник: составлено автором на основании (Kane, M., Crooks, 1999).

Выбор модели цифровой зрелости PWC

Для выбора конкретной модели, отвечающей критериям, представленным выше, был изучен обзор всех существующих моделей цифровой зрелости с оценкой их возможного применения в соответствии с критериями качества с 2011 по 2018 год. (Matthias Murawski, Markus, 2016)

Из-за того, что многие представленные в обзоре модели имеют подходящую структуру и понимание проблемы цифровой трансформации, однако имеют тенденцию быть слишком высокоуровневыми в своем охвате и применимыми ко всем отраслям, то только одна модель подходила к специфике телекоммуникационной отрасли.

В 2016 году у PWC (PricewaterhouseCoopers) вышла публикация «Индустрия 4.0: Построение цифрового предприятия» для оценки компаниями их существующих перспектив в Индустрии 4.0 с помощью собственной модели зрелости. PWC подготовила компаниям модель зрелости для оценки собственных возможностей. Модель оценивает зрелость компаний 4 уровнями и с 7 измерениями. (Geissbauer, R., Vedso, J, Schrauf, S, 2016)

Заключение

Таким образом, содержание выбранной модели цифровой зрелости PWC соответствует общим критериям качества и учитывает специфику высококонкурентной и изменяющейся телекоммуникационной индустрии и позволяет сделать вывод, что модель может быть применена для оценки цифровой зрелости.

Библиографический список

1. Tristan Thordsen(&) , Matthias Murawski, and Markus Bick (2016) How to Measure Digitalization? A Critical Evaluation of Digital Maturity Models / ESCP Business School Berlin, Berlin, Germany {tthordsen,mmurawski,mbick}@escpeurope.eu – pp.1-7.
2. Chanas, S., Hess, T.(2016) How digital are we? maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. Manag. Rep./Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien 2, pp.1–14 .
3. Kane, M., Crooks, T., Cohen, A.(1999): Validating measures of performance. / Educ. Meas.: Issues Pract. 18, pp.5–17.
4. De Carolis, A., Macchi, M., Negri, E. and Terzi S. (2017), “A Maturity Model for Assessing the Digital Readiness of Manufacturing Companies”, in Lödding, H., Riedel, R., Thoben, K.D., von Cieminski, G. and Kiritsis, D. (Ed.), “Advances in Production Management Systems. The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing. APMS 2017. IFIP Advances in Information and Communication Technology”, / Springer, Cham, pp. 13– 20.
5. Geissbauer, R., Vedso, J., & Schrauf, S. (2016). Industry 4.0: Building the digital enterprise. Retrieved from PwC Website: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf>.

Информация об авторе

Лобанова Ирина Юрьевна (Россия, Санкт-Петербург) – магистрант Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (196066, Санкт-Петербург, Ленсовета 23, irinalobanovaY@yandex.ru).

Lobanova I.Y.

ASSESSMENT OF THE POSSIBILITIES OF APPLYING THE DIGITAL MATURITY MODEL FOR THE TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY

Annotation. *The current industrial revolution is a serious challenge for all companies. Digital transformation is particularly affecting the global telecommunications industry. Communication service providers are always fighting for customers and innovative technologies are the way to keep them. However, operators need to know their current degree of success in digital transformation. Currently, there are many digital maturity models that can help operators do this, but the best model should have holistic procedures that are built on a modified value chain as the most important thing. The purpose of this study is to evaluate the possibilities of applying the digital maturity model for the telecommunications industry.*

Key words: *digital transformation, communicate providers services, digital maturity model, business processes, digitalization.*

Information about author

Lobanova Irina Yu. (Russia, Saint Petersburg) – Master’s Degree student; ITMO University (23, Lensoveta street, Russia, 196066, Saint Petersburg, irinalobanova@yandex.ru).

References

1. Tristan Thordsen(&), Matthias Murawski, and Markus Bick (2016) How to Measure Digitalization? A Critical Evaluation of Digital Maturity Models / ESCP Business School Berlin, Berlin, Germany {tthordsen,mmurawski,mbick}@escpeurope.eu – pp.1-7.
2. Chanias, S., Hess, T.(2016) How digital are we? maturity models for the assessment of a company’s status in the digital transformation. Manag. Rep./Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien 2, pp.1–14 .
3. Kane, M., Crooks, T., Cohen, A.(1999): Validating measures of performance. Educ. Meas.: Issues Pract. 18, pp.5–17.
4. De Carolis, A., Macchi, M., Negri, E. and Terzi S. (2017), “A Maturity Model for Assessing the Digital Readiness of Manufacturing Companies”, in Lödding, H., Riedel, R., Thoben, K.D., von Cieminski, G. and Kiritsis, D. (Ed.), “Advances in Production Management Systems. The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing. APMS 2017. IFIP Advances in Information and Communication Technology”, Springer, Cham, pp. 13– 20.
5. Geissbauer, R., Vedso, J., & Schrauf, S. (2016). Industry 4.0: Building the digital enterprise. Retrieved from PwC Website: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf>.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО И ПОДГОТОВКУ СОВРЕМЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Аннотация. В данной статье исследуется понятие «цифровизация», оценивается влияние цифровизации экономики на образовательное пространство и подготовку современных специалистов, определяется значимость цифровых навыков в результате взаимодействия учебных заведений и работодателей.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые навыки, компетенция, специалист.

В последнее время и в экономической теории, и в практической деятельности ряда стран появилось понятие «цифровая экономика». Начало XXI в. ознаменовалось прорывным развитием цифровых технологий, революцией в пространстве информации, и ускорением процессов глобализации экономики. Информация приобрела характеристику ресурса в общественных и хозяйственных процессах. Ее использование преобразуется в знания, измеряемые повышением продуктивности, а социально-экономические отношения все больше переходят в сетевое пространство. В этих условиях происходит изменение ценностных ориентиров специалистов, среди которых упор делается на прикладные науки и постоянное обновление практических навыков в области цифровой экономики. Специалист должен быть мотивированным на повышение уровня своей подготовки через современные образовательные площадки и платформы для постоянного обновления имеющихся сведений и знаний, он должен быть компетентным в различных отраслях и уметь адаптироваться в любых ситуациях. Важным становится понимание и закрепление появляющихся терминов, которые активно используются во всех сферах деятельности человека. Одним из таких терминов является «цифровизация», общее и единое научное определение которого отсутствует в существующих концепциях («Цифровая экономика», «Университет 4.0», и др.), проведенный обзор научной литературы также не дает четкого понимания того, что представляет собой термин «цифровизация». Помимо прочего рассматриваемый термин пока еще не закреплен на законодательном уровне как официальная трактовка.

По мнению доктора экономических наук Санкт-Петербургского государственного университета В.Г. Халина, «цифровизацию в широком смысле можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям: она охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается лишь эффективным использованием ее результатов; ее результаты доступны пользователям преобразованной информации; ее результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане; пользователи цифровой информации имеют навыки работы с ней.

Цифровизация пришла на смену информатизации и компьютеризации, когда речь шла в основном об использовании вычислительной техники, компьютеров и информационных технологий для решения отдельных экономических задач. Большие возможности цифрового представления информации приводят к тому, что она (цифровизация) формирует уже целостные технологические среды «обитания» (экосистемы, платформы), в рамках которых пользователь может создавать для себя нужное ему дружественное окружение (технологическое, ин-

струментальное, методическое, документальное, партнерское и т. п.) с тем, чтобы решать уже целые классы задач» [5, с. 47].

Мы согласны с мнением Ю.В. Туровца и К.О. Вишневого о том, что в педагогике, как и других сферах деятельности человека «цифровизация как область научного исследования находится в процессе становления» [4].

В материалах двадцатой международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, проводимой национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» выделяется мысль о том, что цифровизация сопровождается фундаментальными преобразованиями во всех сферах деятельности человека. Технологии обретают новые социальные роли, внося ощутимый вклад в решение проблем общественности, таких как старение населения, расслоение, экологические кризисы и изменение климата [7].

Цифровизация становится причиной усложнения и исчезновения традиционных профессий из-за автоматизации различных трудовых операций и одновременно появления новых профессий, а также роста спроса «цифровой» труд и творчество. В эпоху цифровизации качество профессиональной подготовки приобретает независимый характер оценки результатов обучения. Главная роль в этом процессе отводится работодателям. Специалист, обладающий универсальными компетенциями и цифровыми навыками, станет востребованным только при максимальном соответствии подготовки в образовательных организациях существующим требованиям рынка труда.

Научная задача исследования заключается в разрешении противоречия между необходимостью повышения качества подготовки специалистов цифровой экономики и недостаточной теоретической, методологической, методической и нормативно-правовой разработанностью данной проблемы.

Цифровизация обуславливает формирование новых компетенций на рынке труда, что влечет за собой изменение системы образования в целом. Начинают развиваться транснациональные формы образования. Россия и другие страны уже приняли и реализуют программы поддержки экспорта образования. В скором времени рынок труда будет испытывать влияние выхода молодых специалистов, использующих цифровые технологии практически уже с рождения и имеющих постоянный непрерывающийся доступ к информации. Эти специалисты будут уже обладать развитыми цифровыми компетенциями. По прогнозам, их доля к 2025 г. достигнет 25% общей численности занятых в мире [7]. Самым главным фактором мотивации для них будет личностное развитие, а не просто карьерный рост и высокий уровень оплаты труда.

Вторым направлением цифровизации в педагогике станут онлайн-технологии или онлайн-обучение. Это различные формы обучения в цифровом формате. Развитие образования в онлайн-формате, внедрение и активное использование современных открытых онлайн-курсов, изобилие информации в открытых источниках приводят к потере учебными заведениями монополии на получение знаний. После появления COVID19 и всех ограничений на фоне пандемии, актуальность использования электронных ресурсов как никогда возросла. Модель цифрового университета становится не просто концепцией, а курсом в системе образования для дальнейшего сохранения численности населения. Аудитории онлайн-курсов могут охватить множество человек, а проходить обучение можно в удобном для пользователя графике и в любой точке мира. Помимо этого цифровизация в педагогике вызывает ряд сложностей, требуя решения вопросов

адаптации к электронно-цифровой образовательной системе, необходимо осмысление этических аспектов применения цифровых технологий на длительный срок. В таких условиях педагог становится скорее наставником и человеком, кто направляет, а не передает информацию [7].

Помимо указанного влияния воздействие цифровизации экономики на развитие занятости населения проявляется через формирование новых требований к профессиям, умениям, навыкам и характеру трудовой деятельности. Обязательной в цифровом пространстве становится информационная грамотность специалистов и их способность максимально полно использовать современные сетевые, «облачные», информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

Специалист цифровой экономики должен быть мобильным не только при использовании различных языков, но и быть мотивированным на повышение уровня своей подготовки через современные образовательные площадки и платформы для постоянного обновления имеющихся сведений и знаний. Существующие тенденции на рынке труда заставляют современного специалиста быть компетентным в различных сферах деятельности человека и уметь адаптироваться в любых условиях, поэтому немаловажную роль в решении этих проблем играет качество подготовки будущих специалистов.

Большинство работодателей предъявляют завышенные требования к выпускникам, ссылаясь на несоответствие подготовки будущих специалистов в вузах с существующими функциональными обязанностями на местах. Для устранения данного разрыва в рамках ФГОС ВО 3++ и следованию основным положениям программы «Цифровая экономика» предполагается участие работодателя по всем направлениям основной профессиональной образовательной программы, то есть полностью взаимодействовать с вузом при реализации модулей и дисциплин, при прохождении практик и стажировок, а также во время государственной итоговой аттестации. Сотрудничество с работодателем на протяжении всего обучения в вузе позволит будущему специалисту не только получить практические навыки в области цифровой экономики, но и быть готовым к изменяющимся требованиям к определенной профессии на современном рынке труда.

В Тольяттинской академии управления (ТАУ) практика привлечения работодателей при подготовке будущих специалистов цифровой экономики уже успешно применяется много лет и заключается в оценке компетенций молодых специалистов на заключительных этапах обучения, т.е. во время государственной аттестационной комиссии или при государственной аккредитации. Анализ показал, что современный работодатель, как правило, оценивает различные уровни освоения программы вуза, значимые для него способности, навыки и умения, а также личные качества.

На основе заинтересованности партнеров и работодателей регионального уровня при реализации практико-ориентированных программ бакалавриата в ТАУ эти взаимоотношения находят свое отражение через различные виды и формы деятельности. Проведенный анализ имеющегося опыта на различных предприятиях выявил необходимость квалифицированных кадров в области цифровой экономики среди таких предприятий города как ПАО «АВТОВАЗ», ПАО «Тольяттиазот», Valio ltd., завод Faurecia, ООО «Рэдмэдробот», ООО «ВорлдСкиллс Russia», ООО «NetCracker» и др.

Цифровизация экономики в образовательном пространстве, в частности при подготовке будущих специалистов цифровой экономики, рассматривает-

ся как комплекс мероприятий, оказывающих влияние на бизнес-процессы ТАУ в рамках обеспечения максимально допустимой интеграции образовательного процесса вуза и бизнес-процессов предприятий-представителей практико-ориентированного направления деятельности Академии в течение всего времени реализации образовательной программы.

Указанная интеграция происходит в различных формах в зависимости от этапа реализации образовательной программы.

Рассмотрим более подробно этапы сотрудничества и взаимодействия с региональными работодателями на примере компании «NetCracker» и кафедры прикладной информатики ТАУ.

С началом учебного года студент начинает проходить курсы базовой и вариативной частей рабочего учебного плана.

Для более наглядного представления оформим модель образовательного процесса в ТАУ в условиях цифровизации (рис. 1).

В рамках сотрудничества с компанией «NetCracker» был согласован курс лекций, посвященных веб-разработке и проектированию баз данных для обучающихся второго курса бакалавриата.

В рамках определения критериев для оценки качества сформированности компетенций в области цифровой экономики по результатам прохождения практик и стажировок происходит интеграция интересов двух сторон: кафедры как представителя вуза и работодателя как участника рынка труда. В данном случае подразумевается определение требований, предъявляемым к оценке качества формирования компетенций, со стороны компании «NetCracker» и процесс формирования критериев оценки по профессиональному стандарту со стороны кафедры прикладной информатики.

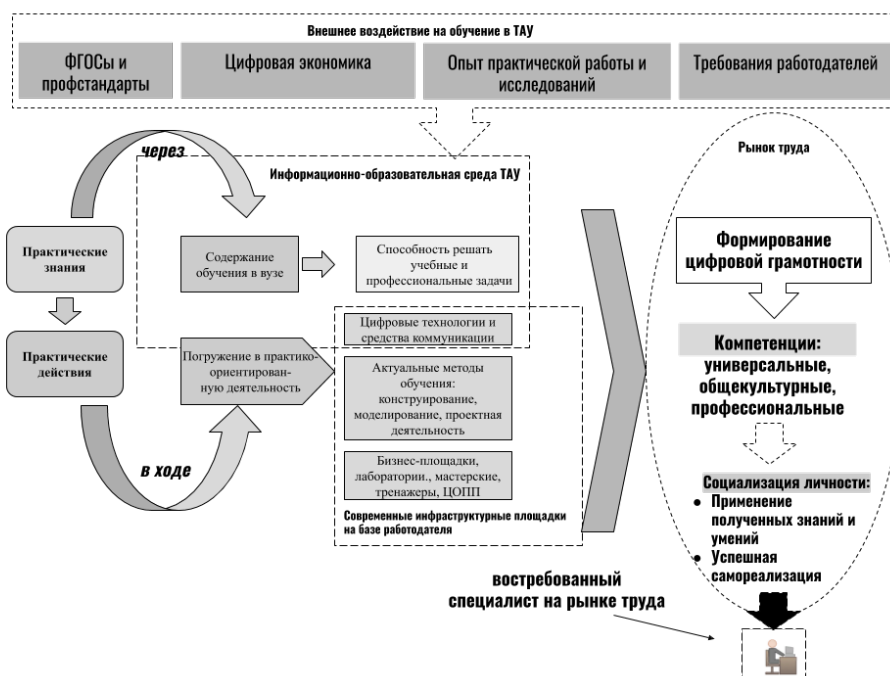


Рисунок 1. Модель образовательного процесса в ТАУ в условиях цифровизации экономики

Таким образом, переход к цифровой экономике связан с постоянно растущим количеством информации, требующей своевременной обработки, грамотного поиска, перераспределения ресурсов и использования новейших цифровых технологий.

Цифровая экономика предъявляет требования к системе образования не только по использованию новейших технологий и инструментов, но и к самой организации учебного процесса, отбору содержания и выбору образовательного контента.

Современные образовательные организации должны способствовать развитию цифрового общества, росту его потенциальных возможностей. Для этого необходимо вести подготовку специалистов с учетом требований конкретных работодателей и всячески привлекать их к учебному процессу, что позволит получить на выходе востребованного и компетентного выпускника, способного справляться с нагрузкой в условиях развития цифровой экономики.

Регионализация образования в условиях развития цифровой экономики учитывает все современные тенденции, оказывающие влияние не только на внутреннее образовательное пространство ТАУ в условиях переход на новый ФГОС ВО 3++, но на формирование компетенций как ключевого фактора оценки качества востребованного на рынке труда выпускника

Таким образом, в современном мире цифровизация экономики и, как следствие, образования, растянется на долгие годы. Этот процесс затронет все уровни образования и невозможен без непосредственного участия обучающихся, педагогического сообщества, Министерства образования и просвещения, заинтересованных сторон (стейкхолдеров), включая работодателей, экономистов, политиков и представителей общественности. Эту работу можно разделить на три объемные связанные между собой группы: развитие цифровой инфраструктуры сферы образования и современных (цифровых) учебно-методических материалов, а также инструментов и сервисов по различным образовательным направлениям. К третьей группе отнесем разработку и внедрение новых моделей организации учебного процесса в вузах, ссузах и т.д.

Все это требует принципиального обновления существующей практики исследований в области педагогики, превращения их в инструмент научно-методического обеспечения и поддержки процессов перехода на цифровую экономику, затрагивая сферу образования в том числе.

Цифровая экономика предъявляет требования к системе образования не только по использованию новейших технологий и инструментов, но и к самой организации учебного процесса, отбору содержания и выбору образовательного контента.

Современные образовательные организации должны способствовать развитию цифрового общества, росту его потенциальных возможностей. Для этого необходимо вести подготовку специалистов с учетом требований конкретных работодателей и всячески привлекать их к учебному процессу, что позволит получить на выходе востребованного и компетентного выпускника, способного справляться с нагрузкой в условиях развития цифровой экономики.

Библиографический список

1. Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В. А. Плотников [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека «Киберленинка». — Санкт-Петербург, 2018. — Режим доступа: file:///C:/Users/Home_%D0%9F%D0%9A/Downloads/tsifrovizatsiya-proizvodstva-teoreticheskaya-suschnost-i-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoy-ekonomike.pdf (дата обращения 16.04.2020).

2. Станченко А., Богданов Л. Прогноз Бизнес-компетенции-2020 от АТД // HR-Portal. HR-Сообщество и Публикации. Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/prognoz-biznes-kompetencii-2020-ot-atd>
3. Субетто А.И. Научно-образовательное общество - стратегия развития науки, образования и культуры в России XXI века и основа перехода к управляемому ноосферному развитию // Теоретическая экономика. 2017. - №1 (37). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-obrazovatelnoe-obschestvo-strategiya-razvitiya-nauki-obrazovaniya-i-kultury-v-rossii-xxi-veka-i-osnova-perehoda-k-upravlyаемому> (дата обращения: 09.04.2020).
4. Туровец Ю.В., Вишневский К.О. Стандартизация цифрового производства: возможности для России и ЕАЭС // Бизнес-информатика. - 2019. - №3. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/standartizatsiya-tsifrovogo-proizvodstva-vozmozhnosti-dlya-rossii-i-eaes> (дата обращения: 31.03.2020).
5. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. – 2018. - № 10. – С. 46-63. – Режим доступа: https://spb.ranepa.ru/images/nauka/UK_DOI/10_18/Khalin_10_18.pdf
6. Хомякова, С. С. Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне / С. С. Хомякова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 41 (279). — С. 9-12. — URL: <https://moluch.ru/archive/279/62867/> (дата обращения: 31.03.2020).
7. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение[Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9—12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82, [2] с. - 250 экз. — ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-75981898-4 (e-book).

Информация об авторе

Подулыбина Олеся Игоревна (Россия, Тольятти) – преподаватель кафедры прикладной информатики Тольяттинской академии управления (445144, Самарская область, Ставропольский район, территория оздоровительный комплекс «Алые паруса», здание 5, info@taom.ru).

Podulybina O. I.

THE IMPACT OF THE DIGITALIZATION OF THE ECONOMY ON THE EDUCATIONAL SPACE AND THE TRAINING OF MODERN SPECIALISTS

Annotation. *This article examines the concept of “digitalization”, assesses the impact of digitalization of the economy on the educational space and training of modern specialists, determines the importance of digital skills as a result of interaction between educational institutions and employers.*

Key words: *digitalization, digital skills, competence, specialist.*

Information about the author

Podulybina Olesya I. (Russia, Togliatti) - Lecturer of the Department of Applied Informatics, Togliatti Academy of Management (445144, Samara Region, Stavropol District, territory of the health complex Alye Parusa, building 5, info@taom.ru).

References

1. Plotnikov VA Digitalization of production: theoretical essence and development prospects in the Russian economy / VA Plotnikov [Electronic resource]: scientific electronic library "Cyberleninka". - St. Petersburg, 2018. - Access mode: file: /// C: / Users / Home_% D0% 9F% D0% 9A / Downloads / tsifrovizatsiya-proizvodstva-teoreticheskaya-suschnost-i-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoy-ekonomike.pdf (date of access: 16.04.2020).
2. Stanchenko A., Bogdanov L. Forecast of Business Competence-2020 from ATD // HR-Portal. HR-Community and Publications. Access mode: <https://hr-portal.ru/article/prognoz-biznes-kompetencii-2020-ot-atd>
3. Subetto A.I. Scientific and educational society - a strategy for the development of science, education and culture in Russia in the XXI century and the basis for the transition to controlled noospheric development // Theoretical Economics. 2017. - No. 1 (37). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-obrazovatelnoe-obschestvo-strategiya-razvitiya-nauki-obrazovaniya-i-kultury-v-rossii-xxi-veka-i-osnova-perehoda-k-upravlyamomu> (date of access: 09/04/2020).
4. Turovets Yu.V., Vishnevsky K.O. Standardization of digital production: opportunities for Russia and the EAEU // Business Informatics. - 2019. - No. 3. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/standartizatsiya-tsifrovogo-proizvodstva-vozmozhnosti-dlya-rossii-i-eaes> (date accessed: 03/31/2020).
5. Khalin V. G., Chernova G. V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks // Management consulting. - 2018. - No. 10. - P. 46-63. - Access mode: https://spb.ranepa.ru/images/nauka/UK_DOI/10_18/Khalin_10_18.pdf
6. Khomyakova, S. S. Transformation and consolidation of the term "digitalization" at the legislative level / S. S. Khomyakova. - Text: direct // Young scientist. - 2019. - No. 41 (279). - S. 9-12. - URL: <https://moluch.ru/archive/279/62867/> (date of access: 03/31/2020).
7. What is the digital economy? Trends, competencies, measurement [Text]: reports. to XX Apr. int. scientific. conf. on the problems of economic and social development, Moscow, April 9-12. 2019 / G. I. Abdrakhmanova, K. O. Vishnevsky, L. M. Gokhberg and others; scientific. ed. L. M. Gokhberg; Nat. issled. University Higher School of Economics. - M. : Ed. House of the Higher School of Economics, 2019. - 82, [2] p. - 250 copies. - ISBN 978-5-7598-1974-5 (in the region).

НАПРАВЛЕНИЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА В РАМКАХ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В работе исследовано понятие цифровизации. Проанализирован как отечественный, так и зарубежный опыт повышения эффективности. Рассмотрены направления повышения эффективности функционирования промышленных предприятий, направления стимулирования интеллектуального труда в рамках создания системы развития интеллектуальных ресурсов.

Ключевые слова: эффективность, конкурентоспособность, цифровизация, инновации, инновационная деятельность.

Четко прослеживается цифровая трансформация экономики, которая стремится обеспечить широкие возможности для развития общества, новые идеи и открытия, улучшить качество жизни, обеспечить лучшие стандарты безопасности, позволить выпускать продукты и услуги более высокого качества.

В соответствии с данными Global Innovation Index определены слабые стороны, препятствующие инновационному развитию национальной экономики: недостаточный уровень обеспечения интеллектуального развития, низкая эффективность НИОКР, кредитования, незначительные венчурные сделки, слабые инновационные связи и другие проблемы. В Беларуси наукоёмкость ВВП в последние годы составляет около 0,5%, что ниже порогового значения, установленного Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь (1%), и ниже считающегося безопасным мирового уровня в 2%. Доля занятых научными исследованиями и разработками – около 0,6% от занятых в экономике. Число исследователей в расчете на 1 млн жителей в 2016 г. составило 1776 человек, что в 1,4 раза ниже, чем в России (2523 чел.) и почти в 2 раза – чем в развитых странах.

Однако, наличие сильных сторон национальной экономики Беларуси, таких как простота открытия бизнеса, образование, в том числе высшее, процент квалифицированных работников, процент компаний, предлагающих обучение сотрудникам, количество патентов и сертификатов, свидетельствует о возможности добиться стабильного роста экономики в дальнейшем. Для этого необходимо обеспечить увеличение расходов на разработку, подготовку и освоение производства новых видов наукоёмкой и высокотехнологичной продукции, обратить пристальное внимание на производительность промышленных организаций и результативность инноваций. Все это обуславливает необходимость интеллектуализации промышленности, выражающуюся не только в том, что основным экономическим продуктом предпринимательской деятельности все чаще выступает интеллектуальный продукт (ноу-хау, программное обеспечение, методика, технология и т. п.) и высокотехнологичный продукт (доля затрат на НИОКР в продукте более 3,5%), но и в том, что сами предприятия становятся интеллектуалами, знаменуя развитие нового типа производства – инновационного и высокоинтеллектуального.

Поскольку доля стоимости знаний в общей стоимости выпускаемой продукции непрерывно растет и уже, по мировым оценкам, превышает 50%, это обу-

словливает необходимость разработки моделей и механизмов интеллектуального обеспечения инновационного развития субъектов экономики. В свою очередь, в условиях развития цифровой экономики и становления знаний как основного экономического ресурса, интеллектуальное обеспечение инновационного развития промышленности становится важнейшим фактором повышения конкурентоспособности страны и роста благосостояния ее населения.

Анализ мирового опыта цифровой трансформации промышленности показывает, что основными идеологиями в данном направлении стали такие концепции, как Индустрия 4.0 (Industry 4.0), Умное производство (Smart Manufacturing), Цифровое производство (Digital Manufacturing), Интернет в промышленности (Internet of Manufacturing), Открытое производство (Open Manufacturing).

Можно выделить следующие основные технологические тренды в сфере цифровой трансформации промышленности, которые базируются на вышеперечисленных концепциях:

1) массовое внедрение интеллектуальных датчиков в оборудование и производственные линии (технологии индустриального Интернета вещей);

2) переход на безлюдное производство и массовое внедрение роботизированных технологий;

3) переход на хранение информации и проведение вычислений с собственных мощностей на распределенные ресурсы («облачные» технологии);

4) сквозная автоматизация и интеграция производственных и управленческих процессов в единую информационную систему («от оборудования до министерства»);

5) использование всей массы собираемых данных (структурированной и неструктурированной информации) для формирования аналитики (технологии «больших» данных);

6) переход на обязательную оцифрованную техническую документацию и электронный документооборот («безбумажные» технологии);

7) цифровое проектирование и моделирование технологических процессов, объектов, изделий на всем жизненном цикле от идеи до эксплуатации (применение инженерного программного обеспечения);

8) применение технологий наращивания материалов взамен среза («аддитивные» технологии, 3D-принтинг);

9) применение сервисов по автоматическому заказу расходных материалов и сырья для производства продукции и автоматической поставке готовой продукции потребителю, минуя посреднические цепочки;

10) применение беспилотных технологий в транспортных системах, в т. ч. для доставки промышленных товаров;

11) применение мобильных технологий для мониторинга, контроля и управления процессов в жизни и на производстве;

12) переход на реализацию промышленных товаров через Интернет и пр.

По оценкам Всемирного экономического форума, цифровизация несет огромный потенциал для бизнеса и общества в течение следующего десятилетия и может принести дополнительно более 30 трлн долл. США доходов для мировой экономики в течение ближайших 10 лет (до 2025 года). Развитие цифровой экономики вместе с тем несет новые угрозы и новые риски, требует новых подходов к управлению и стимулированию персонала в организации в первую очередь ЛПР.

Основой развития национальной экономической системы являются инновационные факторы: новые технологии, системная техника нового типа, новая организация труда и производства, новый комплекс стимулирования и мотивации инновационного предпринимательства, что требует разработки новых методов стимулирования интеллектуального труда в высокотехнологичном секторе, в первую очередь ЛПР, формирования благоприятных условий для создания высокоинтеллектуальной научно-производственной среды. Конкурентоспособность страны в целом, ее место в мировой экономике, а также конкурентоспособность отраслей и организаций, предприятий определяется прежде всего качеством работника, работником новаторского типа, хорошо подготовленного к труду в условиях интенсивных научно-технических перемен, способных к активной преобразующей деятельности.

Были предложены базовые компетенции ЛПР в рамках создания системы развития интеллектуальных ресурсов в высокотехнологичном секторе.

Умение действовать в нестандартных ситуациях.

Знания в области современных цифровых технологий

Умения пользоваться и применять современные цифровые технологии

Способность к аналитическому мышлению, логике, анализу и синтезу, способность к научному обоснованию и творческому решению проблем.

Системное стратегическое мышление.

Знание производственных, коммерческих и логистических процессов.

Навыки развития новых продуктов и услуг.

Понимание и применение основ информационной, коммерческой и экономической безопасности.

Умение собрать сильную команду и организовать эффективный рабочий процесс.

Модель развития компетенций управленческого персонала разрабатывается для каждой должности. Она должна описывать интеллектуальные и деловые качества ЛПР конкретной должности и обеспечивать развитие персонала. Компетенции персонала, формирующие конкурентные преимущества организации. В дальнейшем модель будет дополнена.

В экономике под влиянием научных и технологических знаний традиционные сферы материального производства трансформируются и радикально меняют свою технологическую основу, ибо производство, не опирающееся на новые знания и инновации, оказывается нежизнеспособным. Принимая во внимание эти обстоятельства, необходимо рассматривать активизацию инновационной деятельности, напрямую связанную с формированием развернутой системы мотивации, направленной на инновационную активность персонала, на создание современного организационно-экономического механизма этой деятельности. Именно стимулирующая сторона нововведений во многом определяет темпы научно-технического прогресса на предприятиях, в народном хозяйстве в целом, экономическое благополучие каждой фирмы и всей страны и в конечном итоге конкурентоспособность экономики.

Следует отметить, что инновационное управление должно базироваться на знании стандартных приемов, умении оперативно и грамотно оценивать политическую и экономическую ситуацию в стране, состояние рынка, место и положение на нем конкретного предприятия, а также профессиональные способности управленческого персонала. Внедрение инноваций должно находить отражение

в получении экономической прибыли как источника мотивации инновационной деятельности работников организации. В сложившихся условиях предлагается принять два вида оценок эффективности инноваций: - во-первых - за счет инноваций организации выводятся из убыточного или малорентабельного состояния на уровень нормальной прибыли; во-вторых - за счет инноваций организации с нормальной прибылью начинают получать экономическую прибыль. В обоих случаях часть прибыли должна быть направлена на стимулирование участников инновационной деятельности. В рамках добавленной стоимости следует выделять фонд мотивации инноваций. По согласованию с собственниками прибыль, полученная от инновационной деятельности, частично должна зачисляться в фонд мотивации инноваций, для создания и внедрения системы премирования из экономической прибыли.

Для создания фонда мотивации инноваций необходим более детальный анализ структуры добавленной стоимости и соотношение между ее элементами. Известно, что в состав добавленной стоимости входят: фонд заработной платы, прибыль и амортизация. Соотношение сумм прибыли и ФЗП – это проблема, которую теория маржинализма предлагает решать через определение соотношения предельных производительностей капитала и труда. Однако практика применения этой теории пока очень ограничена в силу социальных, политических, административных, традиционных причин.

С учетом фактического и обоснованного соотношения ФЗП и прибыли предлагается в рамках добавленной стоимости выделять фонд мотивации инноваций. При этом заработная плата в данном подходе рассматривается, прежде всего, как доход фактора производства – труда. По согласованию с собственниками прибыль, полученная от инновационной деятельности, частично должна зачисляться в фонд мотивации.

Можно отметить несколько направлений развития цифровой экономики Республики Беларусь, в которых наиболее четко прослеживаются изменения за последние несколько лет:

- использование информационно-коммуникационных технологий населением;
- цифровая адаптация основных социальных институтов;
- научно-исследовательский сектор, затраты на инновации и модернизацию;
- численность организаций сектора информационно-коммуникационных технологий и инновационно-активных организаций промышленности;
- объем отгруженной инновационной продукции и показатель валовой добавленной стоимости.

Внедрение новых технологий и формирование инновационно-технологического производства напрямую зависит от научно-исследовательской деятельности в сфере цифровой экономики, высокотехнологичного производства. В качестве объектов исследования рассмотрены сектор информационно-коммуникационных технологий и сектор промышленности, в частности инновационно-активные организации.

Таблица 1. Динамика показатели инновационного развития

Наименование показателя	2016	2017	2018
Подано заявок на патентование изобретений – всего, единиц	521	524	547
Выдано патентов на изобретения	941	850	625
Действует патентов	2 735	2 414	2 135

Наименование показателя	2016	2017	2018
Внутренние затраты на научные исследования и разработки – всего, млн р.	4753	6177	7393
Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций в общем объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки отчитавшихся организаций. процент			
сектор ИКТ	4,1	6,0	4,3
из него отрасль ИТ	1,5	1,4	1,6
Всего инновационно-активных организаций из них осуществлявших затраты на, единиц:	345	347	380
исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	124	136	154
приобретение машин, оборудования, связанных с технологическими инновациями	135	139	158
производственное проектирование, другие виды подготовки производств для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи)	196	179	189

Источник: [3].

Стоит отметить, что за оцениваемый период количество поданных заявок на патенты значительно снизилось, как и их выдача. Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки организаций в секторе ИКТ демонстрирует рост. Осуществление инновационных затрат организациями может служить показателем роста востребованности и спроса продукции инновационно-активных организаций в условиях цифровизации. Удельный вес в общем объеме отгруженной инновационной продукции промышленности показывает положительную динамику, как и значение показателя по сектору ИКТ. За три года темп прироста составил 14,1%. Рост инновационной продукции имеет положительное влияние на рост спроса со стороны потребителей, что положительно влияет на развитие цифровой экономики.

Библиографический список

1. Комитет государственного контроля Республики Беларусь / КГК РБ, Минск. URL: <http://kgk.gov.by> (дата обращения 25.05.2020).
2. Министерство финансов Республики Беларусь / МФ РБ, Минск. URL: <http://www.economy.gov.by> (дата обращения 20.05.2020).
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения 25.05.2020).

Информация об авторе

Довыдова Ольга Григорьевна (Республика Беларусь, г. Минск) – магистр экономических наук, ассистент кафедры экономики промышленных предприятий, УО «Белорусский государственный экономический университет» (Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский пр-т, д. 26, olgadov@tut.by).

Dovydova O.G.

DIRECTIONS OF STIMULATION INTELLECTUAL LABOR WITHIN THE FRAMEWORK OF CREATING A SYSTEM OF DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL RESOURCES UNDER IN A DIGITALIZING ECONOMY

Annotation. *The paper explores the concept of digitalization. In this work there is a research of the notion of modernization of industrial enterprises of the Republic of Belarus.*

There is an analysis of the enterprise evaluation, methods of stimulate intellectual labour through the creation of a system for the development of intellectual resources.

Key words: *efficiency, competitiveness, digitalization, innovation, innovative activity.*

Information about the author

Dovydova Olga G. (Republic of Belarus, Minsk) - Master of Economic Sciences, Assistant of the Department of Economics of Industrial Enterprises, EE “Belarusian State Economic University”, Republic of Belarus, Minsk, Partizansky prospect, 26. olgadov@tut.by

References

1. Committee of State Control of the Republic of Belarus [Electronic resource] / KGC of the Republic of Belarus. - Minsk - Access mode: <http://kgk.gov.by> Date of access: 05/20/2020.
2. Ministry of Finance of the Republic of Belarus [Electronic resource] / MOF RB. - Minsk - Access mode: <http://www.economy.gov.by> Date of access: 05/25/2020.
3. The National Statistical Committee of the Republic of Belarus - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.belstat.gov.by/> - Access date: 05/25/2020.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА - ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье раскрываются перспективы развития цифровой экономики, экономический потенциал цифровых технологий и проблемы, вызываемые опережающим охватом цифровизацией всех сфер жизни.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, информационные технологии, большие данные, цифровые платформы, устойчивое развитие.

Цифровая революция преобразует нашу жизнь и общество с невиданной скоростью и в невероятных масштабах, предоставляя огромные возможности и порождая новые проблемы. Новые технологии могут внести существенный вклад в области устойчивого развития, но мы не можем принимать положительные результаты как должное, если хотим полностью реализовать социальный и экономический потенциал цифровых технологий, избегая при этом непредвиденных последствий.

Новые технологии, особенно искусственный интеллект, неизбежно приведут к серьезным изменениям на рынке труда, в том числе к исчезновению рабочих мест в одних секторах и созданию возможностей в других в массовых масштабах. Цифровая экономика потребует целого ряда новых и различных навыков, нового поколения стратегий социальной защиты и новых соотношений между работой и отдыхом. Потребуются также крупные инвестиции в образование, основанные не только на обучении, но и на обучении тому, как учиться, и на обеспечении пожизненного доступа к возможностям обучения для всех.

Цифровая экономика также создала новые риски, от нарушений кибербезопасности до содействия незаконной экономической деятельности и оспаривания концепции конфиденциальности. Правительство, гражданское общество, научное сообщество и технологические отрасли должны работать вместе, чтобы найти новые решения.

Цифровая экономика продолжает развиваться с головокружительной скоростью благодаря возможности собирать, использовать и анализировать огромные объемы машиночитаемой информации (цифровых данных) практически обо всем. Эти цифровые данные являются результатом цифровых следов личной, социальной и деловой активности, происходящей на различных цифровых платформах. Трафик глобального Интернет-протокола (IP), прокси для потоков данных, вырос с примерно 100 гигабайт (ГБ) в день в 1992 году до более чем 45 000 ГБ в секунду в 2017 году, к 2022 году глобальный IP-трафик, по прогнозам, достигнет 150 000 ГБ в секунду, чему способствует все больше и больше людей, впервые подключающихся к сети, и расширение Интернета вещей (IoT). В последнее десятилетие во всем мире появилось множество цифровых платформ, использующих бизнес-модели, основанные на данных, которые разрушают существующие отрасли. Мощность платформ отражается в том факте, что семь из восьми крупнейших компаний мира по рыночной капитализации используют бизнес-модели на основе этих платформ.

Цифровые платформы предоставляют механизмы для объединения различных групп для взаимодействия в Интернете. Можно провести различие между транзак-

ционными платформами и инновационными платформами. Платформы транзакций - это двухсторонние рынки с онлайн-инфраструктурой, которая поддерживает обмены между различными сторонами. Они стали основной бизнес-моделью для крупных цифровых корпораций (таких как Amazon, Alibaba, Facebook и eBay), а также для тех, которые поддерживают сектора с цифровой поддержкой (такие как Uber, Didi Chuxing или Airbnb). Инновационные платформы создают среды для производителей кода и контента для разработки приложений и программного обеспечения в форме, например, операционных систем (например, Android или Linux) или технологических стандартов (например, видео MPEG).

Платформа-ориентированные предприятия имеют большое преимущество в экономике, управляемой данными. Как посредники, так и инфраструктуры, они могут регистрировать и извлекать все данные, связанные с онлайн-действиями и взаимодействиями между пользователями платформы. Рост цифровых платформ напрямую связан с их способностью собирать и анализировать цифровые данные, но их интересы и поведение в значительной степени зависят от того, как они монетизируют эти данные для получения дохода.

Цифровые разработки будут иметь последствия практически для всех направлений устойчивого развития и затронут все страны, сектора и заинтересованные стороны. В настоящее время мир характеризуется зияющим разрывом в экономическом развитии и усугубляется усилением процессов социальной изоляции и маргинализации, «выключением» целых наций из процесса производства и использования информации как обязательного условия современного конкурентоспособного существования. Интенсификация подобных процессов происходит как внутри одной страны, так и между странами, что позволяет говорить о глобальном характере проблемы цифрового разрыва. Например, в наименее развитых странах только один из пяти человек пользуется Интернетом по сравнению с четырьмя из пяти в развитых странах. Это только один аспект цифрового разрыва. В других областях, в которых возможности использования цифровых данных и передовых технологий выше, этот разрыв значительно больше. Например, на Африку и Латинскую Америку в совокупности приходится менее 5 процентов мировых центров данных о местоположении. Если оставить их без внимания, это разделение усугубит существующее неравенство в доходах.

Экономическая география цифровой экономики не отражает традиционного различия между Севером и Югом. Его постоянно возглавляет одна развитая и одна развивающаяся страна: Соединенные Штаты и Китай. Например, на эти две страны приходится 75 процентов всех патентов, связанных с технологиями блокчейна, 50 процентов мировых расходов на IoT (интернет вещей) и более 75 процентов мирового рынка общедоступных облачных вычислений. И, пожалуй, самое поразительное, на них приходится 90 процентов стоимости рыночной капитализации 70 крупнейших в мире цифровых платформ. Доля Европы составляет 4 процента, а Африки и Латинской Америки вместе составляет всего 1 процент. Семь «суперплатформ» - Microsoft, а затем Apple, Amazon, Google, Facebook, Tencent и Alibaba - составляют две трети от общей рыночной стоимости. Таким образом, во многих цифровых технологических разработках остальной мир значительно отстают от США и Китая.

Расширение цифровой экономики создает много новых экономических возможностей. Цифровые данные могут быть использованы в целях развития и для

решения социальных проблем, в том числе связанных с целями устойчивого развития. Таким образом, это может помочь улучшить экономические и социальные результаты и стать движущей силой инноваций и роста производительности. Платформы облегчают транзакции и сети, а также обмен информацией. С точки зрения бизнеса трансформация всех секторов и рынков с помощью цифровизации может способствовать производству более качественных товаров и услуг при сниженных затратах. Кроме того, цифровизация по-разному трансформирует цепочки создания стоимости и открывает новые каналы для добавления стоимости и более широких структурных изменений.

Но положительные результаты далеко не автоматические. Просто потому, что цифровизация обладает потенциалом для поддержки развития. Даже если отдельные лица, фирмы и страны не участвуют - или только частично - участвуют в цифровой экономике, они все равно могут быть затронуты прямо или косвенно. Работники с ограниченными цифровыми навыками окажутся в невыгодном положении по сравнению с теми, кто лучше подготовлен к цифровой экономике, действующие местные компании столкнутся с жесткой конкуренцией со стороны оцифрованных отечественных и зарубежных компаний, а некоторые виды работ будут потеряны для автоматизации. Уровень влияния будет зависеть от уровня развития и цифровой подготовленности страны и заинтересованных сторон. Это напрямую зависит от политики, принятой и осуществленной на национальном, региональном и международном уровнях.

Измерение результативности цифровой экономики сопряжено с некоторыми трудностями. Во-первых, нет общепринятого определения цифровой экономики. Во-вторых, отсутствуют надежные статистические данные о его ключевых компонентах и аспектах, особенно в развивающихся странах. В зависимости от подхода, размер цифровой экономики варьируются от 4,5 до 15,5 процентов мирового ВВП. Что касается добавленной стоимости в секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), то на Соединенные Штаты и Китай вместе приходится почти 40 процентов мирового объема. Однако по доле ВВП этот сектор является крупнейшим в китайской провинции Тайвань, Ирландии и Малайзии. Глобальная занятость в секторе ИКТ увеличилась с 34 млн в 2010 году до 39 млн в 2015 году, причем на долю компьютерных услуг приходится наибольшая доля (38 процентов). Доля сектора ИКТ в общей занятости увеличилась за тот же период с 1,8 до 2 процентов.

В секторе ИКТ компьютерные услуги являются самым крупным компонентом с 40-процентной долей общей добавленной стоимости. В мировой индустрии компьютерных услуг доминируют США, его доля в добавленной стоимости этой отрасли почти так же велика, как и в общей сумме девяти крупнейших экономик. В этом контексте Индия имеет наибольшую долю среди развивающихся стран. Компьютерные услуги, являющиеся единственным подсектором, который растет во всех регионах, являются одним из основных драйверов занятости в этом секторе. Добавленная стоимость в сфере производства ИКТ сильно сконцентрирована в Восточной Азии (во главе с Китаем), и возможности для большего количества развивающихся стран извлекать ценность из этого сектора, вероятно, будут ограничены.

В последнее десятилетие мировой экспорт услуг ИКТ, которые могут предоставляться в цифровом виде, рос значительно быстрее, чем общий экспорт услуг,

что отражает растущую цифровизацию мировой экономики. В 2018 году экспорт услуг с цифровой доставкой составил 2,9 триллиона долларов, или 50 процентов мирового экспорта услуг.

Цифровые платформы становятся все более важными в мировой экономике. Совокупная стоимость компаний-платформ с рыночной капитализацией более 100 миллионов долларов в 2017 году оценивалась в более чем 7 триллионов долларов - на 67 процентов выше, чем в 2015 году. Некоторые глобальные цифровые платформы завоевали очень сильные позиции на рынке в определенных областях. Например, у Google около 90 процентов рынка поиска в Интернете. Facebook занимает две трети мирового рынка социальных сетей и является главной платформой для социальных сетей в более чем 90 процентах стран мира. Amazon может похвастаться почти 40-процентной долей мировой интернет-торговли, а ее Amazon Web Services обеспечивают аналогичную долю на глобальном рынке услуг облачной инфраструктуры. В Китае WeChat (принадлежит Tencent) имеет более одного миллиарда активных пользователей, и вместе с Alipay (Alibaba) его платежное решение захватило практически весь китайский рынок мобильных платежей. Между тем, по оценкам, Alibaba занимает около 60 процентов китайского рынка электронной коммерции.

Несколько факторов помогают объяснить быстрый рост доминирования этих цифровых гигантов. Первый связан с сетевыми эффектами (т.е. чем больше пользователей на платформе, тем более ценным он становится для всех). Второе - способность платформ извлекать, контролировать и анализировать данные. Как и в случае сетевых эффектов, большее количество пользователей означает больше данных, а большее количество данных означает более сильную способность побеждать потенциальных конкурентов и извлекать выгоду из преимуществ первопроходца. В-третьих, как только платформа начинает набирать обороты и начинает предлагать различные интегрированные услуги, затраты пользователей на переключение на альтернативного поставщика услуг начинают расти.

Глобальные цифровые платформы предпринимают шаги для консолидации своих конкурентных позиций, в том числе путем приобретения потенциальных конкурентов и расширения на дополнительные продукты или услуги. Основные приобретения компаний, занимающихся цифровыми платформами, включают поглощение Microsoft LinkedIn и приобретение WhatsApp на Facebook. Alphabet (Google) и Microsoft инвестировали в телекоммуникационное оборудование, приобретая Motorola и Nokia соответственно. Крупные платформы также делают и другие крупные приобретения в розничной торговле, рекламе и маркетинге, а также в нежилой недвижимости. Еще одно направление деятельности глобальных цифровых платформ - стратегическое инвестирование в исследования и разработки и лоббирование разработки внутренней и международной политики. В то же время также изучается вопрос о стратегическом партнерстве между многонациональными предприятиями (МНП) в традиционных секторах и корпорациями глобальной цифровой платформы. Например, Walmart заключил партнерские отношения с Google, чтобы использовать Google Assistant, Форд и Даймлер присоединились к Baidu на платформе Apollo, Google создал платформу Android Automotive с Volvo и Audi, GE сотрудничает с Microsoft для использования своих облачных сервисов Azure, Intel и Facebook сотрудничают в разработке нового чипа искусственного интеллекта (AI).

Контроль над данными является стратегически важным, практически в каждой производственно-сбытовой цепочке способность собирать, хранить, анализировать и преобразовывать данные дает дополнительные возможности и конкурентные преимущества. Цифровые данные являются ключевыми для всех быстро развивающихся цифровых технологий, таких как аналитика данных, AI, блокчейн, IoT, облачные вычисления и все интернет-сервисы. Неудивительно, что бизнес-модели, ориентированные на данные, внедряются не только цифровыми платформами, но и все чаще ведущими компаниями в различных секторах.

Доминирование глобальных цифровых платформ, их контроль над данными, а также их способность создавать и фиксировать вытекающую из этого ценность имеют тенденцию к дальнейшему усилению концентрации и консолидации, а не уменьшению неравенства между странами и внутри стран. Действительно, в глобальной «цепочке создания стоимости данных» многие страны могут оказаться в подчиненных позициях, поскольку ценность и данные сосредоточены на нескольких глобальных платформах. Страны на всех уровнях развития рискуют стать простыми поставщиками необработанных данных для этих цифровых платформ, при этом им приходится платить за цифровой интеллект, созданный на основе этих данных владельцами платформ. Для разрыва этого порочного круга потребуются нестандартное мышление, направленное на поиск альтернативной конфигурации цифровой экономики, которая приведет к более сбалансированным результатам и более справедливому распределению выгод от данных и цифрового интеллекта.

Эволюция цифровой экономики требует нестандартного экономического мышления и анализа политики. В ответах на политические вопросы необходимо учитывать размытость границ между секторами в связи с обслуживанием, а также возросшие трудности в обеспечении соблюдения национальных законов и нормативных актов в отношении трансграничной торговли цифровыми услугами и продуктами. Они также должны исследовать новые пути для создания и захвата местных ценностей, а также дальнейшего структурного преобразования посредством оцифровки.

Хотя некоторые вопросы могут быть решены с помощью национальной политики и стратегий, глобальный характер цифровой экономики потребует более активного диалога, формирования консенсуса и выработки политики на международном уровне. На данном этапе есть гораздо больше вопросов, чем окончательных ответов о том, как бороться с цифровой экономикой. Учитывая нехватку соответствующих статистических данных и эмпирических данных, а также быстрых темпов технологических изменений, результаты и ответные меры политики необходимо будет постоянно пересматривать.

Обеспечение ценности цифровой экономики требует не только более сильного цифрового сектора, но и более широких усилий, чтобы предприятия во всех секторах могли использовать преимущества цифровых технологий. Например, во многих странах это касается, в частности, сельского хозяйства и туризма. Фирмы, которые инвестируют в ИКТ, как правило, более продуктивны, конкурентоспособны и прибыльны. Однако многим владельцам малого бизнеса в развивающихся странах, не хватает возможностей, навыков и осведомленности, чтобы использовать цифровую связь для своих деловых операций. Одним из способов решения этой проблемы является интеграция

развития навыков в области ИКТ в общие учебные программы по управлению бизнесом.

Цифровизация экономики в ближайшие несколько лет станет критически важным направлением для поддержания национальных интересов, информационного и технологического суверенитета, а также конкурентоспособности Российской Федерации на мировом рынке. Россия стратегически не может себе позволить отставание в развитии цифровых и других технологиях (сейчас отставание от стран - лидеров составляет 5–8 лет). Правительству Российской Федерации необходимо воспользоваться случаем для того, чтобы сделать технологический рывок, приблизиться и в каких-то сферах даже обогнать ведущие страны. Направление «Цифровая экономика» включено в перечень основных направлений стратегического развития Российской Федерации до 2018 года и на период до 2025 года, а также в Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы.

Библиографический список

1. Абашкин В.Л., Артемов С.В., Гусев А.Н. [и др.]. Кластерная политика: достижение глобальной конкурентоспособности / Минэкономразвития России, АО «РВК», Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2018 С. 13–22.
2. Глазьев С. Вызовы и перспективы для экономики XXI века [Электронный ресурс]. URL: http://ruskline.ru/opp/2017/sentyabr/14/velikaya_cifrovaya_ekonomika_vyzovy_i_perspektivy_dlya_ekonomiki_xxi_veka/
3. Макаров А. Дигитализация в промышленности: идем в будущее. «Журнал главного инженера» №9, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://gl-engineer.com/articles/digitalizaciya-v-promyshlennosti-idem-v-budushchee>
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
5. Симченко Н.А., Нестеренко Е.С. Институциональные вызовы развития цифровой экономики в России. Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. Том 3 (69). 2017 г. №3. С. 108–114.
6. Юдина Т.Н., Купчишина Е.В. Формирование институциональной инфраструктуры «цифровой экономики» в Российской Федерации // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 4. С. 9–19.

Информация об авторе

Филимонова Елена Геннадиевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры Высшей математики и механики, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, elenaf3@yandex.ru).

Filimonova E.G.

DIGITAL ECONOMY - PROBLEMS AND PERSPECTIVE

Annotation. *The article reveals the prospects for the development of the digital economy, the economic potential of digital technologies and the problems caused by the accelerated digitalization coverage of all spheres of life.*

Key words: *digital economy, digitalization, information technology, big data, digital platforms, sustainable development.*

Information about author

Filimonova Elena G. – Ph.D. in Economics, associate professor, Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI).

References

1. V.L. Abashkin, S.V. Artemov, A.N. Gusev [i dr.], Klasternaya politika: dostizheniye globalnoy konkurentosposobnosti. Minekonomrazvitiya Rossii, AO «RVK», Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: NIU VShE, (2018) 13–22.
2. Glazyev S. Challenges and Prospects for the Economy of the 21st Century [Electronic resource] .URL: http://ruskline.ru/opp/2017/sentyabr/14/velikaya_cifrovaya_ekonomika_vyzovy_i_perspektivy_dlya_ekonomiki_xxi_veka/
3. Makarov A. Digitalization in industry: going to the future. Journal of the Chief Engineer No. 9, 2018 [Electronic resource] .URL: <http://gl-engineer.com/articles/digitalizaciya-v-promyshlennosti-idem-v-budushchee>
4. Program “Digital Economy of the Russian Federation” [Electronic resource]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
5. Simchenko N.A., Nesterenko E.S. Institutional challenges to the development of the digital economy in Russia. Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Economics and Management. Volume 3 (69). 2017 No3. S. 108-114.
6. Yudina T.N., Kupchishina E.V. Formation of the institutional infrastructure of the “digital economy” in the Russian Federation // Scientific and Technical Sheets of SPbSPU. Economic sciences. 2019.V. 12, No. 4. P. 9–19.

АКВАКУЛЬТУРА 4.0

Аннотация. *Аквакультура – это одна из отраслей, для которых общая цифровизация и внедрение современных технологий обещают резкий рост эффективности. Термин «Аквакультура 4.0» объединяет в себе новые информационные технологии и Internet of Things, используемые для трансформации отрасли и повышения степени ее автоматизации и интеллектуализации. В данной работе кратко представлена концепция Аквакультуры 4.0 и описаны элементы ее составляющие.*

Ключевые слова: *аквакультура, Internet of Things, Интернет вещей, искусственный интеллект.*

Новые технологии быстро меняют привычный образ отраслей экономики. Такая ситуация характерна и для отрасли аквакультуры.

Аквакультура – это разведение и выращивание водных организмов (рыб, ракообразных, моллюсков, водорослей) в естественных и искусственных водоемах, а также на специально созданных морских плантациях.

По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН¹, мировое рыбоводство активно развивается. При этом, вылов рыбы стагнирует и, видимо, дошел до насыщения. Рост объемов производства рыбы и рыбной продукции идет за счет аквакультуры. В 2015-2016 гг. производство аквакультурной продукции сравнялось с мировой добычей дикой рыбы, с тех пор аквакультура продолжает расти примерно на 6.5% в год и по прогнозам FAO этот рост будет продолжаться как минимум до 2030 г. [1].

Мировой рынок аквакультуры в 2017 г. составил 275 млрд \$, а в 2025 году прогнозируется на уровне 376 млрд \$². На 2017 г. в мире было около 19 млн компаний рыбоводства [2], в России насчитывается более 4 тысяч таких компаний³.

При этом, как отмечает FAO, уровень автоматизации хозяйств в мире низок, низок уровень проникновения современных технологий, таких как искусственный интеллект, нейронные сети, Big Data, предиктивная/предписывающая аналитика, Internet of Things. Эти технологии - еще не отработанные - дают большой эффект и вызывают огромный интерес на предприятиях аквакультуры. Сейчас рынок «умного» оборудования и специализированного программного обеспечения для аквакультуры составляет 10-15 млрд \$, при этом недавно возник рынок «точного рыбоводства» (precision aquaculture), который уже набирает 398 млн \$⁴.

Как было сказано ранее, в мире более половины рыбы, поступающей на стол потребителю, выращивается искусственным путем. В России в 2018 г. произведено 238 тыс. т продукции аквакультуры – это 4,6% от общероссийского вылова или полтора килограмма на одного россиянина. Последний показатель – один из самых низких в мире. Однако современная российская аквакультура – самый

¹ <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-aquaculture-production/en>

² <https://www.cleantech.com/digitization-in-fish-farming-sector-watch-23-august-2019/>

³ <https://www.agroinvestor.ru/animal/article/32773-ustanovka-na-rybu>

⁴ <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/01/03/1965977/0/en/Precision-Aquaculture-Market-Study-2019-2024-Anticipating-a-CAGR-of-14-During-the-Forecast-Period.html>

молодой сектор рыбохозяйственной отрасли⁵. Этот сектор показывает опережающие темпы среднегодового роста производства - порядка 15% в год в течение последних 5 лет.

Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 определяет планы по росту отрасли аквакультуры в 2.5 раза от 2019 года [3]. Опережающее развитие товарной аквакультуры на территории Российской Федерации может стать новой движущей силой развития рыбохозяйственного комплекса наряду с традиционным рыболовством. Наличие основных факторов развития производства водных акваторий, капитала и технологий определяет успешность реализации данного направления.

При этом, уровень автоматизации и интеллектуализации отечественных предприятий остается крайне низким; достижение показателей Стратегии невозможно без масштабного обновления отрасли, внедрения современного программного обеспечения и интеллектуального оборудования.

В Innovation Action call программы Horizon 2020 Европейской комиссии, объявленном в октябре 2017 г., был введен термин “Aquaculture 4.0” («Аквакультура 4.0») ⁶. В этом объявлении был сделан фокус на использование технологий Индустрии 4.0 (Industry 4.0), таких как Интернет вещей (Internet of Things) и искусственный интеллект, к вопросам устойчивого выращивания рыбы и методов кормления в аквакультуре. Развитие технологий аквакультуры представлено на рисунке 1.

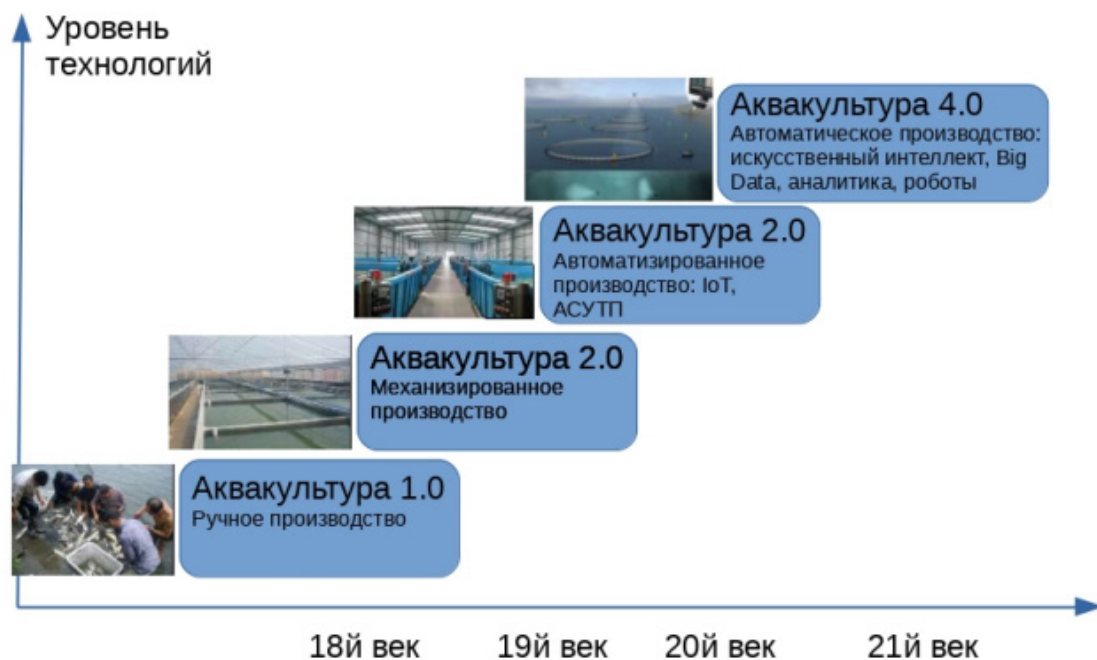


Рисунок 1. Развитие технологий аквакультуры

Развитие и продвижение технологий аквакультуры на базе современных технологий является предметом исследовательского проекта «Cross Border Business Opportunities Creation Empowered by Modern IT and IoT Technologies (KA4033)»

⁵ <https://sfera.fm/articles/rybnaya/akvakultura-globalnye-problemy-nuzhno-reshat-soobshcha>

⁶ <https://www.governmenteuropa.eu/aquaculture-4-0/93038>

Программы приграничного сотрудничества СВС Karelia⁷. Основная идея проекта – разработка инновационных технологий на базе современных информационных технологий и Интернета вещей для предприятий отрасли аквакультуры.

Примером современных технологий Internet of Things как элемента Аквакультуры 4.0 является использование беспроводных датчиков термостата для автоматизированного мониторинга параметров качества воды. Данная разработка компании «Инфорика» является частью проекта по разработке инновационных решений управления садковыми рыбоводческими хозяйствами на базе интеллектуального программного обеспечения и Internet of Things. В рамках проекта разрабатываются интеллектуальные беспроводные датчики, способные объединяться в систему для сбора данных, адаптировать частоту измерения в зависимости от состояния окружающей среды и внешних условий. При этом также разрабатываются блоки интеграции - для подключения уже существующего разнородного оборудования других производителей общей системе и его интеллектуализации. Передача данных осуществляется по одному из двух основных каналов - LoRa (стандарт де-факто для Internet of Things и Industrial Internet of Things) или сотовой связи; также возможно обеспечение передачи данных по проводным интерфейсам или bluetooth. Используемые технологии обеспечивают большую дальность связи, что важно для садковых хозяйств, обычно располагающихся в нескольких километрах от берега. При этом, датчики имеют низкое энергопотребление, что обеспечивает долгую работу на одном заряде аккумулятора или возможность питания от солнечной панели.

Данные собираются в программную систему, которая обеспечивает работу системы мониторинга качества воды и состояния рыбы, учета рыбоводческих операций, управления рыбоводческими операциями и аналитики. Программная система является облачной, что позволяет обеспечить простоту масштабирования, безопасность и надежность данных.

Базовый комплекс системы Аквакультуры 4.0 состоит из системы мониторинга качества воды и состояния рыбы, учета рыбоводческих операций, управления рыбоводческими операциями и аналитики (см. рисунок 2).

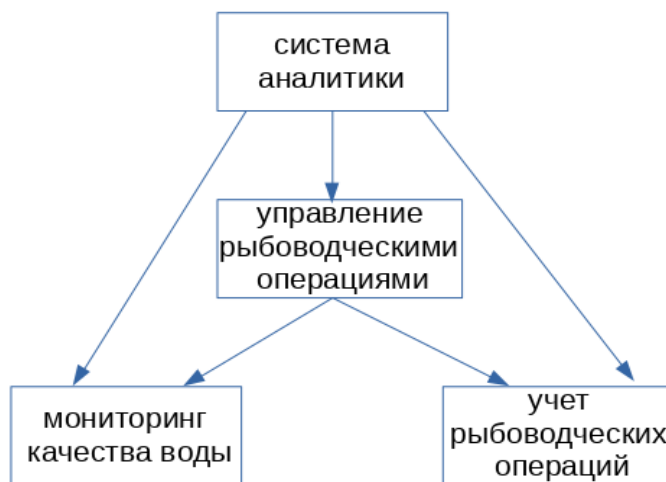


Рисунок 2. Базовый комплекс системы аквакультуры 4.0

⁷ <https://www.kareliacbc.fi/index.php/ru/projects/cross-border-business-opportunities-creation-empowered-modern-it-and-iot-technologies>

Система мониторинга качества воды и состояния рыбы состоит из набора IoT-устройств для анализа качества воды (термоксиметры, pH-метры, метеостанции; для УЗВ дополнительно датчики уровня, нитратов/нитритов и др.), и мониторинга состояния рыбы (надводные и подводные видеокамеры). Все устройства в автоматическом режиме передают данные в общую программную систему; частота опроса датчиков адаптивная, зависит от конкретных показателей и необходимости контроля параметров (например, если уровень заряда батареи датчика низкий, то необходимо снизить частоту опроса для экономии энергии; если показатели качества подходят к опасным значениям, то необходимо увеличить частоту опроса, чтобы следить за динамикой и вовремя отреагировать на превышение пороговых значений или исправить динамику).

Система учета рыбоводческих операций состоит из специализированной программы, реализующей необходимую функциональность по учету данных (число, навеска, биомасса рыбы, объем и режимы кормления, показатели качества воды и т.д.), а также выгрузку рыбоводческих данных (производственный план, отчеты и т.п.).

Система управления рыбоводческими операциями представляет собой АСУТП для управления рыбоводческим оборудованием на основе данных мониторинга качества воды и состояния рыбы, рыбоводческих операций. При необходимости, система выполняет кормление рыбы (с учетом навески и биомассы рыбы, суточной нормы кормления, температуры воды и содержания в ней кислорода), насыщение воды кислородом (оксигенаторы для УЗВ, аэраторы для садков) и др.

Система аналитики предназначена для интеллектуальной поддержки выращивания рыбы, мы идем от описательной и диагностической аналитики (на первом этапе) до предсказательной и предписывающей аналитики. Для реализации системы рассматриваются два контура данных: внутренний (все, что связано с рыбоводческими операциями, бизнес-процессами в рамках хозяйства/предприятия) и внешний (внешние условия, такие как стоимость кормов, курс валюты, анонимизированная информация о деятельности других хозяйств). Это позволяет собрать необходимые для анализа данные и обеспечить необходимую точность аналитики.

Программная система управления рыбоводческим хозяйством FishWeb⁸ предназначена для ведения операций рыбоводства, хранения и анализа данных показателей приборов, планирования работ и др. Система реализована на «облаке» в виде Software as a Service, предлагается к развертыванию как на ресурсах производителя, так и на сторонних ресурсах (облака Яндекс, Amazon), или частное облако на базе ресурсов предприятия.

Программная система управления рыбоводческим хозяйством позволяет повысить эффективность работы хозяйства, улучшить процессы учета, обеспечить необходимый контроль и анализ рыбоводческих операций. Таким образом, внедрение элементов Аквакультуры 4.0 позволяет повысить эффективность рыбоводческого хозяйства.

Библиографический список

1. Fish to 2030. Prospects for Fisheries and Aquaculture. World Bank Report Number 83177-GLB. <http://www.fao.org/docrep/019/i3640e/i3640e.pdf>
2. FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540en.pdf>

⁸ fishweb.ru

3. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года. М.: ФГБНУ «Роинформагротех», 2019. – 68 с.

Информация об авторе

Ивашко Евгений Евгеньевич (Россия, г. Петрозаводск) – к.ф.-м.н., старший научный сотрудник лаборатории цифровых технологий регионального развития Отдела комплексных научных исследований КарНЦ РАН, старший научный сотрудник лаборатории телекоммуникационных систем Института прикладных математических исследований КарНЦ РАН (ivashko@krc.karelia.ru).

Ivashko E.E.

AQUACULTURE 4.0

Annotation. *Aquaculture is one of the industries which could significantly increase its effectiveness by the modern technologies implementation. The term «Aquaculture 4.0» combines advanced information technologies and Internet of Things used to transform the industry and make it smarter. In this work a concept of Aquaculture 4.0 is shortly introduced and its elements described.*

Key words: *aquaculture, Internet of Things, artificial intelligence.*

Information about author

Ivashko Evgeny E. (Petrozavodsk, Russia) – PhD in mathematics, senior researcher of the Laboratory for Digital Technologies in Regional Development, KRC of RAS, senior researcher of Institute of Applied Mathematical Research of KRC of RAS, ivashko@krc.karelia.ru

References

1. Fish to 2030. Prospects for Fisheries and Aquaculture. World Bank Report Number 83177-GLB. <http://www.fao.org/docrep/019/i3640e/i3640e.pdf>
2. FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540en.pdf>

СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ КАК ОТРАЖЕНИЕ ВКЛАДА ОТРАСЛЕЙ В СОЗДАНИЕ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ¹

Аннотация. В статье рассматривается динамика отраслевой структуры российской экономики. Структурные сдвиги отражают адаптивность отраслей к новым вызовам и способность обеспечивать устойчивое развитие. При этом заметно меняется количественный и качественный вклад разных отраслей в валовую добавленную стоимость.

Ключевые слова: отраслевая структура, структурные сдвиги, инновации, институциональные факторы, новые виды деятельности. на русском языке.

Отличительной чертой современного витка технологического прогресса является усиливающееся влияние цифровых технологий. Развитие цифровой экономики становится весомым фактором, оказывающим влияние на прогрессивные структурные сдвиги. Однако точность оценки прямого воздействия цифровой экономики на создание валовой добавленной стоимости (ВДС) пока недостаточна из-за сложности определения достоверного и полного информативного показателя. В настоящее время используется показатель, который рассчитывается как отношение затрат организаций на информационные и коммуникационные технологии к ВВП. Согласно мнению экспертов Ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК), уровень затрат на развитие цифровой экономики в 2016 г. составлял 1,7 трлн руб. или около 2% от ВВП. В целом отраслевая структура видоизменяется под влиянием общественных потребностей и государственного регулирования, становится отражением реального спроса. Наиболее показательным для оценки значимости тех или иных видов экономической деятельности в обеспечении устойчивого роста экономики является вклад различных отраслей в формирование валовой добавленной стоимости.

В данном исследовании в качестве эмпирической базы используются данные Росстата по оценке детализированной отраслевой структуры валовой добавленной стоимости [1]. На основе сравнительного метода проводится сопоставление отраслей, получивших развитие в результате внедрения инновационных технологий, а также в ходе некоторых институциональных преобразований, прежде всего, в процессе становления частной собственности. Кроме того, оценивается вклад в формирование ВДС традиционных отраслей.

Поскольку основным драйвером технологических и организационных изменений являются цифровые платформы и эффект от их использования очевиден практически по всем направлениям жизнедеятельности, следует оценить относительную долю конкретных отраслей, непосредственно определяющих развитие цифровой экономики. Если принимать во внимание оценку Росстата в детализированной отраслевой структуре валовой добавленной стоимости, то на долю цифровой экономики, представленной в совокупности рядом видов деятельности, в среднегодовом измерении за период 2014-2018 гг. пришлось 3,1% к общей сумме ВДС. Фактически этот вклад отраслей, связанных с цифровыми техноло-

¹ Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием КарНЦ РАН по теме: «Выявление синергетических закономерностей региональных социо-эколого-экономических систем и моделирование динамических процессов устойчивого развития в многокомпонентных системах различной природы».

гиями: деятельность в сфере телекоммуникаций в области информационных технологий, производство компьютеров, электронных и оптических изделий, разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области, ремонт компьютеров и прочее – сопоставим с долей сельского хозяйства в ВДС. Цифровые технологии затрагивают такие значимые сферы деятельности как государственные услуги, здравоохранение, неотложная медицинская помощь, транспорт, строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, телефонизация, экология и природопользование, культура, досуг и туризм, розничная торговля, экономика и финансы. Особенно эффект от их использования проявился в период пандемии, связанной с быстрым распространением коронавируса. Оценить его еще предстоит, но вполне реальным стало сохранение рабочих мест благодаря информационно-коммуникационным технологиям. В целом они создают новые возможности для инновационного развития социально-экономических систем, появления новых производств, видов услуг, новых рабочих мест. Многим компаниям цифровые технологии позволяют быстро наращивать, а при необходимости и сокращать масштабы экономической деятельности, расширяют границы компаний до мировых размеров, вытесняя прежние модели производства и создавая новые бизнес-модели. Под влиянием цифровой экономики происходят не только качественные отраслевые структурные сдвиги, но меняется и качество труда, вовлекая на рынок труда миллионы людей.

Как показывают исследования, инновационные и институциональные преобразования в экономике меняют количественную и качественную конфигурацию отраслевого структурного среза. Вместе с тем, наиболее показательным для оценки значимости тех или иных видов экономической деятельности в обеспечении устойчивого роста экономики является вклад различных отраслей в формирование валовой добавленной стоимости. Анализ структурных сдвигов является важной базовой составляющей для выработки механизмов государственного регулирования.

На основе наблюдаемых структурных сдвигов можно видеть, какие отрасли теряют свои позиции, а какие обнаруживают более высокие темпы роста при сопоставлении с темпами развития общественного производства. Быстро растущие отрасли концентрируют все виды ресурсов, так как высокая рентабельность делает их привлекательными для инвесторов. В научной литературе проблемам прогрессивных сдвигов в отраслевой структуре экономики уделяется пристальное внимание. Основной акцент ставится на неспособности экономики уйти от сырьевой зависимости, если не произойдет смещение в сторону технологической модернизации. Не всегда прогрессивные отраслевые сдвиги связаны с переходом к технологически сложным производствам. И это объясняется тем, что на протяжении более четверти века в структуре экономики доминируют добывающие производства. Хотя, безусловно, под влиянием инновационных и институциональных трансформаций в разрезе отраслей возникают новые виды деятельности, которые даже при своей малой доле в структуре ВДС все-таки оказывают влияние на качественные структурные сдвиги.

При анализе детализированной структуры ВДС выявлено, что в создание стоимости весомый вклад вносят добывающая отрасль, торговля, строительство, транспорт, финансовая и страховая деятельность. Если сопоставить конкурентные позиции вновь возникших отраслей с традиционными отраслями, то заметен сдвиг в отраслевой структуре ввиду появления новых видов деятельности. Так, деятельность по операциям с недвижимым имуществом, получившая

активное развитие в результате становления частной собственности, стала концентрировать вокруг себя круг взаимодействующих друг с другом организаций и разного рода специализированных служб, включенных в цепочку создания стоимости (табл.1). Данное направление деятельности стало следствием изменения отношений собственности. Прежде доминирующей в советской экономике являлась государственная собственность на средства производства и жилищные объекты, практически не подлежащим купле-продаже. В настоящее время разнообразные объекты недвижимости выступают в гражданском обороте товаром, имеющим стоимость и участвующим в различных сделках. Таким образом, круг организаций, вовлеченных в создание объектов недвижимости и их реализацию, расширяется - это строительные и инвестиционные компании, риэлтерские, оценочные, брокерские, девелоперские, консультационные фирмы и ряд других (таких, как страховые компании), обеспечивающих эту деятельность. В этой связи в формировании ВДС, доля операций с недвижимым имуществом стала сопоставима с долей добывающей промышленности, поскольку сконцентрировала множество новых видов предпринимательской деятельности и профессий. Также с развитием частного предпринимательства и, в связи с чем, возросшей потребности в финансовых ресурсах и необходимости защиты от рисков, присутствующих на всех этапах развития бизнеса, более 4% стало приходиться на финансовую и страховую деятельность.

Таблица 1. Вклад отдельных отраслей в формирование ВДС (доля отрасли, %)*

	2014	2015	2016	2017	2018	отклонение 2018 от 2014 (+/-)
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях	3,5	3,9	3,8	3,5	3,2	-0,3
Добыча полезных ископаемых	9,1	9,8	9,6	10,9	13,2	4,1
Производство кокса и нефтепродуктов	2,6	2,1	1,9	2,1	2,9	0,3
Производство металлургическое	2	2,5	2,3	2,3	2,5	0,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,7	2,8	2,9	2,9	2,7	0
Строительство	6,8	6,3	6,4	6	5,7	-1,1
Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	4,3	4,3	4,8	4,5	4,1	-0,2
Деятельность финансовая и страховая	4,5	3,5	4,4	4,4	4,3	-0,2
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	10,6	10,2	10,2	10	9,4	-1,2

* Составлено по данным Росстата.

Из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что традиционные, прежде всего, экспортные отрасли, связанные с добычей и переработкой полезных ископаемых, остаются наиболее значимыми для социально-экономического развития страны. Основные экспортные отрасли российской экономики – добывающая, металлургическая и производство продуктов нефтепереработки формируют весомую долю ВДС страны. Природные ресурсы имеют большое значение для развития не только российской экономики, но и мировой. Также следует отметить конкурентоспособность трубопроводного транспорта, обеспечивающего рентабельность нефте- и газодобывающих отраслей из-за снижения транспортных издержек в условиях резкого падения мировых цен на энергоресурсы в условиях пандемии. Для многих стран их транспортировка морским транспортом не только не приносит прибыли, но порождает убытки.

В то же время нельзя недооценивать масштабные технологические сдвиги, происходящие в мире. Именно новые технологии создают конкурентные преимущества в стратегическом плане. Кроме того, нерешенной проблемой остается несбалансированность структуры российской экономики. Она далека от оптимальной, что предполагает введение более действенных механизмов государственного регулирования в части перераспределения доходов в цепочках создания стоимости. Также важно развитие института государственно-частного партнерства, особенно в сфере инноваций. Рыночные механизмы не способны сбалансировать вклад различных отраслей в создание стоимости, который мог бы обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие.

Библиографический список

1. Национальные счета России в 2014-2018 годах: Стат. сб./ Росстат. - М., 2019 - 245 с.
2. Розанова Л.И. Институциональные факторы структурных сдвигов в валовой добавленной стоимости // Друкеровский вестник. 2020. №1. С. 94–100
3. Розанова Л.И., Морошкина М.В., Тишков С.В. Проблемы структурной перестройки региональной экономики: роль инноваций, инвестиций и институтов // NB: Национальная безопасность. – 2013. – № 5. – С. 8–38.
4. Юдина М.А. Анализ структурных сдвигов в экономике и оценка их качества / Российское предпринимательство. – 2014. – № 4(250) – С. 54–70

Информация об авторе

Розанова Людмила Ивановна – к.э.н., доцент, с.н.с. Института экономики КарНЦ РАН г. Петрозаводск, lirozanova@mail.ru

Rozanova L.I.

STRUCTURAL SHIFTS AS A REFLECTION OF THE CONTRIBUTION OF INDUSTRIES TO CREATING ADDED VALUE

Annotation. *The article discusses the dynamics of the sectoral structure of the Russian economy. Structural shifts reflect the adaptability of industries to new challenges and the ability to achieve sustainable development. At the same time, the quantitative and qualitative contribution of different industries to gross value added is noticeably changing.*

Key words: *industry structure, structural changes, innovations, institutional factors, new activities.*

Information about the author

Rozanova Lyudmila I. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher Institute of Economics, KarRC RAS G. Petrozavodsk, lirozanova@mail.ru

References

1. National accounts of Russia in 2014-2018: Statistical collection/ Rosstat. – М., 2019. – P.245
2. Rozanova L.I. Institutional factors for structural shifts in gross value added // Drukerovsky messenger. 2020. №1. P. 94-100
3. Rozanova L.I., Moroshkina M.V., Tishkov S.V. Regional economic restructuring challenges: the role of innovation, investment and institutions //NB: National security. - 2013. - No. 5. - P.8-38.
4. Yudina M.A. Analysis of structural changes in the economy and assessment of their quality // Russian entrepreneurship. – 2014. – № 4(250) – P.54-70

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЕЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ¹

Аннотация. В статье анализируется воздействие цифровизации на экономическое развитие. Рассмотрены взаимосвязи процессов цифровизации и инновационного развития с позиций формирования человеческого капитала. Намечены подходы к цифровой трансформации экономики и управленческие условия, необходимые для ее реализации.

Ключевые слова: цифровая экономика, изменения в структуре экономики, формирование нового технологического уклада, национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», человеческий капитал, характеристики среды инновационной деятельности.

В последнее десятилетие одним из основных драйверов экономического роста стало взрывное развитие технологического цикла, связанное с цифровизацией, и его значение продолжает возрастать. Цифровые технологии, конвергируясь с производственными процессами, меняют способы производства – их влияние все более ощутимо трансформирует все отрасли экономики. Цифровизация промышленных и бизнес-процессов вышла за границы отдельных отраслей и охватывает все большее пространство хозяйственной деятельности и экономических отношений.

По данным [1], мировой объем цифровой экономики по состоянию на октябрь 2016 г. составил приблизительно 11,5 трлн долл., или почти 15,5% мирового ВВП. При этом в развитых странах цифровая экономика занимает в среднем 18,4% ВВП (от 10 до 35%), а в развивающихся – от 2 до 18%. Учитывая, что объем цифровой экономики с 2000-го по 2015 г. вырос в 2,5 раза, они прогнозируют, что к 2025 г. она составит порядка 23 трлн долл., или 24,5% мирового ВВП.

Россия в цифровом развитии не лидер, но и не аутсайдер. Так, по оценке VCG, Россия по уровню развития цифровой экономики занимает 39 место в мире. В 2016-2017 гг. показатели развития цифровой экономики в России демонстрировали сдержанную динамику. Среднегодовой долларовой рост в 2010–2016 гг. составил 4,8%, что меньше среднегодовых темпов роста цифровой экономики в странах-лидерах (Скандинавия – 6-7%, США и Великобритания – 8-9%) и значительно ниже, чем в быстро растущих экономиках (Китай – свыше 20%) [2].

ВВП РФ с 2011 по 2015 год вырос на 7%, а объем цифровой экономики за тот же период увеличился на 59%, до 1,2 трлн рублей (в ценах 2015 года). Таким образом, на цифровую экономику пришлось 24% общего прироста ВВП. К 2025 г. цифровизация экономики России позволит увеличить ВВП страны на 4,1–8,9 трлн рублей по прогнозу, представленному McKinsey - по их оценке, цифровизация позволит обеспечить от 19% до 34% роста ВВП России, а сама доля цифровой экономики может составить 8–10% в ВВП [3].

А в рейтинге e-Government Rankings 2018, составленном токийским университетом Waseda и Международной академией СИО, Россия заняла 30-е место.

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения тем НИР ИПРЭ РАН 2020 г.: «Стратегическое управление развитием социального сектора экономики регионов России в условиях научно-технологической модернизации и перехода к цифровой экономике» и «Механизмы формирования новых подходов к пространственному развитию экономики Российской Федерации, обеспечивающей устойчивое развитие и связанность ее территорий в условиях глобальных вызовов XXI века».

Важным моментом является то, что значение показателей, которые в итоге и снизили ранг РФ, связаны не с уровнем цифровизации, а с низким качеством организации процессов управления, недостаточной прозрачностью и координацией деятельности правительства и государственных органов [4].

В то время как новые цифровые технологии разрабатываются информационным сектором, механизмы их распространения в экономике все больше зависят от условий, способствующих их инновационному применению в сопряженных отраслях [5]. При этом развитие цифровых технологий приводит к тому, что данные начинают не просто выполнять поддерживающие функции при реализации производственных и управленческих процессов, а играть роль основных производственных фондов. Такая трансформация становится ключевым фактором инновационного развития компаний, добившихся повышения качества продукции и эффективности своей деятельности за счет использования новых цифровых инструментов: облачных сервисов, больших данных, интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта в своих системах управления. Конвергенция IoT, больших данных и искусственного интеллекта приведет к серьезным изменениям в структуре экономики, производстве, занятости и на рынке труда.

Так как все большее значение приобретает технологическая конкуренция между странами, а у стран-лидеров она проходит в сфере создания и освоения знаний, то улучшение позиций Российской Федерации в международном разделении труда в первую очередь связано с инновационным развитием. При этом фактором, определяющим экономическую отдачу от научной и инновационной деятельности, выступает наличие в стране конкурентоспособных наукоемких отраслей промышленности, что усиливает важность проведения промышленной политики, ориентированной на инновационное развитие. А развитие инновационных отраслей, в свою очередь, требует формирования новых качеств человеческого капитала. Таким образом, существует взаимообусловленность инновационного развития и формирования человеческого капитала: тенденции инновационного развития определяют требования к человеческому капиталу, а уровень инновационного развития - возможности его реализации.

В настоящее время формирование нового технологического уклада основывается, прежде всего, на сквозных процессах цифровизации, при которых использование данных в цифровом виде становится базой практически любой экономической деятельности. В связи с пониманием значения этого направления был разработан документ, регламентирующий развитие цифровизации в Российской Федерации – национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная в 2017 г. [6]. На реализацию программы планируется затратить около 2 трлн рублей. Половину расходов возьмет на себя федеральный бюджет, остальные средства предполагается покрыть за счет частных инвестиций. В сентябре 2018 г. Правительством РФ был утвержден предварительный бюджет национальной программы по развитию цифровой экономики в размере 415 млрд рублей на 2019-2021 годы.

Государство играет важную роль в формировании нормативной базы цифровой экономики, создании конкурентной рыночной среды и определении правил использования данных. Помимо этого, государственная стратегия должна охватывать как инвестирование в инфраструктуру (в том числе восполняя провалы рынка), так и стимулирование активности частного сегмента цифровой

экономики. Если выгоды цифровизации будут ощутимыми лишь для некоторых участников, то возможности формирования цифровой экономики будут радикально ограничены. Это требует от правительства при проведении цифровизации выстраивания взаимоотношений и активного взаимодействия со всеми вышеперечисленными сторонами. Реализация такого подхода требует от государства активной последовательной стратегии формирования институтов цифровой экономики и условий инвестирования в цифровые технологии.

Программа была подготовлена Минкомсвязью России, что предопределило ее во многом технократический характер: при рассмотрении направлений развития цифровой экономики в программе не учтена в должной мере социально-экономическая сторона цифровой трансформации, связанная не с технологическими, а организационно-экономическими аспектами ее проведения. Кроме того, перевод данных в цифровую форму не снимает проблемы качества первичной информации.

Вместе с тем, только более широкие свойства среды развития человеческого и социального капиталов, такие как условия труда, доступность данных и благоприятная среда предпринимательств выступают необходимыми факторами повышения производительности, к которому могут принести инвестиции в цифровые технологии. Но в национальном проекте «Цифровая экономика РФ» поставлены задачи лишь подготовки узкоспециализированных кадров, знающих основы цифровых технологий и широкой массы пользователей, которым нужны навыки их использования [6].

В этой связи исследуем часть (подпроект) АНО «Цифровая экономика» (1 ноября 2018 - 2024), которая относится к вопросам подготовки кадров: «Кадры для цифровой экономики». Тем более, как утверждают эксперты Аналитического центра НАФИ и Фонда «Сколково», по состоянию на 2017 г., только 36% российских компаний традиционных секторов готовы к цифровой экономике: на это указал индекс готовности к переходу к цифровым технологиям. Среди высокотехнологичных стартапов-участников исследования этот показатель на 10 п.п. выше – 49 процентов. Основная проблемная зона для обеих групп компаний – низкий уровень развития человеческого капитала (20 п.п. среди высокотехнологичных стартапов и 7 п.п. среди традиционных компаний) [7].

Возвращаясь в своих рассуждениях к подпроекту «Кадры для цифровой экономики», представляется, что от него можно было бы ожидать неких концептуальных, программных подходов и решений вопросов кадрового обеспечения экономики нового формата. Структурно программа включает в себя три блока целей: обеспечение цифровой экономики компетентными кадрами (показатели и индикаторы приведены в пп. 1-24); поддержка талантливых школьников и студентов в области математики, информатики и технологий цифровой экономики (пп. 25-60); содействие гражданам в освоении цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики (пп. 61-75). Из приведенного перечня ясно, что в подпрограмму/федеральный проект заложены три вектора, касающиеся почти исключительно образовательного аспекта (исключение составляет п.1.1: «<В срок до 30 сентября 2019 г. должна быть> разработана совместно с компаниями цифровой экономики методология прогноза потребности в кадрах для цифровой экономики»): работающее население; молодежь как потенциальные трудовые ресурсы и все остальные граждане, не попадающие в первые две группы. Поименованные три блока разложены на 48 страниц плана мероприятий по направлению

«Кадры и образование», абсолютное большинство из которых ориентированы на достижение результатов к концу 2020, то есть уже текущего года [8, 9, 10].

В целом документ – даже на фоне декларирования вполне прогрессивных установок² – производит впечатление набора блоков разного рода организационных, вполне традиционного содержания мероприятий.

Для успешной реализации программа должна удовлетворять интересам не только органов управления, но и потребителей государственных услуг. С одной стороны, цифровизация позволяет повысить качество и оперативность государственных услуг, расширить их реестр; возможно, - снизить стоимость государственных услуг и расходы на государственное управление. Но, в случае если органы государственного управления будут ориентированы прежде всего на свои потребности, то развитие цифровизации не сможет ощутимо снизить транзакционные издержки для граждан и бизнеса.

Потенциально цифровизация позволяет повысить скорость, качество и реестр государственных услуг, а также снизить накладные расходы на них. Но поскольку законодательная база определяет принципиальную возможность использования тех или иных технологий в государственном управлении, то помимо технических аспектов, реализация программы цифровизации потребует корректировки существующих и принятия новых нормативных актов.

Построение цифровой экономики будет успешным только в том случае, если предлагаемая программа будет нести ощутимую выгоду гражданам и бизнесу, а не только расширять возможности государственного контроля. Принципиально важно, будет ли при реализации программы воссоздаваться традиционная ведомственная модель или будет реализована модель, ориентированная на потребителя государственных услуг. В первом случае услуги и сервисы по их оказанию будут идти от ведомственных интересов, а решение одной проблемы потребителя по-прежнему требовать обращений в ряд учреждений. Во втором - услуги и сервисы будут формироваться под потребности граждан и бизнеса.

В то же время существующее состояние системы государственного управления в РФ не соответствует современным вызовам, а цифровизация сама по себе не решает ее проблем без содержательных изменений самой системы. Такая ситуация связана не только с проблемами получения своевременной достоверной информации, позволяющей оценить влияние принимаемых управленческих решений на социально-экономическое развитие со скоростью, достаточной для оперативного контроля. В ее основе лежат недостатки бюрократического управления, связанные с ведомственной разобщенностью и неэффективными механизмами общественного контроля.

Цифровизация сложившихся управленческих процессов, основанная на создании ведомственных информационных систем, не приведет к цифровой транс-

² Например: «Рынок труда и сфера образования стремительно меняются под влиянием передовых цифровых технологий и внедрения платформенных решений. Возникают новые профессии, связанные с цифровыми рынками и нарастающей цифровизацией отраслей экономики и социальной сферы, а также новые модели образования, использующие широкий спектр цифровых технологий и инструментов, значительно повышающих эффективность образовательного процесса. Направление программы «Кадры и образование» нацелено на создание условий для освоения гражданами цифровых компетенций, использования индивидуальных образовательных траекторий, увеличения количества и качества выпускаемых образовательными организациями специалистов в области информационных технологий, а также создания системы раннего выявления и поддержки талантов в области математики и информатики».

формации экономики, - для нее должна измениться организационная культура и практика государственного управления как в технологии принятия решений, так и во взаимоотношениях с гражданами и бизнесом.

Процессы цифровизации смогут резко повысить конкурентоспособность экономики лишь при условии цифровой трансформации, требующей нового качества управления и структурных изменений. Их невозможно достичь одним лишь внедрением цифровых технологий управления данными, не затрагивая содержательной стороны процессов управления и интересов, лежащих в их основе.

Экономический потенциал применения цифровых технологий огромен, но для его реализации нужно преодолеть существующие экономические и социальные барьеры. Для развития цифровой экономики необходимо участие и взаимодействие широкого круга заинтересованных сторон: технологических компаний, поставщиков инфраструктурных услуг, образовательных учреждений, предпринимателей и граждан.

Есть веские основания предполагать, что развитие институтов и норм управления, способствующих созданию и передаче данных по открытым протоколам, а не просто информационная инфраструктура, являются катализатором инноваций. Государство должно играть активную роль в обеспечении источников достоверных данных в удобных форматах, которые можно свободно передавать, а не просто использовать в целях контроля. Успешность цифровой экономики во многом будет зависеть от адаптации к ней законодательства и, в частности, механизмов регулирования доступа к данным, в том числе о физических и юридических лицах. При этом, особое значение будет иметь защита конфиденциальности данных, которая может затрагивать права человека.

Если проанализировать последние тенденции развития, то можно видеть, что рост цифровых секторов экономики, таких как телекоммуникации, финансы и т.п. замедляется, а набирают обороты отрасли, связанные с интеллектуальными услугами и обслуживанием человека – наука, управленческие сервисы, образование, медицина, социальное обеспечение. Парадоксально, но цифровизация ведет к возрастанию роли так называемых «аналоговых» активов и нецифровых услуг - чем больше оцифровываются управленческие данные и процессы, тем более важными становятся нецифровые активы и коммуникации. Значение таких нецифровых «аналоговых» компонентов отмечено аналитиками Всемирного банка [11].

Страны, которым удастся преодолеть препятствия на пути расширения использования цифровых технологий, создать среду, стимулирующую инвестиции и открытую к цифровым инновациям, будут лидировать в глобальной экономике. На протяжении ближайшего десятилетия необходимо сформировать механизмы имплементации в экономическую практику новых цифровых технологий, чтобы использовать его для повышения конкурентоспособности российских предприятий. Вместе с тем, создавая условия для будущего долгосрочного роста, инвестировать надо уже не столько в цифровизацию, сколько в человека - условия развития человеческого и социального капитала: науку, образование, экологию, медицину и социальное обеспечение.

Библиографический список

1. Сопутствующий эффект цифровизации: измерение реального воздействия цифровой экономики. Аналитический отчет: Huawei/Oxford Economics. 2018. - 56 с.

2. Россия онлайн: четыре приоритета для прорыва в цифровой экономике / The Boston Consulting Group. Режим доступа URL: http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online_tcm27-178074.pdf
3. Цифровая Россия: новая реальность. Режим доступа URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>
4. Рейтинг e-Government Rankings 2018 г. Режим доступа URL: http://e-gov.waseda.ac.jp/pdf/The_2018_Waseda-IAC_Digital_Government_Rankings_Report.pdf
5. Джанелидзе М.Г. Проблемы формирования инновационной среды научно-технологического развития // сб. научн. статей Региональная экономика и развитие территорий / СПб.: ГУАП, 2018, 1 (12), С. 79-82.
6. Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержден распоряжением правительства от 28 июля 2017 года №1632-р. Режим доступа URL: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyu-proyekt-tsifrova-ekonomika&category=communication>
7. Большинство российских компаний не готовы к цифровой экономике. Режим доступа URL: <https://nafi.ru/analytics/-bolshinstvo-rossiyskikh-kompaniy-ne-gotovy-k-tsifrovoy-ekonomike-/>
8. Опубликован паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» <http://government.ru/info/35568/>
9. Утвержден план мероприятий по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Режим доступа URL: <http://government.ru/news/31428/>
10. Шестакова Н.Н. Стратегия трансформации образовательно-воспитательного сегмента социального пространства в контексте актуальных программных документов. В кн.: проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем. Сборник научных трудов. Под науч. ред. С.А. Иванова. Санкт-Петербург, 2019, 81 с. С. 55-62.
11. Доклад Всемирного банка «Цифровые дивиденды» 2016 г. Режим доступа URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>

Информация об авторах

Джанелидзе Михаил Георгиевич (Россия, Санкт-Петербург) – к.э.н., доцент, ст.н.с. Института проблем региональной экономики РАН (190013, С.-Петербург, ул. Серпуховская, 38, ipre-dj@yandex.ru).

Шестакова Наталия Николаевна (Россия, Санкт-Петербург) – к.т.н., доцент, вед.н.с. Института проблем региональной экономики РАН (190013, С.-Петербург, ул. Серпуховская, 38, nnshestakova@gmail.com).

Djanelidze M. G., Shestakova N.N.

ECONOMIC TRANSFORMATION IN THE CONDITIONS OF ITS DIGITIZATION

Annotation. *article analyzes the impact of digitalization on economic development. The interrelationships of the processes of digitalization and innovative development from the point of view of human capital formation are considered. Approaches to the digital transformation of the economy and the management conditions necessary for its implementation are outlined.*

Key words: *digital economy, changes in the structure of the economy, the formation of a new technological structure, national project “Digital Economy of the Russian Federation”, human capital, characteristics of the environment of innovative activity.*

Information about authors

Djanelidze Mikhail G. – candidate of economic science, associate professor, senior research fellow, Institute of Regional Economy Studies of the Russian Academy of Science (190013, Russia, Sankt-Petersburg, Serpukhovskaya st., 38, ipre-dj@yandex.ru).

Shestakova Nataliia N. – candidate of technical science, associate professor, leading research fellow, Institute of Regional Economy Studies of the Russian Academy of Science (190013, Russia, Sankt-Petersburg, Serpukhovskaya st., 38, nnshestakova@gmail.com).

References

1. Concomitant effect of digitalization: measuring the real impact of the digital economy. Analyst Report: Huawei / Oxford Economics. 2018 . - 56 p.
2. Russia online: four priorities for a breakthrough in the digital economy / The Boston Consulting Group. Access Mode URL: http://image-src.bcg.com/Images/Russia-Online_tcm27-178074.pdf
3. Digital Russia: a new reality. Access mode URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>
4. 2018 e-Government Rankings rating. Access mode URL: http://e-gov.waseda.ac.jp/pdf/The_2018_Waseda-IAC_Digital_Government_Rankings_Report.pdf
5. Djanelidze M.G. Problems of forming an innovative environment of scientific and technological development // *Sat. scientific Articles Regional Economics and Territorial Development / St. Petersburg: SUAI, 2018, 1 (12), pp. 79-82.*
6. The national project “Digital Economy of the Russian Federation”, approved. by order of the government of July 28, 2017 No. 1632-r. Access mode URL: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyy-proyekt-tsifrova-ekonomika&category=communication>
7. Most Russian companies are not ready for the digital economy. Access mode URL: <https://nafi.ru/analytics/-bolshinstvo-rossiyskikh-kompaniy-ne-gotovy-k-tsifrovoy-ekonomike/>
8. The passport of the national program “Digital Economy of the Russian Federation” is published Access mode URL: <http://government.ru/info/35568/>;
9. The action plan in the area of “Personnel and Education” of the program “Digital Economy of the Russian Federation” <http://government.ru/news/31428/> was approved
10. Shestakova, N.N. The transformation strategy of the educational segment of the social space in the context of relevant program documents. In the book: *problems of transformation and regulation of regional socio-economic systems. Collection of scientific papers. Under the scientific. ed. S.A. Ivanova. St. Petersburg, 2019, 81 p. S. 55-62.*
11. World Bank Digital Dividend Report 2016 Access Mode URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СОЦИАЛЬНЫХ РИСКОВ¹

Аннотация. В работе исследованы основные тенденции развития цифровизации экономики и рынка труда. Охарактеризованы виды структурных изменений на рынке труда. Сотрудничество между работодателями и сотрудниками определены как основные принципы обеспечения гибкости и эффективности рынка труда.

Ключевые слова: цифровизация экономики, риск, рынок труда, оплата труда.

Стремительное развитие цифровизации кардинальным образом меняет устоявшиеся бизнес модели, структуру и характер традиционных бизнес-ландшафтов, производства и потребления. Современные технологические инновации обуславливают применение искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизации систем. Для государства, кроме новых перспектив и возможностей, которые открывает цифровизация, она характеризуется различными видами рисков, в числе которых социальные риски и цифровым неравенством. Происходящие глобальные инновационные технологические процессы способны быстро трансформировать социально-экономическую ситуацию в регионах страны. Проблемы государственного управления во многом определяются неспособностью государств справиться с нарастающими вызовами инновационного развития, в частности, цифровизацией, скоростью трансформаций и непредсказуемостью изменений [1]. Риски социального плана являются одними из ключевых, поскольку существуют опасения высвобождение большого числа рабочих мест, а человеческий труд станет либо узко-специфичным, либо дорогим и менее востребованным. По прогнозам, 26,5% рабочих мест в России имеют высокую вероятность полной автоматизации [2]. Цифровое неравенство является отражением социального и экономического неравенства между странами, регионами, группами людей. Исследователи давно отмечают прямую взаимосвязь между качеством использования трудового потенциала и экономикой регионы или страны [3].

Внедрение цифровых технологий является одной из стратегических целей развития России до 2024 г. Цифровизация экономики – это создание и использование цифровых моделей в экономической практике государства. Именно развитие цифровой экономики требует трансформации процессов риск-менеджмента. Социальный риск заключается в том, что из-за резкого ускорения темпов цифровизации, сокращаются возможности для адаптации населения и экономики [2]. Риск – это явление, которое оценивается в социальных, культурных и этических плоскостях. Под снижением риска понимают уменьшение вероятности возникновения потерь или размера возможного ущерба. Также риск традиционно связан с материальными и техническими аспектами жизни, чтобы защищать и воплощать ценности отдельных людей и общества. Однако самым существенным социальным риском, который сопровождает цифровизацию экономики, это влияние развития информационных технологий на структуру рынка труда. В частности, цифровизация изменит потребность и в количестве, и в качестве ра-

¹ Статья написана под научным руководством д.э.н., профессора кафедры государственного и муниципального управления Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, Подсолонко Е.А.

бочей силы. Большую часть низкоквалифицированного труда можно выполнять автоматически, с ограниченным человеческим вмешательством, или без него. При этом возрастает спрос на работников с творческими навыками.

С точки зрения детерминации и социальной характеристики, риск можно определить как «существование угрозы жизни и здоровью». Цифровизация экономики предполагает, что для выполнения задач нужно меньше людей, поскольку на данном этапе развития, цифровые технологии массово способствуют решению или выполнению простых задач, то возрастает спрос на сотрудников высокой квалификацией и нужными компетенциями.

Цифровизация способствует созданию новых форм занятости. Созданные рабочие места для цифровых технологий (аналитика больших данных, виртуальная реальность и т.д.) требуют больших специальных навыков. В это же время цифровизация экономики позволяет облегчить работникам переквалификацию или повышение квалификации, с помощью соответствующих цифровых решений, таких как дистанционное обучение. Цифровизация экономики, или четвертая промышленная революция, как признали некоторые эксперты, будет иметь серьезные последствия для создания / уничтожения рабочих мест. Кроме автоматизации низкоквалифицированных видов работ, глобализация, экономические изменения и изменение предпочтений потребителей меняют структуру рынка труда. Предыдущие промышленные революции привели к росту благосостояния и увеличению рабочих мест. Но фактически, технологическое развитие сначала вызывало спад экономики, прежде чем она снова начала расти.

Базовой характеристикой, обеспечивающей уменьшение негативного влияния социальных рисков на рынке труда, является мотивированность и гибкость работников и работодателей в условиях цифровизации экономики. Повышение квалификации и руководителей и работников является действенным инструментом для обеспечения рабочего места в период внедрения информационных технологий. Кроме того, постоянное привлечение работников к любым решениям, связанных с цифровизацией, которые могут повлиять на них, может обеспечить беспрепятственный переход к цифровизации и благотворное сотрудничество. Так, с развитием технологий появились виртуальные услуги, возникло понятие «click work», которое не предполагает владение сотрудником уникальных компетенций, а лишь выполнение рутинной работы в рамках определенного алгоритма действий. Этот вид работ при определенной гибкости может стать альтернативой физическому/материальному низкоквалифицированному труду.

В связи с вышеизложенным, основным трендом для снижения социальных рисков в цифровой экономике на рынке труда должны стать учет и переквалификация сотрудников для ответа на новые вызовы и спрос в период информационных технологий и ИИ. Также целесообразно внедрять совместные решения и обсуждения работодателей и сотрудников по новым условиям труда и формам занятости.

Библиографический список

1. Вершицкий А. В. Структуризация проблем регионального управления и инновационного развития / А. В. Вершицкий, Е. Р. Вершицкая // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – Т. 13. – № 5 (87). – С. 20–25. – DOI 10.24411/1995-042X-2019-10502
2. Земцов С.П. Роботы и потенциальная технологическая безработица в регионах России: опыт изучения и предварительные оценки / С.П. Земцов // Вопросы экономики. – 2017. - №7. – С. 142–157.

3. Подсолонко В. А. Индикаторы влияния занятости населения на эффективность развития экономики в регионах / В. А. Подсолонко, Е. А. Подсолонко, М. В. Подсолонко // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия : Экономика и управление. – 2011. – Т. 24 (63), № 3. – С. 78–101. – ISSN 2413-1644

Информация об авторе

Вершицкая Надие Андреевна (Россия, Симферополь), обучающаяся группы ГМУ-б-о-181, направление подготовки «Государственное и муниципальное управление», институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 295007, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4, nadie.vershitskaya@gmail.com.

Научный руководитель: Подсолонко Елена Адольфовна (Россия, Симферополь), д.э.н., профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 295007, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4, epodsolonko@gmail.com

Vershitskaya N.A., Scientific Advisor Podsolonko E.A.

DIGITAL ECONOMY AS A FACTOR FOR REDUCING NEGATIVE CONSEQUENCES OF SOCIAL RISKS

Annotation. *The paper studies the main trends in the development of digitalization of the economy and the labor market. The types of structural changes in the labor market are characterized. Collaboration between employers and employees is defined as the basic principles for ensuring flexibility and efficiency of the labor market.*

Key words: *digitalization of the economy, risk, labor market, labor remuneration.*

Information about the authors

Vershitskaya Nadie A. (Russia, Simferopol), a student of the GMU-b-o-181 group, speciality «State and municipal management», Institute of Economics and Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Prospekt Vernadskogo 4, Simferopol, Republic of Crimea, 295007, nadie.vershitskaya@gmail.com

Scientific Advisor: Podsolonko Elena A. (Russia, Simferopol), Doctor of Economics, Full Professor, State and Municipal Management Department, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Prospekt Academica Vernadskogo 4, Simferopol, Republic of Crimea, 295007, eapodsolonko@gmail.com

References

1. Vershitsky A. V. Structurization of regional management problems and innovative development / A. V. Vershitsky, E. R. Vershitskaya // Service in Russia and abroad. - 2019.- V. 13. - No. 5 (87). - P. 20–25. - DOI 10.24411 / 1995-042X-2019-10502. - eISSN 1995-042X.
2. Zemtsov S.P. Robots and potential technological unemployment in the regions of Russia: study experience and preliminary estimates / S.P. Zemtsov // Issues of Economics. - 2017. - No. 7. - P. 142–157.
3. Podsolonko V. A. Indicators of employment impact on efficiency of economic development in the regions / V. A. Podsolonko, E. A. Podsolonko, M. V. Podsolonko // Scientific notes of V.I.Vernadsky Taurida. Series: Economics and Management. - 2011. - V. 24 (63), No. 3. - P. 78–101. - ISSN 2413-1644

ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ ДАННЫХ VS ИТ-ЦЕННОСТЬ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА

Аннотация. *В настоящее время происходит активная диджитализация отраслей экономики и социальной сферы. В статье исследованы подходы к определению понятия ИТ-ценности в системе цифровой экономики, рассмотрены ее состояние и перспективы развития в процессе цифровой трансформации в России. Предложены методические подходы к оценке величины ИТ-ценности.*

Ключевые слова: *цифровая экономика, ИТ-ценность, конкурентное преимущество.*

Россия в настоящее время делает определенные успехи в сфере цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы. В долгосрочной перспективе диджитализация может стать значимым фактором устойчивого развития [1, с. 17]. Наша страна по уровню развития цифровой экономики входит в перечень перспективных стран. В рейтинге Всемирного экономического форума в 2018 году Российская Федерация находилась на 43-м месте из 140 стран и 25-е место – по направлению «Проникновение информационно-коммуникационных технологий», преимущественно, за счет широкого распространения мобильной связи и сети Интернет [2].

Процессы цифровой трансформации изменяют существовавшие до последнего времени стереотипы хозяйствования. Так, в традиционных отраслях экономики большие затраты ресурсов приводят к удорожанию стоимости продукции. Но в цифровой экономике – наоборот, при увеличении базы данных – удешевляется производство продукта [3, с. 417]. Цифровая экономика и процессы диджитализации в финансовом секторе позволяют фактически использовать ресурсы реального сектора экономики [4, с. 51].

В условиях цифровой экономики цифровые данные могут использоваться в целях ее развития, а также для решения социальных проблем, в том числе связанных с повышением качества жизни, могут содействовать улучшению экономических и социальных показателей, развитию инноваций и повышению производительности труда [5, с. 21]. Цифровые платформы упрощают осуществление операций, формирование сетевых связей и обмен информацией. Для хозяйствующих субъектов цифровизация трансформирует цепочки создания стоимости самым различным образом, открывая новые возможности для увеличения добавленной стоимости и возрастания ИТ-ценности.

Процесс создания стоимости мы рассматриваем в аспекте генерации добавленной стоимости хозяйствующими субъектами – персоналом, малыми и средними формами бизнеса, платформами и органами исполнительной власти в отношении сфер цифровой экономики: собственно цифровой сектор и цифровая экономика в узком и широком смысле). Следует подчеркнуть, что при оценке создаваемой в цифровой экономике стоимости, а также генерируемой ИТ-ценности возникает множество трудностей. Во-первых, нет общепринятого определения цифровой экономики. Во-вторых, не хватает достоверных статистических данных о ее ключевых компонентах и аспектах, в особенности для оценки ИТ-ценности цифрового

продукта. В зависимости от используемого определения размер цифровой экономики составляет, по оценкам, от 4,5 до 15,5% мирового ВВП [6, с. 59].

Движущей силой растущей цифровой экономики являются цифровые данные и цифровые платформы. В 2006 году маркетолог К. Хамби верно высказался о главной «ценности» последнего века: «Данные – это новая нефть» [7]. Большой поток информации, впоследствии обработанной и проанализированной, является ничем иным, как большой ценностью для ее обладателя. Президент Всемирного экономического форума в Давосе Клаус Швабе уверен, что бизнес, который не трансформируется в цифровой, рано или поздно умрет [8, с. 154].

В мире давно приняты и реализуются программы диджитализации экономики. Так, в США в 2009 году была принята «Облачная стратегия», в Евросоюзе в 2010 году – «Цифровая Европа 2020», а в 2016 году – еще и «Цифровой рынок – оцифровка промышленности: вопросы и ответы». Германия с 2011 года реализует программу «Индустрия 4.0.», планируя к 2030 году целиком перейти на «интернетизированное производство». При этом ежегодные инвестиции в IT-технологии составят 40 млрд евро. Китай в 2015 году принял комплексную программу «Интернет плюс», включающую приоритетное развитие обрабатывающей промышленности [9, с.39].

Согласно данным Digital Evolution Index 2017, Российская Федерация может в недалекой перспективе перейти с сегодняшнего 39 места в рейтинге стран, обогнав по уровню развития цифровой экономики Малайзию и Филиппины, на лидирующие позиции – в ряд таких стран как США, Великобритания, Дания, Финляндия, Сингапур, Южная Корея, Гонконг. Россия сегодня демонстрирует стабильный темп роста диджитализации, находясь на пике цифровой трансформации экономики, обеспечивая значительный приток инвестиций [10].

По оценкам Всемирного экономического форума [2], цифровизация несет значительный потенциал для бизнеса и общества в течение следующего десятилетия и может принести дополнительно более 30 трлн долл. США доходов для мировой экономики в течение ближайших 10 лет (до 2025 года). Одним из показателей, наглядно свидетельствующим о степени распространения цифровой экономики в современном обществе, является доля цифровой экономики в ВВП страны. Согласно данным Бостонской консалтинговой группы, последняя значительно возросла в промышленно развитых странах, начиная с 2010 г. Мировым лидером по этому показателю является Великобритания, имеющая долю в 8,3% в 2010 г. и 12,4% в 2016 г. В России при росте доли цифровой экономики в ВВП в 2010-2016 гг. она составляет всего 2,8% (2016 г.) [11, с.65].

Следует подчеркнуть, что по действующим методикам оценивается доля добавленной стоимости самого цифрового продукта. По нашему мнению, следует также оценивать совокупную IT-ценность цифрового продукта. Конечно, сегодня наблюдаются негативные тенденции в сфере научно-технического развития и создания высокотехнологичных производств. За период с 2010 по 2016 гг. количество инновационно активных организаций сократилось с 9,4 до 8,4%; удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций снизился с 7,9 до 7,1%; финансирование НИОКР сократилось с 1,45 до 1,41% к ВВП.

Впервые применил термин «цифровая экономика» американский информатик Н. Негропonte в 1995 году, определивший ее как «переход от движения ато-

мов к движениям битов» [12, с. 170]. В указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» содержится официальное определение цифровой экономики как хозяйственной деятельности, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме. Также цифровая экономика способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной, созданию и применению информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.

В настоящее время для реализации поставленных целей настоятельно требуются уточнение понимания самой сущности категории цифровой трансформации. По нашему мнению, перспективными являются исследования, связанные с определением создаваемой/генерируемой (добавленной) ИТ-ценностью цифровых продуктов. Цифровизация трансформирует цепочки создания стоимости самым различным образом, открывая новые возможности для увеличения добавленной стоимости, в том числе за счет мультипликативного эффекта [13, с. 159].

В связи с этим, объективно важно для обеспечения цифровой трансформации развития территории определение содержания категории ИТ-ценности, разработка методических подходов к ее оценке [14, с. 173]. В процессе развития реализуются:

идеально-преобразующая деятельность – формирование идеальной модели диджитализации, раскрывающей новые возможности удовлетворения потребностей, а также цели и технологии их достижения, направленные на изменение локальной социо-эколого-экономической системы;

материально-преобразующая деятельность – практическое воплощение новой модели, использующей цифровые методы и инструменты.

Именно генерация ИТ-ценности должна обеспечить новый цифровой формат данных видов деятельности, обеспечить их взаимосвязь, т. е. идеальная деятельность должна быть безусловно практикоориентированной, обеспечивающей условия дальнейшей цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы [15, с. 180]. Такое понимание сущности ИТ-ценности свидетельствует о необходимости ее комплексной оценки в экономическом, социальном, экологическом и технических аспектах, хотя это и представляет собой довольно трудоемкий процесс. Сделаем попытку рассмотреть ключевые подходы такой оценки ИТ-ценности.

Полезность объекта зависит от многих факторов, сущность и параметры которых определяются характерными признаками ИТ-ценности. Поскольку каждая ИТ-ценность имеет свои особенности, при оценке ее полезности следует анализировать и учитывать все известные признаки ИТ-ценности. Последняя выполняет роль драйвера диджитализации, обеспечивая качественно новое использование ресурсов развития территории. Развитость и качество ИТ-ценности определяют, в конечном счете, потенциал развития территории. Основными характеристиками ИТ-ценности являются нематериальный характер (software), востребованность, возобновляемость, эмерджентность, самовоспроизводимость и др.

Ценность, по мнению Р.А. Фатхутдинова, – «это нечто особенное, то, чем система владеет (содержит в себе), стремится сохранить либо иметь в будущем...

Ценности могут превратиться в базисные или второстепенные, стратегические или тактические конкурентные преимущества, реализуемые вне или внутри биологической, социально-экономической системы в глобальном, локальном или индивидуальном масштабе. Так, в объекте социально-экономической системы могут быть реализованы новшества путем превращения их в инновации в любой сфере деятельности» [16, с. 177].

IT-ценность в конечном счете воплощаются в товарах, выпускаемых на базе данного IT-объекта. Реализация на рынке, имеющего IT-ценность, обеспечивающую конкурентное преимущество или изготовленного с использованием в системе внутреннего конкурентного преимущества, позволяет получить дополнительную IT-ценность. В этом случае главная трудность заключается в комплексной оценке, во-первых, цепочки генерации IT-ценности в эффект, во-вторых, количественной величины самой IT-ценности.

Так, например, созданная цифровая платформа, внедренная в туристско-рекреационном комплексе (ТРК) какой-либо территории, потенциально снижает добавленную стоимость туристского продукта даже при неизменной норме рентабельности за счет сокращения издержек большинства хозяйствующих субъектов (туроператоры, турагенты, отельеры, рестораторы, экскурсионные компании, индивидуальные предприниматели и др.) в части расходов на рекламу, продвижение своих услуг и самого турпродукта, территориального бренда и др. [17, с. 248].

Оценка IT-ценность должна включать и возникающий при ее генерации мультипликативный эффект. Например, туризм в современном мире является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей, он обладает высоким инвестиционным мультипликатором: один рубль вложений приносит 4 руб. суммарного дохода в других секторах экономики. По экспертным оценкам, создание 1 рабочего места в сфере туризма обеспечивает 3-4 новых рабочих места в смежных сферах экономики. В сфере туризма сегодня в мире занят каждый десятый работник, на его долю приходится 7% общего объема инвестиций [18, с. 4].

Добавленная стоимость в созданном цифровом продукте (IT-платформе) – незначительна. Можно определить ее как добавленную стоимость цифровых данных. В то же время IT-ценность цифрового портала – существенно выше за счет роста туристского потока, занятости населения, бюджетной и социальной эффективности и др., особенно с учетом мультипликативного эффекта.

Уменьшаются расходы местного бюджета на формирование санаторно-курортного и туристско-рекреационного кластера, финансирование проектов создания бренда территории, территориального турпродукта, их продвижение. Кроме того сокращаются затраты и самих рекреантов на конкретный турпродукт, при этом даже в рамках фиксированного бюджета на отдых и оздоровление они получают возможность получить комплексный индивидуализированный турпродукт, включающий большее количество услуг (экскурсий и др.), лучшего качества, безопасности (особенно условий проживания, питания, транспорта и т.д.) в оптимальное для себя время. Следует подчеркнуть, что снижение уровня зарегистрированной безработицы приведет также к сокращению выплат пособий по безработице из средств бюджета.

Кроме того, бюджетная эффективность будет обеспечена и институциональными факторами (вхождение бизнеса в кластеры, деятельность через IT-плат-

форму), что приведет к снижению доли неофициальной занятости за счет выхода из «тени» значительной части предпринимательства, повышения прозрачности деятельности туроператоров и турагентств. Так, например, последние в Краснодарском крае за 2016 г. показали объем оказанных услуг только в размере около 2,7 млрд руб. из 117,4 млрд руб. (2,3%) услуг всего туристско-рекреационного комплекса края [19].

Кроме того, туристско-рекреационная деятельность, как правило, не истощает природные ресурсы, не ухудшает экологию, не нарушает природное равновесие, а способствует их сохранению и улучшению. Экологический эффект – уменьшение антропогенной нагрузки на прибрежные зоны края, повышение качества их рекреационных ресурсов, море, пляжи и др.); снижение ущерба, наносимого неорганизованными туристами природно-рекреационным ресурсам, включая ООПТ [20, с. 222].

Как показывает практика, лучшее качество и доступность турпродукта по стабильной цене, рост удовлетворенности им рекреанта, как правило, приводит к появлению желания у последних к количественному увеличению потребления туристско-рекреационных услуг. Происходит также рост туристского потока и, как следствие, повышение занятости населения, увеличение валового дохода в ТРК, рост налоговых и неналоговых источников доходной части местного бюджета, повышается его устойчивость и сбалансированность [21, с. 257]. Туризм способствует восстановлению народных ремесел, творчества и культурных ценностей, возрождению обычаев и традиций.

Таким образом, категория IT-ценности, по нашему мнению, должна подразумевать не только добавленную стоимость самого цифрового продукта, но и всю цепочку добавленных стоимостей создаваемых на его основе товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг, превращения цифровых данных в «цифровой интеллект» и коммерческие возможности. Кроме того, в оценку размера IT-ценности применяемой инновации необходимо включать и потенциальный эффект, генерация которого возможна вследствие реализации конкурентного преимущества, обеспеченного появлением данного цифрового продукта, создание новых рабочих мест, рост производительности труда, а также снижение издержек производства [22, с.95]. Качественно новый уровень развития цифровых технологий обеспечивает не только увеличение IT-ценности за счет роста добавленной стоимости продукта, но и проявляется в «цепочках создания стоимости данных» и укрепление внутреннего потенциала для повышения качества данных. Цифровая экономика и социальная сфера, по нашему мнению, станут реальностью лишь при реализации данных подходов.

Библиографический список

1. Родин А.В. Институциональные условия обеспечения активации межсекторного сотрудничества в развитии территории/ *Modern Economy Success*. Международный научный журнал. – 2018, №4. – С. 15-20. http://www.modernsciencejournal.org/release/2018/MES_2018_4.pdf (дата обращения 23.05.2020)
2. World Economic Forum/Accenture analysis <http://reports.weforum.org/digital-transformation/introducing-the-digital-transformation-initiative/>. – Текст : электронный. (дата обращения 10.05.2020).
3. Родин А.В. Цифровая трансформация межсекторного взаимодействия в реализации концепции «Smart Kuban»/ *Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты*. Сборник

- статей Международной научно-практической конференции. 30 ноября 2018 г., г. Брянск, Брянский государственный инженерно-технологический университет. 2018. С. 416-418.
4. Родин А.В., Будко А.С. Формирование цифровой культуры как ресурса развития межсекторного взаимодействия// Актуальные проблемы стратегического управления территориальным развитием. Материалы Всероссийской научно-практической конференции.– Краснодар: Кубанский гос. ун-т. – 2018. – С. 49-55.
 5. Будко А.С., Родин А.В. Цифровая трансформация человеческого капитала: развитие местного сообщества/ Экономика. Менеджмент. Право. Образование (EMLE 2019): Сборник научных статей Пятой международной научно-практической конференции. Под ред. К.В. Гетманцева, Т.А. Мясниковой. Краснодар: ИПЦ КубГУ. – 2019. – С. 20-25.
 6. Родин А.В., Будко А.С. Межсекторное взаимодействие в условиях цифровизации экономики региона/ Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования / научно-практический журнал. №7 (33) Том 1. 2018 . – Курск: ЗАО «Университетская книга». – С.58-63.
 7. Новая нефть XXI века // Журнал ihodl.com [Электронный ресурс]. — URL: <https://ru.ihodl.com/analytics/2015-06-17/novaia-neft-xxi-veka/> (дата обращения 10.05.2020).
 8. Шваб К. Четвертая промышленная революция: монография: пер. с англ. (Top Business Awards). – М.: ЭКСМО, 2016. – 208 с.
 9. Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств – членов евразийского экономического союза. – М.: Евразийская экономическая комиссия. – 2017.
 10. Singapore, UK, New Zealand, and UAE among World's Stand Out Digital Economies/ Press Releases. URL: <https://newsroom.mastercard.com/press-releases/singapore-uk-new-zealand-and-uae-among-worlds-stand-out-digital-economies/>. – Текст : электронный. (дата обращения 10.05.2020).
 11. Колодня Г. Цифровая экономика: особенности развития в России // Экономист, 2018, № 4. С.63-69.
 12. Клейнер Г.Б., Кораблев Ю.А., Щепетова С.Е. Человек в цифровой экономике // Экономическая наука современной России. 2018. № 2. С. 169-171.
 13. Родин А.В. Физический капитал постиндустриального развития региона. / В сборнике: Актуальные проблемы экономики и управления: вызовы XXI века. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар: Изд-во КубГУ. – 2016. – С.157-167.
 14. Родин А.В., Будко А.С. «Цифровая трансформация» как инструмент развития Краснодарского края / Информационное общество и цифровая экономика: глобальные трансформации: материалы IV Национальной научно-практической конференции. –Краснодар: ИПЦ КубГУ. – 2019. – С. 171-180.
 15. Родин А.В. Приоритеты цифровой трансформации экономики региона / Экономика. Менеджмент. Право. Образование (EMLE 2019): Сборник научных статей Пятой международной научно-практической конференции. Под ред. К.В. Гетманцева, Т.А. Мясниковой. Краснодар: ИПЦ КубГУ. – 2019. – С. 176-181.
 16. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации: Учебник, 3-е изд., перераб. и доп. М.: Маркет ДС, 2008. - 426 с.
 17. Родин А.В. Многоуровневые межсекторные взаимосвязи в кластерной организации экотуристического пространства региона / Экономика устойчивого развития / Региональный научный журнал, 2018, № 4 (36). С. 246-253.
 18. Экономика и управление туристской деятельностью: учебное пособие. В 2-х частях. Ч. 1 / под общ. ред. Г.А. Карповой, Л.В. Хоревой. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2014.

19. Макроэкономика. Министерство экономики Краснодарского края. Официальный сайт. – URL.: <http://economy.krasnodar.ru/macroeconomics/>. – Текст : электронный. (дата обращения 10.05.2020).
20. Родин А.В. Использование потенциала ООПТ в развитии экологического туризма в Краснодарском крае/ Проблемы и перспективы развития туризма в Южном федеральном округе : сб. науч. тр. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2017. – 300 с. С.219-223.
21. Родин А.В. Обеспечение устойчивости и сбалансированности местных бюджетов: ресурсы межсекторного взаимодействия/ Экономика устойчивого развития /Региональный научный журнал.– 2018, № 4 (36). – С. 253-259.
22. Алуян В.С. Организация предпринимательской деятельности/ В.С. Алуян, Е.О. Белова, В.А. Губин и др.: учеб. пособие. – Краснодар: Изд-во КубГТУ. – 2003. – 135 с.

Информация об авторе

Родин Александр Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой организации и планирования местного развития, Кубанский государственный университет (350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, mailteor@mail.ru).

Rodin A.V.

ADDED VALUE OF DATA VS IT VALUE DIGITAL PRODUCT

Annotation. *Currently, the world is on the threshold of a new digital reality. The article examines approaches to defining the concept of IT-value in the digital economy, examines its state and prospects of development in the process of digital transformation in Russia. Methodological approaches to estimating the value of IT-value are proposed.*

Key words: *digital economy, IT-value, competitive advantage.*

Information about the author

Rodin Alexander V., candidate of economic Sciences, associate Professor, Head of the Department of organization and planning of local development, Kuban State University, 350040 Krasnodar, St. Stavropol, 149, mailteor@mail.ru

References

1. Rodin A.V. Institucional'nye usloviya obespecheniya aktivacii mezhsektornogo sotrudnichestva v razvitii territorii/ Modern Economy Success. Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. – 2018, №4. – S. 15-20. http://www.modernsciencejournal.org/release/2018/MES_2018_4.pdf (data obrashcheniya 23.05.2020)
2. World Economic Forum/Accenture analysis <http://reports.weforum.org/digital-transformation/introducing-the-digital-transformation-initiative/>. – Текст : электронный. (дата обращения 10.05.2020).
3. Rodin A.V. Cifrovaya transformaciya mezhsektornogo vzaimodejstviya v realizacii koncepcii «Smart Kuban»/ Cifrovoy region: opyt, kompetencii, proekty. Sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 30 noyabrya 2018 g., g. Bryansk, Bryanskij gosudarstvennyj inzhenerno-tehnologicheskij universitet. 2018. S. 416-418.
4. Rodin A.V., Budko A.S. Formirovanie cifrovoy kul'tury kak resursa razvitiya mezhsektornogo vzaimodejstviya// Aktual'nye problemy strategicheskogo upravleniya territorial'nym razvitiem. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii.– Krasnodar: Kubanskij gos. un-t. – 2018. – S. 49-55.

5. Budko A.S., Rodin A.V. Cifrovaya transformaciya chelovecheskogo kapitala: razvitie mestnogo soobshchestva/ Ekonomika. Menedzhment. Pravo. Obrazovanie (EMLE 2019): Sbornik nauchnyh statej Pyatoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Pod red. K.V. Getmanceva, T.A. Myasnikovoj. Krasnodar: IPC KubGU. – 2019. – S. 20-25.
6. Rodin A.V., Budko A.S. Mezhsektornoe vzaimodejstvie v usloviyah cifrovizacii ekonomiki regiona/ Innovacionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya / nauchno-prakticheskij zhurnal. №7 (33) Tom 1. 2018 . – Kursk: ZAO «Universitetskaya kniga». – S.58-63.
7. Novaya neft' XXI veka // Zhurnal ihodl.com [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://ru.ihodl.com/analytics/2015-06-17/novaia-neft-xxi-veka/> (data obrashcheniya 10.05.2020).
8. Shvab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya: monografiya: per. s angl. (Top Business Awards). – M.: EKSMO, 2016. – 208 s.
9. Analiz mirovogo opyta razvitiya promyshlennosti i podhodov k cifrovoj transformacii promyshlennosti gosudarstv-chlenov evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza. – M.: Evrazijskaya ekonomicheskaya komissiya. – 2017.
10. Singapore, UK, New Zealand, and UAE among World's Stand Out Digital Economies/ Press Releases. URL: <https://newsroom.mastercard.com/press-releases/singapore-uk-new-zealand-and-uae-among-worlds-stand-out-digital-economies/>. – Tekst : elektronnyj. (data obrashcheniya 10.05.2020).
11. Kolodnyaya G. Cifrovaya ekonomika: osobennosti razvitiya v Rossii // Ekonomist, 2018, № 4. S.63-69.
12. Klejner G.B., Korablev Yu.A., Shchepetova S.E. Chelovek v cifrovoj ekonomike // Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii. 2018. № 2. C. 169-171.
13. Rodin A.V. Fizicheskij kapital postindustrial'nogo razvitiya regiona. / V sbornike: Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya: vyzovy XXI veka. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Krasnodar: Izd-vo KubGU. – 2016. – S.157-167.
14. Rodin A.V., Budko A.S. «Cifrovaya transformaciya» kak instrument razvitiya Krasnodarskogo kraja / Informacionnoe obshchestvo i cifrovaya ekonomika: global'nye transformacii: materialy IV Nacional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii. –Krasnodar: IPC KubGU. – 2019. – S. 171-180.
15. Rodin A.V. Prioritety cifrovoj transformacii ekonomiki regiona / Ekonomika. Menedzhment. Pravo. Obrazovanie (EMLE 2019): Sbornik nauchnyh statej Pyatoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Pod red. K.V. Getmanceva, T.A. Myasnikovoj. Krasnodar: IPC KubGU. – 2019. – S. 176-181.
16. Fathutdinov R.A. Upravlenie konkurentosposobnost'yu organizacii: Uchebnik, 3-e izd., pererab. i dop. M.: Market DS, 2008. - 426 s.
17. Rodin A.V. Mnogourovnevyje mezhsektornye vzaimosvyazi v klasternoj organizacii ekoturisticheskogo prostranstva regiona / Ekonomika ustojchivogo razvitiya /Regional'nyj nauchnyj zhurnal, 2018, № 4 (36). S. 246-253.
18. Ekonomika i upravlenie turistskoj deyatel'nost'yu: uchebnoe posobie. V 2-h chastyah. Ch. 1 / pod obshch. red. G.A. Karpovoj, L.V. Horevoj. SPb.: Izd-vo SPbGUEF, 2014.
19. Makroekonomika. Ministerstvo ekonomiki Krasnodarskogo kraja. Oficial'nyj sajt. – URL.: <http://economy.krasnodar.ru/macroeconomics/>. – Tekst : elektronnyj. (data obrashcheniya 10.05.2020).
20. Rodin A.V. Ispol'zovanie potenciala OOPT v razvitii ekologicheskogo turizma v Krasnodarskom krae/ Problemy i perspektivy razvitiya turizma v Yuzhnom federal'nom okruge : sb. nauch. tr. – Simferopol' : IT «ARIAL», 2017. – 300 s. S.219-223

21. Rodin A.V. Obespechenie ustojchivosti i sbalansirovannosti mestnyh byudzhetov: resursy mezhsektornogo vzaimodejstviya/ *Ekonomika ustojchivogo razvitiya /Regional'nyj nauchnyj zhurnal.* – 2018, № 4 (36). – S. 253-259
22. Aluyan V.S. Organizaciya predprinimatel'skoj deyatel'nosti/ V.S. Aluyan, E.O. Belova, V.A. Gubin i dr.: ucheb. posobie. – Krasnodar: Izd-vo KubGTU. – 2003. – 135s.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ СМЕЖНЫХ ПОНЯТИЙ

Аннотация. *Целью данной статьи является изучение понятия «цифровая экономика» и его разграничения с другими терминами, на основе исследуемых определений приведены этапы перехода к цифровой экономике и рассмотрены особенности воздействия процессов цифровизации на развитие экономики.*

Ключевые слова: *цифровизация, цифровая экономика, автоматизация, инновации.*

Современное общество стремительно меняется под воздействием цифровых технологий. Начиная со второй половины XX в. информационные технологии приобретают значительную роль в экономическом развитии многих стран мира и ядро мировой конкуренции постепенно смещается в сферу цифровой экономики, что позволяет ее участникам приобрести бесспорные конкурентные преимущества. Это связано с тем, что цифровая экономика обладает некоторыми преимуществами перед материальными товарно-денежными обменами, такие как быстрота доставки товара или практически мгновенное оказание услуг.

Дополнительным преимуществом цифровой экономики также является более низкая цена производства и выполнения транзакций. Одним из ключевых преимуществ цифровой экономики перед традиционной является то, что электронные товары являются практически неисчерпаемыми и существуют в виртуальном виде, материальные же практически всегда ограничены в количестве и получить доступ к ним значительно сложнее. При этом, важно отметить, что вновь формирующаяся цифровая экономика вырабатывает принципиально новый вид ресурса – данные или информацию [9].

Говоря о самом понятии цифровой экономики, можно сказать, что данный термин используется во всем мире, однако его однозначное определение и содержание не утверждено и требует уточнения. Большое количество новых терминов, которые употребляются авторами исследований о цифровых технологиях, определяет неоднозначность в понимании сущности явления цифровой экономики.

В большинстве исследований авторы полагают, что термин «цифровая экономика» был введен в 1995 г. Николасом Негропonte. Однако некоторые ученые опровергают данный факт, утверждая, что термин «цифровая экономика» ввел Дон Тапскотт, опубликовавший в том же году свой труд «The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence» («Цифровая экономика: плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта») [8]. В свою очередь, Николас Негропonte заложил идеологию этого явления, рассматривая процесс преобразования информации с аналоговых (физических) носителей в цифровую форму, описав его как «переход атомного движения к битовому» [12].

Среди множества рассмотренных определений термина «цифровая экономика» прослеживается общая черта, связанная с учетом влияния внедрения цифровых технологий на изменение социально-экономических отношений. В данном исследовании мы придерживаемся концепции, в рамках которой определена ключевая особенность воздействия цифровых технологий: «Цифровая экономи-

ка – это форма экономической активности, возникающая благодаря миллиарду примеров сетевого взаимодействия людей, предприятий, устройств, данных и процессов, основой которой является гиперсвязуемость, то есть растущая взаимосвязанность людей, организаций и машин, формирующаяся благодаря информационно-коммуникационным технологиям» [10].

Рассматривая соотношение понятий «цифровизация» и «цифровая экономика» необходимо отметить, что цифровизация – это основа цифровой экономики, тренд мирового прогресса, который определяет развитие экономики и общества, формирует цифровую экономику. Иначе говоря, цифровизация является главным на сегодняшний день трендом развития экономики и общества, который основан на переходе к цифровому формату представления информации и который направлен на повышение эффективности экономики и улучшение качества жизни [6].

Важно указать о различии между двумя терминами: «цифровизация» и «автоматизация». Автоматизация представляет собой «одно из направлений научно-технического прогресса, использующее саморегулирующие технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоемкости выполняемых операций. Автоматизируются практически все сферы жизни и деятельности человека. Автоматизация позволяет повысить производительность труда, улучшить качество продукции, оптимизировать процессы управления, отстранить человека от производств, опасных для здоровья» [1].

Цифровизация, в свою очередь, это процесс, направленный как на оцифровку имеющихся информационных и материальных ресурсов (создание цифровых копий), так и формирование сетевых платформ взаимодействия, с целью получения прогнозируемого и гарантированного результата на любое управляющее воздействие с использованием средств автоматизации [3].

Цифровизация приходит на смену автоматизации, которая заключается в использовании вычислительной техники, компьютеров и информационных технологий для решения отдельных задач. Большие возможности цифрового представления информации приводят к тому, что цифровизация формирует целостную технологическую экосистему, в рамках которой пользователь может создавать для себя необходимое окружение (технологическое, инструментальное, методическое, документальное, партнерское и т. п.) для того, чтобы решать целый спектр экономических задач [7].

Цифровизация – это создание нового продукта в цифровой форме. Продукт, созданный на базе цифровизации, уже невозможно перенести на физические носители без существенной потери его качества, поэтому цифровизация позволяет сделать существенный рывок и получить новые конкурентные преимущества [3]. «Цифровизация – это использование возможностей онлайн и инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы – от отдельных людей до крупных компаний и государств» [4].

Рассматривая ряд вышеуказанных понятий, мы пришли к выводу, что данные явления взаимосвязаны и являются последовательными элементами процесса перехода к цифровой экономике. Данное суждение подтверждается тем, что ав-

томатизация является предпосылкой к более совершенной форме – цифровизации. На рис. 1 представлены этапы перехода к цифровой экономике.

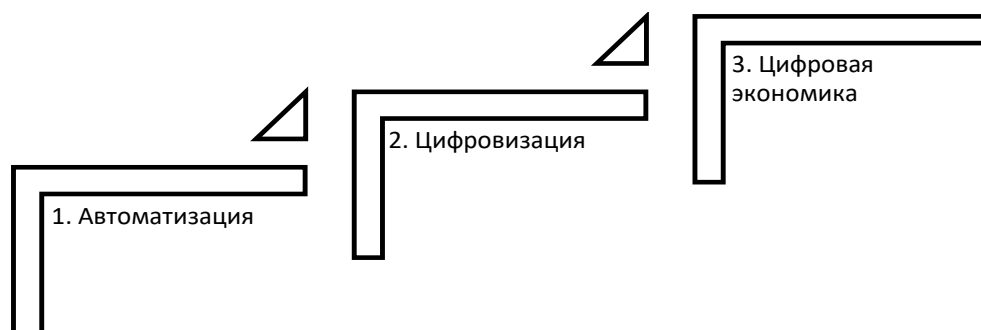


Рисунок 1. Этапы перехода к цифровой экономике. Источник: составлено автором

Отечественная и зарубежная практика показывает, что развитие цифровой экономики находится в приоритете, поскольку ее воспринимают как инструмент для развития новой экономики, создания инновационных производств, повышения занятости населения, развития гражданского общества.

Оценка масштабов цифровой экономики создает некоторые сложности, с отсутствием общепринятого определения цифровой экономики и недостаточности достоверных статистических данных о ее ключевых компонентах и аспектах, в особенности в развивающихся странах. По некоторым оценкам размер цифровой экономики составляет от 4,5 до 15,5% мирового ВВП [2]. Среди стран лидерами по вкладу цифровой экономики в ВВП являются США (10,9%) и Китай (10%) [11].

В большинстве развитых стран действуют национальные стратегии и программы цифровизации экономики и общества. К примеру, в Великобритании в 2014 г. была принята цифровая стратегия, базирующаяся на концепции «digital by default» (цифровизации по умолчанию), и создан стандарт оказания цифровых услуг, включающий 18 различных критериев, среди которых понимание потребностей клиентов, использование гибких, итеративных и ориентированных на пользователя методов, открытых стандартов и общих платформ, стимулирование использования цифровых сервисов и другие. Переход к «цифровизации по умолчанию», по оценкам правительства Великобритании, позволяет ежегодно экономить до 1,8 млрд фунтов [13].

Как отмечается в отечественных исследованиях, переход к использованию информационных технологий и цифровая трансформация является главным фактором повышения конкурентоспособности как целых стран, так и отдельных предприятий, обеспечивая перестройку производственных и экономических процессов, кардинальное повышение производительности труда и качества товаров и услуг [5].

Таким образом, на начальном этапе исследования была предпринята попытка изучить сущность определения цифровой экономики, а также определен эффект воздействия процессов цифровизации на экономическое развитие. Однако при всех преимуществах перехода к цифровой экономике встает закономерный вопрос о степени готовности экономических субъектов к цифровизации и возможностях внедрения современных цифровых технологий. В дальнейшем будет рассмотрен

отечественный опыт перехода на цифровую экономику в рамках реализации одноименного национального проекта, в частности – на региональном уровне.

Библиографический список

1. Глоссарий. URL: <https://www.retail.ru/glossary/automation/> (дата обращения: 30.05.2020).
2. Организация Объединенных Наций. Доклад о цифровой экономике (2019). URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf (дата обращения: 18.05.2020).
3. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018. - 131 с.
4. Россия 2025: от кадров к талантам. / Исследование Boston Consulting Group и Сбербанка России. 2017. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf (дата обращения: 27.05.2020).
5. Усков В.С. Тенденции формирования и проблемы развития цифровой экономики в России // Проблемы развития территории. 2019. №2 (100).
6. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. №10 (118).
7. Цифровая трансформация социально-экономических систем на основе развития института сервисной интеграции: дисс. ... д-ра экон. наук: 08.00.01, 08.00.05. — М., 2019. — 355 с.
8. Шлычков В. В. Об отдельных аспектах процесса цифровизации и определении понятия «Цифровая экономика» // ВЭПС. 2018. №4.
9. Cruz-Jesus F. / F. Cruz-Jesus, T. Oliveira, F. Bacao, Z. Irani Assessing the pattern between economic and digital development of countries. URL: Inf Syst Front DOI 10.1007/s10796-016-9634-1 (дата обращения: 25.05.2020).
10. Deloitte (n.d.) What is Digital Economy? New York: Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (дата обращения 20.05.2020).
11. McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность. (2017). URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx> (дата обращения: 09.06.2020).
12. Negroponte N. Being Digital / New York: Vintage, 1996. 272 p.
13. Service Manual / Digital Service Standard. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy> (дата обращения: 25.05.2020).

Информация об авторе

Виноградов Алексей Игоревич (Россия, город Вологда) – аспирант, ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук» (160014, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Горького, д. 56А, common@vscs.ac.ru).

Vinogradov A.I.

DIGITAL ECONOMY AND ITS PLACE IN A SYSTEM OF RELATED CONCEPTS

Annotation. *the purpose of this article is to study the concept of “digital economy” and its differentiation with other terms, based on the studied definitions, the stages of*

transition to the digital economy are given and the features of the impact of digitalization on the development of the economy.

Key words: *digitalization, digital economy, automation, innovation.*

Information about the author

Vinogradov Aleksey I. (Russia, Vologda) - graduate student, Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences (Russia, 160014, Vologda, Gorky st., 556A, common@vscc.ac.ru).

References

1. Glossary. Electronic resource. URL: <https://www.retail.ru/glossary/automation/> (accessed 05.30.2020).
2. United Nations. Digital Economy Report (2019). URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf (accessed 05/18/2020)
3. The development of the digital economy in Russia as a key factor in economic growth and improving the quality of life of the population: monograph / Nizhny Novgorod: Professional Science publishing house, 2018. - 131 p.
4. Russia 2025: from cadres to talents. / Research by Boston Consulting Group and Sberbank of Russia. 2017. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf (accessed: 05/27/2020)
5. Uskov V.S. Formation Trends and Problems of the Digital Economy Development in Russia // Territory Development Problems. 2019.No 2 (100).
6. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitalization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks // Management Consulting. 2018. No. 10 (118).
7. Digital Transformation of Socio-Economic Systems Based on the Development of the Service Integration Institute: Diss. ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.01, 08.00.05. - M., 2019. -- 355 p.
8. Shlychikov V.V. On certain aspects of the digitalization process and the definition of the concept of "Digital Economy" // VEPS. 2018. No4.
9. Cruz-Jesus F. / F. Cruz-Jesus, T. Oliveira, F Bacao, Z Irani Assessing the pattern between economic and digital development of countries. URL: [Inf Syst Front DOI 10.1007 / s10796-016-9634-1](https://doi.org/10.1007/s10796-016-9634-1) (accessed: 05/25/2020)
10. Negroponte N. Being Digital / New York: Vintage, 1996. 272 p.
11. Deloitte (n.d.) What is Digital Economy? New York: Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (accessed: 06/09/2020)
12. Negroponte N. Being Digital / New York: Vintage, 1996. 272 p.
13. Service Manual / Digital Service Standard. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy> (accessed: 05/25/2020)

ТЕНДЕНЦИИ И РИСКИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ ПЕРЕХОДА К ИНДУСТРИИ 4.0

Аннотация. В работе рассматриваются теоретические предпосылки, системные, страновые и региональные особенности, обуславливающие возможность развития технологий четвертой промышленной революции в промышленности. Исследование базируется на открытых источниках и данных официальной статистики.

Ключевые слова: Индустрия 4.0, четвертая промышленная революция, цифровая трансформация.

Актуальность цифровой трансформации промышленности обусловлена снижением потенциала роста в существующих отраслях промышленности. В наиболее промышленно развитых странах рост промышленного производства в рамках преобладающего (третьего) промышленного уклада с 2011 г. колеблется около 1%, что свидетельствует о достижении традиционными технологиями «потолка» роста своей производительности [1]. Данная тенденция сопровождается изменением потребительских предпочтений в направлении индивидуализации продуктов и услуг, а также трансформацией рыночных отношений, где взаимодействие между отдельными предприятиями вытесняется цифровыми и/или технологическими платформами.

Промышленное развитие в рамках третьей промышленной революции с одной стороны позволило обеспечить потребителей разнообразной высококачественной продукцией, но с другой обладает существенными недостатками, выражающимися в чрезмерном потреблении невозобновляемых ресурсов, использовании человеческого труда для выполнения рутинных операций и загрязнении окружающей среды.

Парадигма четвертой промышленной революции, которую часто называют Индустриализацией 4.0 или Индустрией 4.0 (Industry 4.0) (термином появившемся на Ганноверской ярмарке 2011 г.), позволяет устранить данные недостатки. Глубокая интеграция ключевых технологий, основанных на цифровизации, в бизнес-процессы отдельных промышленных предприятий и их объединений, позволят обеспечить как высокую гибкость и адаптивность производственных процессов без потери качества, так и сокращение стоимости за счет роботизации и автоматизации рутинных процедур и экологичность производственных процессов за счет технологий более эффективного использования ресурсов, включая энергосбережение [2, 3, 4].

При всей очевидности необходимости промышленного развития в направлении четвертой промышленной революции, масштаб, сложность и взаимозависимость процессов, приводят к необходимости их исследования как в целом, так и в контексте отдельных отраслей и территорий.

При большом количестве публикаций, посвященных промышленной революции и цифровизации экономики, вопросы определения ключевых точек преобразований отраслевых промышленных предприятий остаются за рамками внимания исследователей.

Полемика относительно масштабов воздействия технологий на трансформацию общества в рамках выделенных теоретических воззрений продолжается и по сей день. При этом в контексте рассматриваемой проблематики, продолжают дискуссии о том, считать ли цифровизацию эволюцией третьей промышленной революции или рассматривать ее революционный характер.

Основатель и Президент Всемирного экономического форума профессор К.Шваб выделяет три фактора, являющиеся отличительными чертами Индустрии 4.0, позволяющими выделить ее именно как четвертую промышленную революцию [5, с.9]:

- развитие экспоненциальными темпами, являющиеся следствием глобальной взаимозависимости;
- широта и глубина преобразований, основанных на сочетании разнообразных технологий;
- системное воздействие, относящееся ко всем странам, отраслям и обществу в целом.

Осуществление трансформационных мероприятий подобного масштаба требует активного участия государства, разработке обоснованной промышленной и инновационной политики [1, 5], которая становится ключевым фактором сохранения конкурентоспособности производств.

Ряд исследований посвящены исследованию государственных инициатив промышленной революции. Одним из первых появился отчет группы под руководством Kagermann Н. [4], содержащий рекомендации по разработке государственных инициатив развития ключевых точек роста немецкой промышленности.

Группа корейских исследователей на основе сравнения государственных программ и инициатив по развитию концепции четвертой промышленной революции Германии, США и Республики Корея, пришли к выводу о том, что перечень сквозных технологий, поддерживаемых государством несколько отличается, при этом немецкая и американская государственные стратегии уделяют большее внимание инфраструктурному обеспечению производств – организации работы, безопасности, ресурсной эффективности и пр. [6].

Российские государственные инициативы в области четвертой промышленной революции в основном сосредоточены на технологиях цифровизации. Так, в Указе Президента РФ «О Стратегии научно-технологического развития РФ» №642 от 1.12.2016, отмечается необходимость перехода промышленных предприятий « к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта».

Вопросам выявления приоритетов российской промышленной политики в контексте вызовов промышленной революции посвящено исследование Романовой О.А. [7, 8], в котором также показано, что особенностью четвертой промышленной революции стало явление цифровой экономики.

Постановлением Правительства РФ № 1632-р от 28 июля 2017 г. была утверждена государственная программа «Цифровая экономика», в которой предусматривается ряд мероприятий по созданию необходимых условий для развития цифровой экономики, способствующей экономическому росту и конкурентоспособности страны.

«Цифровая экономика» стала одним из приоритетных национальных проектов, определенных Указом Президента РФ [9], в соответствии с которым к 2024 году Правительство РФ совместно с региональными органами государственной власти должно обеспечить выполнение следующих целей: трехкратное увеличение затрат на развитие цифровой экономики, достижение импортозамещения в области программного обеспечения, в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях, создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств. Данная программа положена в основу разработки региональных проектов по развитию цифровой экономики.

В контексте четвертой промышленной революции промышленные предприятия должны перейти к концепции «умного производства». Исследованию особенностей концепции умных производств посвящены работы Radziwon A. et al (2014), Wang S. et al (2015) [10,11].

В последние годы, появляется множество исследований, посвященных как отдельным технологиям «умных» производств, к которым относятся Интернет Вещей, большие данные, киберфизические системы, аддитивное производство, виртуальная и дополненная реальность и др. и их конвергенции.

Таким образом, исследования, относящиеся к проблематике развития предприятий в контексте четвертой промышленной революции можно подразделить на концептуально-теоретические, рассматривающие государственную политику и инициативы развития, работы, определяющие сущность, характеристики и ключевые технологии умного производства.

Для выявления рисков различных уровней в исследовании последовательно анализируются общесистемные риски, присущие концепции четвертой промышленной революции, страновые, обусловленные институциональными условиями и развитием цифровых технологий в стране по сравнению с общемировым уровнем, региональные – обусловленные возможностями роста в экосистеме конкретного региона. Данная работа нацелена на выявление возможностей и угроз цифровой трансформации промышленности, присущих различным уровням глубины и не претендует на получение исчерпывающего перечня возможностей и рисков.

Общесистемные возможности и риски. Возможности повышения эффективности и результативности для промышленных предприятий, обусловленные использованием технологий четвертой промышленной революцией обусловлены следующим:

- полная автоматизация производственных бизнес-процессов;
- сокращение транзакционных издержек за счет доступа к глобальным рынкам сырья, труда и капитала;
- глобальное расширение масштабов деятельности;
- повышение гибкости и адаптивности производства за счет использования динамически переконфигурируемых производственных линий;
- горизонтальная и комплексная инженерная интеграция с другими компаниями по цепочкам создания стоимости

Кейсы компаний показывают экспоненциальный рост производительности при использовании технологий четвертой промышленной революции. Например, сбор и анализ информации с датчиков грузовых судов в порту Гамбурга, позволил увеличить пропускную способность порта на 178% [25, С. 1345].

В упомянутой ранее работе К.Шваба, одним из наиболее сильных проблем, связанных с развитием ключевых технологий является усиливающееся неравенство как межстрановое, так и социальное [4].

В докладе Всемирного банка также отмечается, что рост популярности цифровых технологий не приводит к увеличению «цифровых дивидендов» в развивающихся странах, а автоматизация и роботизация приведут к росту безработицы и усилению гендерного неравенства. Протекционистская политика развитых стран также приведет к усилению монополизации бизнеса [12]. Начало реализации данных угроз подтверждено на Международном Экономическом Форуме в 2015 г. [13].

Одним из масштабных исследований готовности организаций к четвертой промышленной революции стал опрос 1600 менеджеров в 19 странах, проведенных компанией Deloitte [14]. Результаты показывают, что несмотря на признание значимости предстоящих преобразований, 86% опрошенных не готовы использовать возможности четвертой промышленной революции и не учитывают их при разработке организационных стратегий, направлений инвестирования и формировании целевой структуры персонала.

Обобщая изложенное выше, ключевыми системными возможностями цифровой трансформации промышленности могут стать:

- возможность повышения производительности, а следовательно прибыльности, предприятий традиционных отраслей промышленности за счет использования технологий цифровизации;

- возможность вхождения в единое информационное пространство, включающее контрагентов, по всей цепочке создания ценности.

Вместе с тем, четвертой промышленной революции присущи следующие риски:

- усиление межстранового неравенства;
- не понимание менеджментом традиционных отраслей экономики возможностей практической реализации ключевых технологий в масштабах организации.

Страновые возможности и риски. Как показано в таблице 1, Россия отстает от стран-лидеров по развитию информационно-коммуникационных технологий. При этом, как показывают субиндексы, качество человеческого капитала и законодательные инициативы оцениваются достаточно высоко, а инфраструктурные компоненты использования цифровых технологий имеют низкие оценки, что говорит о технологической отсталости, а также приводят к негативному изменению страновых рейтингов в динамике.

При этом по показателю использования облачных хранилищ, как одного из показателей цифрового развития бизнеса, Россия находится на средневропейском уровне, однако по показателю использования меток радиочастотной идентификации (RFID) существенно отстает от стран-лидеров. RFID – технологии косвенно показывают степень цифровизации логистических процессов в деятельности отечественных компаний.

В исследовании «Экономика рунета / Цифровая экономика России 2019» отмечается, что для цифрового сегмента отечественного бизнеса наиболее вероятными становятся стабилизационный или кризисный сценарии развития, при котором рост скорее всего не превысит 6% в год [15]. Среди негативных внешних факторов, обусловивших данный прогноз, названы пандемия COVID-19, падение курса рубля и политические факторы, а к факторам, влияющим на усиление или ослабление кризисных явлений: предпринимаемые меры поддержки бизнеса, цены на нефть и зависящий от нее курс национальной валюты, сроки выхода из самоизоляции, а также масштабы эпидемии.

На основе сказанного выше к основным рискам цифровой трансформации промышленности на страновом уровне относятся отставание по развитию информационно-коммуникационных технологий, доступа к широкополосному интернету, институциональные барьеры развития новых бизнес-моделей, высокая стоимость технических решений, при общем экономическом спаде.

Таблица 1. Место, занимаемое Россией, в мировых рейтингах

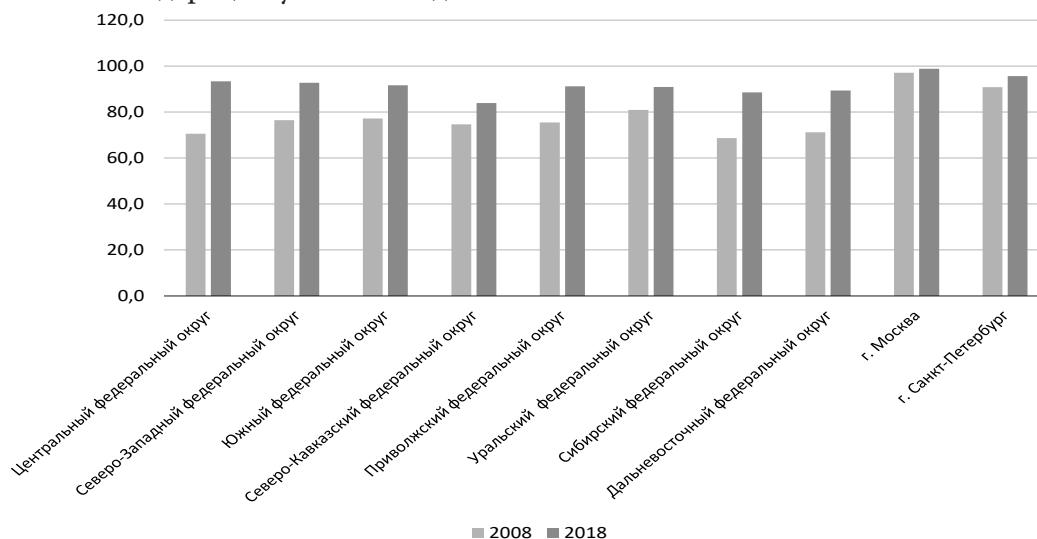
Рейтинг	2017	2018	Лучший/худший субиндекс по рейтингу 2018
Глобальный индекс кибербезопасности (Global Cybercity Index)	10	26	Законодательные аспекты кибербезопасности / Международное сотрудничество
Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index)	35	32	Развитие государственных сервисов онлайн/ Телекоммуникационная инфраструктура ИКТ
Индекс развития ИКТ (ICT Development Index) ¹	43	45	Практические навыки использования ИКТ / Использование ИКТ
Индекс цифровизации бизнеса, НИУ-ВШЭ	28	31	Облачные сервисы/ RFID-технологии

Источник: Составлено автором на основе [16]

При этом очень высокую значимость имеет государственная политика в сфере развития цифровой экономики, включая развитие законодательства, поддержку формирования технологических платформ и преодоление инфраструктурного отставания (5G и широкополосный интернет).

Романова О.А. отмечает, что помимо межстрановой «цифровой пропасти», в России имеет место быть и межрегиональная цифровая пропасть. Так, показатели, характеризующие развитие информационно-коммуникационных технологий в различных регионах могут отличаться более чем в 300 раз [8]!

Анализ использования сети Интернет в федеральных округах РФ (данный показатель, по мнению автора является более наглядным, чем показатель использования персональных компьютеров в условиях распространения портативных устройств) показал (рисунок), что за рассматриваемый период все субъекты Российской Федерации увеличили данный показатель.



Удельный вес организаций, использовавших Интернет, по субъектам Российской Федерации, в % от общего числа обследованных организаций субъекта Российской Федерации

Источник: <https://www.gks.ru>

Однако анализ данных в детализации по субъектам РФ показал, что за рассматриваемый период в четырех регионах (Республика Дагестан, Ямало-Ненецкий Автономный округ, Томская область и Чукотский автономный округ) произошло снижение данного показателя. худший показатель демонстрирует республика Дагестан (65,7% организаций), здесь же наиболее сильное негативное снижение показателя, тогда как в тройку лидеров входит (республика Ингушетия (100% на протяжении четырех лет), г. Москва (98,8%) и Белгородская область (96,6%). Лидером по росту данного показателя является республика Тыва, у которой данный показатель вырос на 57% за рассматриваемый период.

Данный анализ не только подтверждает высокую дифференциацию регионального развития. но и демонстрирует наличие различных тенденций. в том числе в границах одного Федерального округа. Следовательно, одним из основных факторов риска в данном аспекте является деятельность региональных органов власти и экосистема регионального бизнеса, способствующая или мешающая цифровой трансформации.

На основании анализа можно сделать вывод о том, что наиболее существенные риски цифровой трансформации промышленности связаны с деятельностью региональных и федеральных органов власти, формирующих институты развития промышленности.

Перспективными направлениями дальнейших исследований, по нашему мнению, являются создания моделей перехода от традиционного производства к «умному», выделение необходимых условий и факторов успеха данного перехода.

Библиографический список

1. Идрисов Г. И., Княгинин В. Н., Кудрин А. Л., Рожкова Е. С. Новая технологическая революция : вызовы и возможности для России // Вопр. экономики. 2018. № 4. С. 5–25.
2. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 3. С. 9-25. DOI: 10.18721/JE.10301
3. Berger R. Industry 4.0: The New Industrial Revolution-How Europe will Succeed. URL: https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_tab_industry_4_0_20140403.pdf (дата обращения: 01.06.2020).
4. Kagermann H., Hellbig J., Hellinger A., Wahlster W. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0: Securing the Future of German Manufacturing Industry; Final Report of the Industrie 4.0 Working Group. Berlin: Forschungsunion. 2013. 112 p. URL: http://digital.bib-bvb.de/webclient/DeliveryManager?custom_att_2=simple_viewer&pid=5744125 (дата обращения: 01.06.2020).
5. Шваб К. Четвертая промышленная революция. — М. : Эксмо, 2016 — 208 с.
6. Kang H. S., Lee J.Y., Choi S.S., Kim H., Park J. H., Son J.Y., Kim B. H., Noh S. D. Smart Manufacturing: Past Research, Present Findings, Future Directions. International journal of precision engineering and manufacturing-green technology, 2016, vol. 3, no. 1, pp. 111-128. DOI: 10.1007/s40684-016-0015-5
7. Романова О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 1 // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 2. С. 420-432.
8. Романова О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 2. // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 3. С. 806-819.

9. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» URL:<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 01.06.2020).
10. Wang S., Wan J., Li D., Zhang C. Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 2015. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1155/2016/3159805> (дата обращения: 01.06.2020).
11. Radziwon A., Bilberg A., Bogers M., Madsen E. S., The Smart Factory: Exploring Adaptive and Flexible Manufacturing Solutions. *Procedia Engineering*, 2014, vol. 69, pp. 1184-1190.
12. The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf (дата обращения: 30.05.2020).
13. Цифровые дивиденды. World Bank. Обзор Доклада о мировом развитии 2016 Всемирного банка URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf> (дата обращения: 01.06.2020).
14. The Fourth Industrial Revolution is here—are you ready? – Deloitte insights URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/manufacturing/Industry4-0_Are-you-ready_Report.pdf (дата обращения: 01.06.2020).
15. Экономика Рунета / Цифровая экономика России 2019 URL: <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (дата обращения: 01.06.2020).
16. Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2019: Data Book / G. Abdrakhmanova, K. Vishnevskiy, G. Volkova, L. Gokhberg et al.; National Research University Higher School of Economics. – Moscow: HSE, 2019.

Информация об авторе

Раменская Людмила Александровна (Россия, Екатеринбург) -к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической теории и корпоративной экономики Института экономики ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (Российская Федерация, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной воли, 62/45; e-mail:ramen_lu@mail.ru).

Ramenskaya L. A.

TRENDS AND RISKS OF INDUSTRIAL DIGITAL TRANSFORMATION IN THE CONTEXT OF TRANSITION TO INDUSTRY 4.0

Annotation. *The study examines the theoretical background, system, country and regional features that determine the possibility of developing technologies of the fourth industrial revolution in industry. The research is based on open sources and official statistics.*

Key words: *Industry 4.0, fourth industrial revolution, digital transformation.*

Information about author

Ramenskaya Liudmila A., <https://orcid.org/0000-0003-3884-4500>, Ural State University of Economics, 62/45 8 Marta / Narodnoy Voli St., Ekaterinburg 620144, Russia, ramen_lu@mail.ru

References

1. Idrisov GI, Knyaginina VN, Kudrin AL, Rozhkova ES New technological revolution: challenges and opportunities for Russia // *Vopr. economy*. 2018. No. 4. P. 5–25.
2. Babkin A.V., Burkaltseva D.D., Kosten D.G., Vorobiev Yu.N. Formation of the digital economy in Russia: essence, features, technical normalization, development problems //

- Scientific and technical statements of SPbSPU. Economic sciences. 2017. Vol. 10. No. 3. P. 9-25. DOI: 10.18721 / JE.10301
3. Berger R. Industry 4.0: The New Industrial Revolution-How Europe will Succeed. URL: https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_tab_industry_4_0_20140403.pdf (date accessed: 01.06.2020).
 4. Kagermann H., Helbig J., Hellinger A., Wahlster W. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0: Securing the Future of German Manufacturing Industry; Final Report of the Industrie 4.0 Working Group. Berlin: Forschungsunion. 2013. 112 p. URL: http://digital.bib-bvb.de/webclient/DeliveryManager?custom_att_2=simple_viewer&pid=5744125 (date accessed: 01.06.2020).
 5. Schwab K. The fourth industrial revolution. - M.: Eksmo, 2016 - 208 p.
 6. Kang H. S., Lee J. Y., Choi S. S., Kim H., Park J. H., Son J. Y., Kim B. H., Noh S. D. Smart Manufacturing: Past Research, Present Findings, Future Directions. International journal of precision engineering and manufacturing-green technology, 2016, vol. 3, no. 1, pp. 111-128. DOI: 10.1007 / s40684-016-0015-5
 7. Romanova OA Priorities of Russia's industrial policy in the context of the challenges of the fourth industrial revolution. Part 1 // Economy of the region. - 2018. -- Vol. 14, no. 2. - S. 420-432.
 8. Romanova OA Priorities of Russia's industrial policy in the context of the challenges of the fourth industrial revolution. Part 2. // Economy of the region. - 2018. -- Vol. 14, no. 3. - S. 806-819.
 9. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 No. 204 «On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024» URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (date of access: 01.06.2020).
 10. Wang S., Wan J., Li D., Zhang C. Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. International Journal of Distributed Sensor Networks, 2015. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1155/2016/3159805> (date accessed: 01.06.2020).
 11. Radziwon A., Bilberg A., Bogers M., Madsen E. S., The Smart Factory: Exploring Adaptive and Flexible Manufacturing Solutions. Procedia Engineering, 2014, vol. 69, pp. 1184-1190.
 12. The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf (date accessed: 05/30/2020).
 13. Digital dividends. World Bank. World Bank World Development Report 2016 Review URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf> (accessed 06/01/2020).
 14. The Fourth Industrial Revolution is here — are you ready? - Deloitte insights URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/manufacturing/Industry4-0_Are-you-ready_Report.pdf (date accessed: 01.06.2020).
 15. Economy of Runet / Digital Economy of Russia 2019 URL: <https://raec.ru/activity/analytics/9884/> (date accessed: 01.06.2020).
 16. Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2019: Data Book / G. Abdrakhmanova, K. Vishnevskiy, G. Volkova, L. Gokhberg et al. ; National Research University Higher School of Economics. - Moscow: HSE, 2019.

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы развития регионального туризма на основе применения современных цифровых технологий. Возросшая роль внутреннего туризма, связанная с ограничениями выездного туризма, предполагает развитие туристских систем на основе цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровые технологии, туризм, туристская система, региональная экономика, блокчейн.

Сфера туризма выступает в качестве одного из перспективных направлений социально-экономического развития многих российских регионов. Его роль существенно возросла в связи с серьезными ограничениями выездного туризма, вызванными последствиями пандемии и резким спадом международного туризма. В этих условиях особая роль отводится региональному туризму, который должен развиваться на базе современных цифровых технологий. Это связано с необходимостью повышения конкурентоспособности региональных туристских продуктов и обеспечением высокого уровня их сопровождения в цифровом формате [1].

Конкурентоспособность регионального туристского продукта определяется многими факторами, в том числе наличием привлекательных и уникальных туристских ресурсов и продуктов, необходимой туристской инфраструктурой и т.д., Существенное значение имеет уровень информационно-коммуникационной обеспеченности туристских продуктов, в частности, наличие постоянного сопровождения туриста онлайн услугами и справочной информацией [3]. Это требование приобретает особую значимость в современных условиях смены поколений.

Глобальная цифровизация в полной мере проникает в сферу туризма и гостеприимства, где практически полностью изменяет многие бизнес-процессы, начиная от технологии формирования туристских продуктов, включая новые системы дистрибуции и продвижения. Одной из наиболее перспективных цифровых технологий является технология блокчейн.

Применение блокчейн-технологии открывает новые возможности для индустрии туризма [2]. Блокчейн-технология представляет собой распределенную цифровую базу данных, которая позволяет вести бизнес более доверительно и прозрачно без необходимости в централизованном управлении. Блокчейн представляет собой принципиально новый метод организации больших данных, структурирования, записи и хранения информации в блоках, которые поддаются проверке. Платформы, построенные на основе технологии блокчейн, обеспечивают неизменяемость данных и высокий уровень их безопасности.

Технология блокчейн имеет ряд преимуществ, к которым относятся следующие.

Распределенное соглашение - база данных децентрализована, что означает отсутствие централизованного управления blockchain, это позволяет полностью избавиться от посредников.

Проверка транзакций осуществляется с помощью заданного набора правил и должна быть подтверждена всеми пользователями.

Уникальность – все транзакции уникальны и нет никаких их дубликатов.

Неизменность – невозможно изменять добавленные в blockchain записи.

На сегодняшний день технологии blockchain уже применяются в самых различных сферах, в том числе в банковской деятельности, на авиатранспорте, медицине и др. По данным Всемирного экономического форума (WEF) к 2025 году 10% мирового ВВП будут храниться на блокчейн-платформах. В развитие технологии блокчейн инвестируют крупнейшие компании из самых разных сфер деятельности в том числе Barclays, Credit Suisse, Goldman Sachs, IBM, Microsoft, Deloitte, Toyota Motors и другие.

В сфере туризма и гостеприимства одними из главных компаний, развивающих блокчейн, выступают крупнейшие авиакомпании: Lufthansa, Air New Zealand, Swiss Airlines. Все они рассматривают блокчейн-технологии как перспективный вариант развития бизнеса. Такие крупные перевозчики как Lufthansa, Air New Zealand и Swiss Airlines уже сегодня используют в своей деятельности платформу WindingTree, базирующуюся на блокчейне. Платформа WindingTree является глобальной системой дистрибуции туристских услуг, на которую поставщики загружают свои предложения. Турагенты-продавцы туристских услуг получают свободный доступ к этим предложениям, обходятся без посредников и оплачивают комиссию только самим поставщикам туристских услуг, что позволяет снижать косвенные затраты и оптимизировать цены на туристские услуги. В отличие от традиционных GDS (Global Distribution System), в которых размер комиссии устанавливается владельцем системы и достигает 10-30%, цифровая платформа, построенная по технологии блокчейн, не имеет централизованного управления и посредников. Построение бизнес-процессов бронирования туристских услуг на базе цифровой платформы позволит снизить цены на турпродукты.

Еще одним блокчейн-проектом является TripEcoSys, представляющий собой полноценную экосистему, основанную на блокчейне. Он включает в себя возможности поиска любого поставщика туристских услуг, включая гостиницы, экскурсионное бюро, авиаперевозчиков и других участников туристского рынка. Имеется возможность поделиться своим опытом и впечатлениями с другими пользователями платформы, получая за это токены TripPay. Блокчейн в данном случае выступает с целью сохранения целостности данных и справедливого распределения вознаграждений.

Платформа Smart Trip позволяет планировать путешествие, включая бронирование билетов, мест в гостиницах, экскурсий [5].

Технология блокчейн позволяет реализовать процедуру идентификации человека, что уже сейчас применяется в аэропортах, пограничных службах. Например, в аэропорту Дубая установлена программа Emirates Smart Wallet, которая обеспечивает контроль пассажиров и прохождение паспортного контроля с помощью смартфонов без традиционных паспортов.

В России на сегодняшний день практически отсутствует реальный опыт применения блокчейн-технологии. Первая туристская платформа с поддержкой блокчейна планируется к запуску в регионе Югра [4]. Система позволит отслеживать государственные расходы и инвестиции для обеспечения прозрачности вложений в туристский бизнес.

В «Стратегии развития туризма на период до 2035 года» предусматривается повышение конкурентоспособности национального туристского продукта за счет развития и внедрения туристских цифровых платформ. Предусматривается

цифровизация всех государственных услуг, обеспечивающих осуществление туристской деятельности.

Туризм является одной из сфер, которая в наибольшей степени зависит от развития цифровых технологий. Предприятия туристской индустрии являются одними из первых, кто использует цифровые инструменты в своей практике для привлечения аудитории и обеспечения того, чтобы их клиенты получали как можно больше комфорта от использования продуктов и услуг. Чтобы добиться хороших результатов и получить конкурентные преимущества, предприятия туристской индустрии должны искать современные высокотехнологичные способы привлечения своего покупателя и адаптации своего предложения к целевой аудитории, а цифровизация является одним из способов получения этих конкурентных преимуществ.

Библиографический список

1. Морозов М.А., Морозова Н.С. Оценка конкурентоспособности туристской дестинации на основе кластерного подхода // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). 2011. -№11(59). С. 114-124.
2. Морозов М.А., Морозова Н.С. Новая парадигма развития туризма и индустрии гостеприимства в условиях цифровой экономики// Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. - 2018.- №1. - С. 135-141.
3. Морозова Н.С., Морозов М.М. Информационное сопровождение туристского бизнеса/ В сборнике: Туризм и региональное развитие сборник статей. Смоленский гуманитарный университет. Смоленск, - 2016. - С. 60-64.
4. Туризм переходит на блокчейн [Электронный ресурс] URL: <https://www.tourprom.ru/news/42489/>
5. Блокчейн-проект Smart Trip запускает платформу для планирования путешествий [Электронный ресурс] forklog.com/tag/turizm

Информация об авторе

Морозов Михаил Михайлович (Россия, Москва) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры туризма и культурного наследия АНО ВО «Российский новый университет» (105005, Москва, ул. Радио, 22, sk@rosnou.ru).

Morozov M.M.

DEVELOPMENT OF REGIONAL TOURISM BASED ON THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Annotation. *The article discusses the prospects for the development of regional tourism based on the use of modern digital technologies. The increased role of domestic tourism, associated with the limitations of outbound tourism, involves the development of tourism systems based on digital technologies.*

Key words: *digital technologies, tourism, tourism system, regional economy, blockchain.*

Information about the author

Morozov Mikhail M. (Russia, Moscow) – PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Tourism and Cultural Heritage of ANO VO “Russian New University” (105005, Moscow, 22, Radio, ul. sk@rosnou.ru).

References

1. Morozov M.A., Morozova N.S. Assessment of the competitiveness of tourist destinations based on a cluster approach // Bulletin of the Russian State University of Trade and Economics (RSTEU). 2011.-№11 (59). S. 114-124.
2. Morozov M.A., Morozova N.S. A new paradigm for the development of tourism and the hospitality industry in the digital economy // Bulletin of the Russian New University. Series: Man and Society. - 2018.- No. 1. - S. 135-141.
3. Morozova N.S., Morozov M.M. Information support of tourism business / In the collection: Tourism and regional development, collection of articles. Smolensk University of the Humanities. Smolensk, - 2016.-- S. 60-64.
4. Tourism goes to blockchain [Electronic resource] URL: <https://www.tourprom.ru/news/42489/>
5. Smart Trip Blockchain Project Launches Travel Planning Platform [Electronic resource] forklog.com/tag/turizm

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ КАТЕГОРИИ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»¹

Аннотация. В докладе рассмотрены подходы к пониманию категорий «автоматизация», «информатизация» и «цифровизация», проведен их критический анализ. Предложен научно-обоснованный подход к пониманию категории «цифровизация» и установлено ее место в системе смежных понятий.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, информатизация, информационные технологии, компьютеризация, автоматизация.

Современный этап мирового развития характеризуется активным проникновением цифровых технологий во все сферы жизни общества. Цифровые технологии создают условия для перехода к новому этапу развития, смены технологического уклада, роста производительности труда, смены облика экономики и социальной сферы.

В России цифровизация социально-экономических процессов является одной из приоритетных задач государственной политики, которая поставлена в Национальном проекте «Цифровая экономика 2018-2024».

«Цифровизация» является относительно новым понятием в научной литературе, и, как следствие, не достаточно изученной. В частности, не сложилось общепринятого подхода к пониманию данной категории. Кроме того, вызывают споры общие и отличительные черты таких категорий, как «автоматизация», «информатизация», которые предшествовали «цифровизации».

В связи с этим, целью настоящего доклада является выявление научно-обоснованного подхода к пониманию категории «цифровизация» и определение ее места в системе смежных понятий. Для этого необходимо решить следующие задачи:

- 1) рассмотреть подходы к пониманию категорий «автоматизация», «информатизация» и «цифровизация»;
- 2) провести критический анализ и систематизацию данных понятий;
- 3) предложить научно-обоснованный подход к пониманию категории «цифровизация».

Термин «автоматизация» получил распространение в период развития конвейерного производства, что характерно для четвертого технологического уклада (1930-1990 гг.). В этот период создаются и внедряются автоматизированные производственные линии и высокотехнологичное оборудование, что позволило предприятиям повышать объемы выпуска продукции, сокращать сроки выполнения технологически сложных задач, снижать расходы сырья, и привело к организации массового производства автомобилей, самолетов, товаров народного потребления.

В 1936 г. Д.С. Хардер (США) определил автоматизацию как автоматическое манипулирование деталями между различными стадиями производственного процесса. Позднее сам же Д.С. Хардер расширил это определение до обозначения каждой операции производственного процесса.

В.В. Зотов и Ю.Н. Маслов в терминологическом словаре по автоматике, информатике и вычислительной технике представили автоматизацию как применение

¹ Доклад подготовлен в рамках государственного задания № 0168-2019-0007 «Обеспечение конкурентоспособности регионов в условиях научно-технологических изменений и цифровизации экономики».

автоматических устройств для выполнения функций управления [1]. В этом определении подразумевается, что часть процессов выполняются автоматически без участия человека. Такого же мнения придерживается и В. Пурро говоря об автоматизации как о замене человека в управлении объектами или процессами [2].

В ГОСТ 33707-2016 автоматизация трактуется как процесс внедрения автоматических средств для осуществления различных процессов, при этом ключевым элементом является повышение производительности труда человека, через замену части его работы на машинный труд [3].

Таким образом, под автоматизацией понимают одно из направлений научно-технического прогресса, использующее саморегулирующие технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоемкости выполняемых операций. В результате автоматизации повышается отдача от эксплуатируемого оборудования в качественном и количественном выражении, а также ускоряется процесс принятия управленческих решений и повышается их точность.

В период становления пятого технологического уклада (1985-2020 гг.) главной движущей силой становится не производство, обмен и потребление материальных благ, а создание, реализация и потребление информационных ресурсов или информационных ценностей различных категорий.

Термин «информатизация» впервые прозвучал в докладе «Информатизация общества» во Франции в 1978 г., разработанном группой ученых по приказу президента В.Ж. д'Эстена, однако при переводе доклада на английский язык (в 1980 г.) термин был трактован как «компьютеризация общества». В России понятие «информатизация» первым употребил д-р филос. наук, профессор А.И. Ракитов на 9 лет позже, чем во Франции. В своей работе он характеризует информатизацию как процесс, в котором технологические, социальные, политические, экономические и культурные механизмы не просто взаимодействуют, а буквально соединены воедино в целях прогрессивно возрастающего использования информационных технологий для формирования, производства, использования, переработки, распространения и хранения информации [4]. Таким образом, А.И. Ракитов представил информатизацию как процесс использования различных инструментов для развития и расширения применения информационных технологий. При этом информационные технологии в узком смысле представляют собой совокупность методов и средств реализации информационных процессов в различных областях человеческой жизни [5], а в широком смысле – это область человеческой деятельности, связанная с созданием систем и устройств для обработки и передачи информации [6].

В научной практике сформировались два основных подхода к пониманию категории «информатизация»: технократический (базируется на технической и технологической составляющей данного процесса), гуманитарный (основан на осмыслении последствий данного процесса с позиции социологии и философии).

С позиции технократического подхода информатизация рассматривается через информационные технологии, сфера применения которых ограничивается, в основном, процессами производства и управления, внедрение которых направлено на повышение производительности труда. Для данного подхода характерно

приравнивание понятий «информатизация» и «компьютеризация», а также отсутствие осмысления того, что демократизация общества, рост информационной активности и потребления повлияли на применение информационных технологий как средств управления общественным сознанием [7].

По этим причинам технократический подход к определению понятия «информатизацию» вызвал критику со стороны представителей гуманитарных наук. В частности, д-р психол. наук, профессор В.Е. Лепский отметил, что подобное восприятие и поддержание такой позиции ведет к обществу потребления, обществу, у которого нет будущего [8]. Для общества, которое ориентируется на развитие и использование интеллектуального и духовного потенциала необходимо рассматривать процесс информатизации с позиций гуманитарного подхода.

Так, академик А.П. Ершов под информатизацией понимает комплекс взаимосвязанных мер, которые применяются в общественно значимых областях человеческой деятельности и направлены на исчерпывающее применение и использование достоверных знаний [9].

Профессор, д-р филос. наук А.Д. Урсул характеризует информатизацию, как системно-деятельностные процессы, необходимые для овладения и использования информации как средства управления и развития, применение которых создаст информационное общество и станет почвой для дальнейшего развития цивилизации. Автор на первый план выдвигает социально-экономические задачи, в т.ч. и повышение уровня интеллектуального развития [10].

Профессор И.Л. Бачило в своем определении делает упор на то, что информатизация – это организуемый и управляемый процесс, который в одинаковой мере является как социальным, так и технологическим.

Рассматривая информатизацию как экономическую категорию, нельзя забывать о сложностях, возникающих при ее развитии. В данном случае речь идет об издержках возникающих при воплощении программ информатизации в действительность. Информатизация с точки зрения процесса совершенствования средств поиска и обработки информации быстро развивается, но как способность людей к восприятию информации и повышению интеллектуального потенциала общества заметно отстает [11].

Наиболее полное определение дает Н.М. Тюкавкин, рассматривая «информатизацию» как организационный научно-технический и социально-экономический процесс, который отличается:

- формированием, использованием и развитием информационных ресурсов;
- созданием условий для удовлетворения информационных потребностей общества, реализации прав и обязанностей органов государственной власти, местного самоуправления, организаций, общественных объединений и граждан [12].

Таким образом, смена технологических укладов произошла в следствие изменения движущей силы (технологий) развития экономики: на смену автоматизации приходят процессы информатизации. При этом информатизация создает новые возможности для сокращения влияния человека на различные процессы, то есть способствует углублению автоматизации производства и управления. В тоже время формирующиеся в рамках пятого технологического уклада технологии (информационные) создают новые независимые продукты и рынки, приводят к установлению новых связей и форм взаимодействия между членами общества.

Известный немецкий экономист Д. К. Шваб в своих трудах о промышленной революции отмечает, что первая цифровая революция 1960-1980 гг. произошла

за счет развития полупроводниковых ЭВМ, персональных компьютеров и сети интернет [13]. Автор предопределил приближение четвертой промышленной революции, и переход к шестому технологическому укладу (2010 – 2060 гг.), которые связаны с цифровизацией – разработкой и внедрением инновационных цифровых технологий на постоянной основе, а также формированием соответствующих социально-экономических, организационных и других условий трансформации общества и экономики к новому уровню развития.

При рассмотрении понятия «цифровизация» следует разграничить его с категорией «оцифровка». Так, digitization (оцифровка) представляет собой преобразование информации «с физических носителей на цифровые» [14]. В рамках digitization (оцифровки) не происходит изменений качества и содержания информации, она просто преобразуется в электронную форму для последующей обработки в цифровом формате, что позволяет усовершенствовать существующие бизнес-процессы, добавив в них информацию в цифровом формате. Если классифицировать данный подход, то, по мнению Ю.И. Грибанова, его можно соотнести с 3-й промышленной революцией (1969 – 2010 гг.).

Digitalization (цифровизация) – это изначально создание нового продукта в цифровой форме, с отличным функционалом и потребительскими свойствами, что позволяет совершить существенный рывок в бизнесе и получить новые конкурентные преимущества. Как было отмечено выше, цифровизация – это элемент 4-й промышленной революции (Industry 4.0).

Первое упоминание термина «цифровизации» в значении адаптации и роста использования цифровых технологий в хозяйственной деятельности отдельного предприятия, домохозяйства, отрасли экономики или национальной экономики в целом было употреблено Р. Вакхалови в статье 1971 г. [15].

В отчете специалистов The Boston Consulting Group «Россия 2025: от кадров к талантам» цифровизация определяется как «использование возможностей онлайн и инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы – от отдельных людей до крупных компаний и государств» [16].

Таким образом, «цифровизация» – это процесс создания и внедрения цифровых технологий, в результате которого формируются инновационные продукты, меняется облик мирового хозяйства и социального взаимодействия. В этих условиях, наиболее научно-обоснованное определение цифровизации, вобравшее в себя многоаспектность подходов к пониманию данного явления в научной литературе, было сформулировано в рамках исследования Ю.И. Грибанова, который характеризует ее как процесс, направленный на оцифровку всех информационных (и даже материальных) ресурсов (создание цифровых копий) и формирование сетевых платформ взаимодействия, с целью получения прогнозируемого и гарантированного результата на любое управляющее воздействие [17].

Проведенный анализ подходов к пониманию категорий «автоматизация», «информатизация» и «цифровизация» показал, что все эти процессы нацелены на повышение производительности труда и исключение человека из различных процессов. При этом появляющиеся новые технологии, не исключая друг друга, обеспечивают в период своего становления резкий рост экономики путем создания новых продуктов и видов деятельности, оказывающих существенное влияние, как на мировое хозяйство, так и на социальную жизнь общества.

Отличие информатизации от цифровизации заключается в технологическом аспекте. Информатизация – это более широкое понятие по сравнению с цифро-

визацией, т.к. затрагивает широкий их спектр информационных процессов, а не концентрируется на оцифровке информации. К аналогичным выводам в своих работах приходят и современные ученые, в частности доктор экономических наук, профессор Владимир Александрович Плотников, говоря о цифровизации как о процессе внедрения цифровых технологий обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности, являющимся частью информатизации [18]. Следовательно, цифровизация является частным проявлением информатизации общества, что позволяет к ней применять имеющуюся теоретическую и концептуальную базу информатизации.

Иными словами цифровизация является новым витком развития информатизации, с такой отличительной чертой как применение цифровых технологий обработки, передачи, хранения и визуализации информации, с использованием новых технических средств и программных решений

Обозначенная ранее смена парадигм от автоматизации к информатизации применима и по отношению к цифровизации, т.к. она является новым витком развития информатизации, а значит и автоматизации. Термин «цифровизация» используется для описания трансформации, которая идет дальше, чем просто замена аналогового или физического ресурса на цифровой, подразумевается не только автоматизация процессов, но и эффективная отдача от них. Отличительной чертой цифровизации является оцифровка всех информационных и даже материальных ресурсов, а также создание цифровых технологий, которые в свою очередь формируют новые продукты и сетевые платформы взаимодействия между членами общества. Если автоматизация в первую очередь направлена на совершенствование существующих моделей производства и изменение процессов, то цифровизация позволяет за счет цифровых технологий получить существенный рынок в производстве и управлении, а также конкурентные преимущества. Цифровизация изменяет принцип и формат функционирования социально-экономических систем всех уровней, обеспечивая устойчивое существование в динамичных условиях цифрового пространства.

Повсеместное распространение процессов цифровизации дает почву для ее изучения. В дальнейшем планируется рассмотреть факторы, влияющие на внедрение цифровых технологий и обозначить тренды в области цифровизации производства.

Библиографический список

1. Зотов В.В., Маслов Ю.Н., А.Е. Пядочкин, Самойлов Л.К. Терминологический словарь по автоматике, информатике и вычислительной технике. – М.: Высшая школа, 2003 – 191 с.
2. Пурро В., Седжакин А. Автоматизация процессов. Электронный курс. Национальная учебная программа по электронике и автоматике – Талин: Таллиннский Политехник, 2013 г.
3. ГОСТ 33707-2016. (ISO/IEC 2382:2015) Информационные технологии (ИТ). Словарь: Кодекс 2020 – [Электронный источник] – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200139532> (дата обращения 09.06.2020 г.)
4. Огородов Д.В. К вопросу о правовой охране информации // Интеллектуальная собственность: современные правовые проблемы: проблемно-тематический сборник. – 2008. №6. – С. 81 – 89.
5. Минькович Т.В. Информационные технологии: понятийно терминологический аспект // Образовательные технологии и общество – 2012. – №2. – С. 371-389.

6. Развитие определений «информатика» и «информационные технологии» / И.А. Мизин, И.Н. Сеницын, Б.Г. Доступов, В.Н. Захаров, А.Н. Красавин / Под ред. И.А. Мизина. – М.: ИПИ АН СССР, 2001. – 12 с.
7. Бритков В., Дубовский С. Информационные технологии в национальном мировом развитии // *Общественные науки и современность*. – 2000. № 1. – С. 146-150.
8. Лепский В.Е. Технократический подход к информатизации общества – источник угроз национальной безопасности России // II Всероссийская научная конференция «Россия XXI век». М. – 1999. – С. 143 – 147.
9. Тюкавкин Н.М. Стратегическое направление развития субъектов рыночной экономики // *Журнал экономической теории*. – 2007. – № 3. – С. 35 – 43.
10. Соколова И. В. Социальная информатика и социология: проблемы и перспективы взаимосвязи : [монография]. М.: Изд-во МГУ, 1999. – 184 с.
11. Тюкавкин Н.М. Стратегические направления развития рынка в России // *Проблемы современной экономики*. – 2008. – № 1. – С. 25-31.
12. Тюкавкин Н.М. Информатизация экономики и информационное общество / Н.М. Тюкавкин // *Вестник СамГУ*. – 2012. – № 10 (101). – С. 139-146.
13. Лаптев В. В. Методология визуализации. – М.: Мир, 2011. – 304 с.
14. Коптелов А. Готов ли ваш бизнес к цифровой трансформации? [Электронный источник] – URL: <https://www.executive.ru/management/itforbusiness/1985479-gotov-li-vash-biznes-k-tsifrovoi-transformatsii> (дата обращения 08.06.2020 г.)
15. Баранов, Д. Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» Д. Н. Баранов // *Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Сер. 1, Экономика и управление*. – 2018. – № 2 (25). – С. 15- 23. doi: 10.21777/2587-554X-2018-2-15-23.- https://www.muiv.ru/vestnik/pdf/eu/eu_2018_2_25_15_23.pdf
16. Исследование Boston Consulting Group и Сбербанка России. 2017. URL: http://d-russia.ru/wpcontent/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf.
17. Грибанов Ю.И. Цифровая трансформация социальноэкономических систем на основе развития института сервисной интеграции: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Санкт-Петербург – 2019. – С. 355.
18. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // *Известия СПбГЭУ*. – 2018. – №2. – С 16-24.

Информация об авторах:

Шиплюк Виктория Сергеевна (Россия, Вологда) – инженер-исследователь центра трансфера и коммерциализации технологий ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук», Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: shipvika97@gmail.ru

Давыдова Арина Александровна (Россия, Вологда) – зав. центром трансфера и коммерциализации технологий, младший научный сотрудник ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук» (Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: arina.davydova.1992@mail.ru).

ShiPLYuk V.S., DavyDOVA A.A.

THE ESSENCE AND CONTENT OF THE CATEGORY «DIGITALIZATION»

Annotation. *The report considers approaches to understanding the categories of “automation”, “informatization” and “digitalization”, their critical analysis is carried out. A scientifically based approach to understanding the category of “digitalization” is proposed and its place in the system of related concepts is established.*

Key words: *digitalization, digital technologies, informatization, information technologies, computerization, automation.*

Information about the author

Shiplyuk Victoria S. (Vologda, Russia) - engineer-researcher Center for technology transfer and commercialization FSBIH "Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Russia, 160014, Vologda, ul. Gorky, house 56a. E-mail: shipvika97@gmail.ru.

Davydova Arina A. (Russia, Vologda) - junior researcher Center for technology transfer and commercialization FSBIH "Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Russia, 160014, Vologda, ul. Gorky, house 56a. E-mail: arina.davydova.1992@mail.ru

References

1. Zotov V.V., Maslov YU.N., A.Ye. Pyadochkin, Samoylov L.K. Terminologicheskiy slovar' po avtomatike, informatike i vychislitel'noy tekhnike. – M.: Vysshaya shkola, 2003 – 191 s.
2. Purro V., Sedzhakin A. Avtomatizatsiya protsessov. Elektronnyy kurs. Natsional'naya uchebnaya programma po elektronike i avtomatike – Talin: Tallinnskiy Politehnik, 2013 g.
3. GOST 33707-2016. (ISO/IEC 2382:2015) Informatsionnyye tekhnologii (IT). Slovar': Kodeks 2020 – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200139532> (accessed: 09/06/2020)
4. Ogorodov D.V. K voprosu o pravovoy okhrane informatzii // Intellektual'naya sobstvennost': sovremennyye pravovyye problemy: problemno-tematicheskiy sbornik. – 2008. №6. – S. 81 – 89.
5. Min'kovich T.V. Informatsionnyye tekhnologii: ponyatiyno terminologicheskiy aspekt // Obrazovatel'nyye tekhnologii i obshchestvo – 2012. – №2. – S. 371-389.
6. Razvitiye opredeleniy «informatika» i «informatsionnyye tekhnologii» / I.A. Mizin, I.N. Sinitsyn, B.G. Dostupov, V.N. Zakharov, A.N. Krasavin / Pod red. I.A. Mizina. – M.: IPI AN SSSR, 2001. – 12 s.
7. Britkov V., Dubovskiy S. Informatsionnyye tekhnologii v natsional'nom mirovom razvitiy // Obshchestvennyye nauki i sovremennost'. – 2000. № 1. – S. 146-150.
8. Lepskiy V.Ye. Tekhnokraticheskiy podkhod k informatizatsii obshchestva – istochnik ugroz natsional'noy bezopasnosti Rossii // II Vserossiyskaya nauchnaya konferentsiya «Rossiya XXI vek». M. – 1999. – S. 143 – 147.
9. Tyukavkin, N.M. Strategicheskoye napravleniye razvitiya sub'yektov rynochnoy ekonomiki // Zhurnal ekonomicheskoy teorii. – 2007. – № 3. – S. 35 – 43.
10. Sokolova, I. V. Sotsial'naya informatika i sotsiologiya: problemy i perspektivy vzaimosvyazi : [monografiya]. M.: Izd-vo MGU, 1999. – 184 s.
11. Tyukavkin, N.M. Strategicheskiye napravleniya razvitiya rynka v Rossii // Problemy sovremennoy ekonomiki. – 2008. – № 1. – S. 25-31.
12. Tyukavkin N.M. Informatizatsiya ekonomiki i informatsionnoye obshchestvo / N.M. Tyukavkin // Vestnik SamGU. – 2012. – № 10 (101). – S. 139-146.
13. Laptev V. V. Metodologiya vizualizatsii. – M.: Mir, 2011. – 304 s.
14. Koptelov A. Gotov li vash biznes k tsifrovoy transformatsii? – URL: <https://www.executive.ru/management/itforbusiness/1985479-gotov-li-vash-biznes-k-tsifrovoy-transformatsii> (accessed: 08/06/2020)
15. Baranov, D. N. Sushchnost' i sodержaniye kategorii «tsifrovaya ekonomika» D. N. Baranov // Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.YU. Vitte. Ser. 1, Ekonomika i upravleniye. – 2018. – № 2 (25). – S. 15- 23. doi: 10.21777/2587-554X-2018-2-15-23.- https://www.muiv.ru/vestnik/pdf/eu/eu_2018_2_25_15_23.pdf

16. Issledovaniye Boston Consulting Group i Sberbanka Rossii. 2017. – URL: http://d-russia.ru/wpcontent/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf.
17. Gribanov YU.I Tsifrovaya transformatsiya sotsial'noekonomicheskikh sistem na osnove razvitiya instituta servisnoy integratsii: Dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni doktora ekonomicheskikh nauk. Sankt-Peterburg – 2019. – S. 355.
18. Plotnikov V.A. Tsifrovizatsiya proizvodstva: teoreticheskaya sushchnost' i perspektivy razvitiya v rossiyskoy ekonomike // Izvestiya SPbGEU. – 2018. – №2. – S 16-24.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

Аннотация. В статье представлены основные проблемы на примере организаций потребительской кооперации, которые возникают на пути к цифровой экономике. Представлены экономические показатели, демонстрирующие эффект цифровых услуг и требований.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые услуги, потребительская кооперация, экономический эффект.

Система потребительской кооперации России имеет более чем 180-летнюю историю. За свою многолетнюю историю на всех этапах развития она доказала преданность кооперативным принципам и ценностям, гибко вписывалась в существующий строй. Благодаря трудолюбию и компетентности кооператоров решается одна из наиболее важных социальных задач – удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах, необходимых для повседневной жизни [1].

На сегодня потребительская кооперация является уникальной инфраструктурой, которая плодотворно работает, чтобы поддерживать сельскую экономику и при этом создавать условия для функционирования мелкого и среднего бизнеса, а также личных подсобных хозяйств [2].

В условиях кризиса 90-х годов, когда большинство селян оказались за чертой бедности, потеряли работу и были вынуждены жить за счет продукции своих личных подсобных хозяйств, потребительская кооперация, по сути, выступила одним из главных инструментов выживания российской глубинки, стала формой и средством самозащиты сельского населения. Благодаря стабильной и гарантированной системе закупок население получало гарантии сбыта своей продукции на перспективу [3].

Потребительская кооперация играла и играет важную роль в продовольственной безопасности региональной экономики страны. Особенно для тех территорий, которые нередко имеют дефицит магазинов или вообще их отсутствие. Поэтому важность сохранения, а в лучшем случае, развития данного экономического направления не требует больших доказательств.

В настоящее время все «озабочены» развитием цифровой экономики и внедрением цифровых услуг. На наш взгляд, необходимо не только продвигать цифровые услуги, но и грамотно и адекватно экономической ситуации оценивать результаты их внедрения.

Самое популярное понятие определяет цифровую экономику как экономику, субъекты которой обширно применяют цифровые технологии [4].

В основном, в научных исследованиях называются положительные, с точки зрения авторов, стороны развития цифровой экономики. Например, формирование цифровой экономики приводит к возникновению ряда следующих особенностей, положительно влияющих на экономику страны:

1. Повышение эффективности экономических процессов.
2. Повышение конкурентоспособности.
3. Перераспределение экономического влияния стран на мировых рынках.

4. Развитие цифровых платежных систем и электронных денежных средств [5].

Цифровая экономика, несомненно, дает преимущества и возможности для улучшения финансово-хозяйственной деятельности, планирования результатов [6] и т.п.

Целью данного исследования является рассмотрение «обратной стороны» цифровой экономики. Объектом исследования являются организации Вологодского Облпотребсоюза. Предмет исследования – влияние цифровых услуг на экономические результаты деятельности организаций потребительской кооперации Вологодской области. Практическая значимость исследования состоит в разработке рекомендаций по снижению отрицательных последствий развития цифровых услуг.

Для анализа влияния цифровых услуг на экономические результаты деятельности организаций потребительской кооперации Вологодской области рассмотрим следующие показатели деятельности (табл. 1).

Таблица 1. Динамика экономических показателей организаций «Союзкооп» Вологодской области

Наименование показателя	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	Изменение показателя	
	В тыс.руб.					В тыс.руб.	В %
Совокупный финансовый результат	1 535 803	1 514 764	1 506 544	1 474 012	1 478 586	-572017	96
Затраты на банковское обслуживание	4 914	6 181	8 148	10 357	12 200	7287	248,3
«Налоги» на цифровизацию, в т.ч.	124	4 298	6 582	5 381	6 634	6511	5363,1
-онлайн-кассы	94	3 009	3 976	2 117	2 962	2868	3151
-ЕГАИС	0	1 260	1 863	1 971	1 843	1843	-
-ФГИС «Меркурий»	0	11	605	1 248	1 570	1570	-
-автоматизацию	30	19	138	45	259	230	873,4

Затраты на банковское обслуживание организаций в 2019 году превысило совокупный убыток на 16,2%. Таким образом, можно сделать вывод, что при разумных банковских тарифах в 2019 году потребительская кооперация могла выйти на положительный финансовый результат. Размер тарифов на банковское обслуживание приводит к тому, что из реального сектора экономики деньги перетекают в финансовый сектор и возвратного движения не находят, т.к. возможность получить кредит представителям малого бизнеса, с одной стороны, ограничена по причине нежелания банковских организаций сотрудничать с таковыми. С другой стороны, это экономически нецелесообразно, так как во-первых, при использовании заемных источников финансирования на пополнение оборотных средств это еще более усугубит финансовое положение предприятий при высоких процентных ставках, а во-вторых, получение кредита в инвестиционных целях не актуально, так как потенциально эффективных инвестиционных проектов для организаций потребительской кооперации нет. Часто в сельских районах банки, пользуясь своим монопольным положением, устанавливают еще более высокие ставки по обслуживанию и процентным ставкам по кредиту. Ситуацию усугубляет нестабильное состояние в банковской сфере, связанное с отзывом банковских лицензий. ЦБ РФ массовым закрытием кредитных организаций (особенно региональных) глобально снизил доверие предпринимателей частным банкам. Переток клиентов в аффилированные

с государством банки привел к монопольному увеличению стоимости банковских услуг последних.

Затраты на оборудование и обслуживание в связи с установкой онлайн-касс, автоматизацию, ЕГАИС (единая государственная автоматизированная информационная система), ФГИС «Меркурий» (Федеральная государственная информационная система «Меркурий») составляют 6634 тыс. руб. в год, или 63,2% от полученного убытка в 2018 году. Затраты по этим статьям выросли больше всего: в 54 раза за пять лет. Данные процессы сопровождались снижением производительности труда, так как трудовые затраты по сопровождению «цифровизации» требуют специалистов более высокой квалификации, которых в большинстве случаев нет в сельской местности, при частых сбоях систем процесс, например, работа торговой точки, останавливается, требуются квалифицированные программисты, нестабильная работа ФГИС «Меркурий» может вообще остановить работу предприятия.

Таким образом, внедрение цифровых услуг имеет не только положительную перспективу, но и имеет негативные последствия, в большинстве случаев – для организаций малого бизнеса, к которым относятся и представители потребительской кооперации. Данные субъекты экономики находятся в достаточно тяжелых условиях выживания, поэтому менеджменту регионов необходимо эти проблемы видеть и предпринимать попытки корректировать сложившуюся ситуацию.

В этих целях можно предположить, какие мероприятия будут способствовать улучшению экономической обстановки. Во-первых, необходимо откорректировать тарифы коммерческих банков по эквайрингу, установить максимальные пределы этих тарифов. Во-вторых, создать рабочую группу по рассмотрению требований со стороны ФГИС «Меркурий». Желательно эту работу проводить совместно с представителями малого бизнеса, которые могут обозначить реально сложившуюся ситуацию. В-третьих, по нашему мнению, есть потребность в корректировке цен на услуги ИТ-компаний.

Библиографический список

1. Потребительская кооперация - социально ориентированная система (на примере потребительской кооперации Орловской области) Пьянова Н.В., Лыгина Н.И., Бочарова М.О. Научные Записки ОрелГИЭТ. 2019. № 1 (29). С. 44-49. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37264002_50568063.pdf
2. Гужвина Н.С. Логистический центр как фактор повышения эффективности функционирования потребительской кооперации / Логистические системы в глобальной экономике, 2015. - № 5. - С.172 - 175.
3. Гужвина Н.С. Потребительская кооперация как один из факторов решения проблем импортозамещения / Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2015. № 5. – С.53 – 56.
4. Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Роль новых технологий в экономике ххi века: угрозы и вызовы цифровой экономики /В сборнике: Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2018) материалы Всероссийской научной конференции молодых исследователей . Министерство образования и науки Российской Федерации; Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). 2018. С. 331-334. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36303686_84640786.pdf
5. Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Том 10. – № 3. – С. 14.

6. O. Shikhova, M. Selina and V. Selin Application of methods of modeling and forecasting for planning of operating results of fish processing enterprises BIO Web of Conferences 17, 00157 (2020). Режим доступа: https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/full_html/2020/01/bioconf_fies2020_00157/bioconf_fies2020_00157.html.

Информация об авторе

Селина Марина Николаевна (Россия, Вологда) – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина» (160555, Вологодская обл., г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2, e-mail: art-fish.smn@mail.ru).

Selina M.N., Selin V.M.

IMPACT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY ON CONSUMER COOPERATION ENTERPRISES

Annotation. *The article presents the main problems on the example of consumer cooperation organizations that arise on the way to the digital economy. Presented economic indicators demonstrating the effect of digital services and requirements.*

Key words: *digital economy, digital services, consumer cooperation, economic effect.*

Information about author

Selina Marina N. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, the Accounting and Finance Chair, the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education the Vereshchagin State Dairy Farming Academy of Vologda.

References

1. Consumer cooperation - a socially oriented system (using the example of consumer cooperation of the Oryol region) / Pyanova N.V., Lygina N.I., Bocharova M.O.
2. Scientific Notes of OrelGIET. - P. 44-49. Access mode: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37264002_50568063.pdf
3. Guzhvina N.S. Logistics Center as a factor in improving the efficiency of consumer cooperation/Logistics systems in the global economy, 2015. – No. 5. - P.172 - 175.
4. Guzhvina N.S. Consumer cooperation as one of the factors for solving import substitution problems/New science: Theoretical and practical view. 2015. - No. 5 - 1. - P. 53 – 56.
5. Shakirov A.A., Zaripova R.S. The role of new technologies in the economy of the 21st century: threats and challenges of the digital economy/In the collection: Economics today: the current state and development prospects (Vector-2018) materials of the All-Russian Scientific Conference of Young Researchers. Ministry of Education and Science of the Russian Federation; Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art). 2018. P. 331-334. Access mode: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36303686_84640786.pdf
6. Scientific and technical statements of SPbGPU. Economic sciences. - 2017. - Volume 10. - No. 3. - P. 14.
7. O. Shikhova, M. Selina and V. Selin Application of methods of modeling and forecasting for planning of operating results of fish processing enterprises BIO Web of Conferences 17, 00157 (2020). Режим доступа: https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/full_html/2020/01/bioconf_fies2020_00157/bioconf_fies2020_00157.html.

«ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ» И РАЗВИТИЕ НОВОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается создание новой модели экономики России, анализируются пути ее реализации с учетом современных тенденций преобразования промышленности и реализации научного потенциала, при условии успешного освоения современных технологий, таких, как «Интернет вещей».

Ключевые слова: Индустрия 4.0, промышленный Интернет вещей, Интернет вещей, цифровизация.

В условиях затянувшегося экономического кризиса в России особенно заметным становится несовершенство современной отечественной экономики. Сильная зависимость от импорта и скудность собственных сфер производства негативно сказывается на ценности российской валюты, финансового состояния общества, и, как следствие, на качестве жизни населения. В сложившейся ситуации становится очевидной необходимость построить новую модель российской экономики, учитывая современные тенденции и новые технологии, способные полностью поменять приоритеты дальнейшего развития мировой экономики.

Прежде всего, на эти тенденции влияет давно обсуждаемая четвертая мировая промышленная революция, также известная как «Индустрия 4.0», предопределяющая всемерную автоматизацию большинства аспектов трудовой деятельности. Например, зарождение новой разновидности глобальной сети, так называемого «Интернета вещей» (Internet of Things), и «промышленного Интернета вещей» (Industrial Internet of Things). Многие сферы, которые сейчас кажутся невыполнимыми без участия человека, в будущем будут действовать полностью автоматически, опираясь на развитую систему датчиков, собирающих и обрабатывающих информацию внешней среды и формирующих сигналы побуждения объектов к действию [8].

Концепция «Интернета вещей» не нова, впервые она обсуждалась в далеком 1982 году, но интерес к развитию этой технологии не угасает и по сей день: так называемый IoT уже много лет называют одним из ключевых драйверов цифровой экономики.

Учитывая, с какой скоростью идет цифровизация бизнес-процессов и различных аспектов хозяйственной жизни, вряд ли имеет смысл сомневаться в реальности постепенного повсеместного проникновения элементов IoT. В числе наиболее емких в плане инвестиций направлений внедрения Интернета вещей эксперты называют промышленное производство, управление ресурсами предприятия, умную логистику и умный дом. [6].

Современного человека вряд ли получится удивить датчиками, Интернет вещей постепенно находит свое место как на предприятиях, так и в быту. Эти датчики служат не только для передачи данных о состоянии предмета, но и также могут отслеживать какие-либо процессы, а на основе собранных данных выявлять какие-либо закономерности, на основе которых принимать решения.

Интернет вещей уже оказывает сильное влияние на многие технологические и производственные процессы, и это влияние в будущем, скорее всего, будет

только расти: количество «подключенных» устройств в мире достигло 31 млрд единиц: исследователи McKinsey подсчитали, что каждую секунду к Интернету подключается 127 устройств. Китай, Северная Америка и Западная Европа составляют 67% установочной IoT-базы. К числу последней относят бытовую технику для «умных» домов, огромное количество датчиков и интеллектуальных технологий для промышленности. [7]

В России пока не наблюдается ажиотажа вокруг Интернета вещей: многие не доверяют развивающимся технологиям, потому что они еще не достигли стабильности старых, проверенных временем, технологий, что мешает развиваться истерзанной регулярными кризисами экономике страны, так отчаянно нуждающейся в свежем воздухе. Таким образом, упущение пальмы первенства в освоении новых технологий может серьезно ограничить возможности роста экономики.

Россия обладает высоким производственным и научным потенциалом – ее необъятные земли содержат много природных ресурсов, а большое население и унаследованное от СССР качество образования способны дарить миру множество прекрасных умов и идей – этот потенциал должен быть раскрыт путем решительных действий, а не робких попыток удержать экономику на том уровне, на котором она сейчас находится.

Впрочем, в России все же активно внедряются технологии IoT и PoT: в частности, этим занимаются «Яндекс» - умный город от «Яндекс.Пробки», «Мегафон» - M2M-мониторинг, «Ростелеком» - электрогенерация космического машиностроения, «Платон» - умный транспорт, «Восход» - госплатформа промышленного интернета вещей, PTS - внедрение слежения за продукцией на расстоянии, и многие другие корпорации, компании и общества. [6].

Кроме этого в России практикуется развитие так называемых «умных городов», наряду с которыми правительство разработало концепцию «безопасный город». Аналогично интернету вещей, проект подразумевает сетевую интеграцию правительственных органов и удаленное непрерывное слежение за подведомственными территориями. Недавно в Казани состоялся Всемирный цифровой саммит IoT&AI World Summit Russia, одна из секций которого была посвящена развитию умных городов. Саммит собрал рекордное количество участников – 1,5 тыс. из 25 стран. На саммите прозвучало немало слов в поддержку развития «умных» технологий, например, предположение, что затраты на внедрение «умных» технологий могут окупиться в короткие сроки, высказанное представителем «Лаборатории Касперского» Маратом Нуриевым. [3].

Существует еще много аспектов сети будущего, работа над развитием и внедрением которых еще не началась или началась совсем недавно. Согласно предложенной компанией Intel «Онтологии Интернета вещей» [4] существует промышленный и потребительский интернет вещей. К промышленному интернету относятся умные города, умный транспорт, умные предприятия и т.д., к потребительскому — умные устройства, умные дома и т.п. Пока в России преимущественно развивается лишь промышленный, однако для успешной модернизации нужно совершенствовать оба направления.

Развитие собственного производства является главным фактором, который сможет вывести экономику из кризиса, однако и по сей день частное предпринимательство вынужденно испытывает немалое давление и отсутствие мотивации. Тот производ, из-за которого предприниматели не могут развиваться и защи-

щать свою собственность перед конкурентами, должен быть раздавлен эффективными антикоррупционными мерами.

В условиях постоянного роста цен люди покупают меньше и осторожнее, и, соответственно, деятельность предприятий часто оказывается убыточной. Как выйти из такой ситуации?

В первую очередь – составить грамотный антикризисный план, основанный на поощрении частного предпринимательства, например, путем отхода от веры в госкорпорации, которые часто заботятся лишь об укреплении собственного влияния - в настоящее время штраф за нарушение антимонопольного законодательства чрезвычайно мал. Как показывает мировая практика, штраф должен составлять сумму двух-трехгодичного дохода предприятия; реформах образования, управления и рынка; необходимым для достижения массовости идеи реорганизации экономики укреплении связи и понимания между правительством и гражданами. [5].

Затем - обеспечить свободу предпринимательства. Эффективным средством для ее решения является наложение ответственности на государственные и муниципальные органы за поддержание отдельных предприятий и препятствие входа на рынок новым фирмам – здоровая экономика не может быть построена в условиях монополии.

Третья задача – сокращение разницы в доходах богатых и бедных. Этот параметр в нашей стране имеет тенденцию развиваться до неприличных по общемировым меркам значений, что, при условии высокого процента неграмотных руководителей на высоких должностях, может оказать разрушительный эффект на будущее страны.

Последние события – в частности, потенциальная потеря космического превосходства и ступор системы дистанционного образования во время пандемии, указывают на необходимость решительных мер и в научной среде. Таким образом, последняя, но ключевая задача для достижения экономического роста – переосмысление организации научной деятельности. Многие люди, способные двигать науку вперед, банально не решаются реализовывать свои знания и идеи в России, либо выбирая для себя другую стезю развития, либо уезжая из страны и усиливая потенциальных конкурентов в лице других стран. Научная деятельность чрезвычайно важна для государственной экономики, следовательно, ее нужно сделать привлекательной для граждан путем поощрений независимых научных исследований и финансирования как свободной, так и государственной научной мысли.

Новая модель экономического развития может сделать ставку на высокий научно-технический уровень и развитие свободного предпринимательства, но научный прогресс в современном мире развивается стремительными темпами – а значит, быстрое и своевременное развитие и внедрение новейших технологий, таких, как «Интернет вещей» и «промышленный Интернет вещей», приближение четвертой мировой промышленной революции и плановая реформация экономики могут обеспечить достойное будущее для России.

Библиографический список

1. Артемьев А. «Роботы вместо людей: в Давосе обсудят четвертую промышленную революцию» // http://www.rbc.ru/technology_and_media/20/01/2016/569fbd8d9a794785732cb9df

2. Ивлев Я. «Интернет вещей в России» // <http://nag.ru/articles/article/27859/internet-veschey-v-rossii>
3. Всемирный цифровой саммит IoT&AI World Summit Russia // <https://rt.rbc.ru/tatarstan/04/10/2019/5d96ea819a794767bf9d7fdf>
4. Анциферов Ф. «О классификации Интернета вещей» // <http://rusbase.com/opinion/iot-classes/>
5. Аринин А.Н., Галкин А.А., Коваль Б.И., Дабагян Э.С., Орлов Б.С. «Пути выхода России из экономического кризиса». Информационно-аналитический журнал – «Политическое образование: как преобразовать Россию» // <http://www.lawinrussia.ru/puti-vykhoda-rossii-iz-ekonomicheskogo-krizisa>
6. Белоус М. - Интернет вещей в России: захватывающие дух перспективы // <https://www.crn.ru/numbers/reg-numbers/detail.php?ID=140209>
7. Стельмах С. - 2020-й станет переломным для Интернета вещей // <https://www.itweek.ru/iot/article/detail.php?ID=210539>
8. Козориз А. «Какое будущее готовит нам интернет вещей и как он изменит нашу рабочую среду» // <http://lifehacker.ru/2015/11/27/internet-of-things/>

Информация об авторах

Кудряшова О. К. (Российская Федерация, г. Уфа) — ст. преподаватель кафедры ЭТ, Гончар Данила Андреевич (Россия, Уфа) – студент, Уфимский государственный авиационный технический университет (Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Марка, 12, olga220766@mail.ru).

Kudryashova O. K., Gonchar D. A.

“INTERNET OF THINGS” AND THE DEVELOPMENT OF A NEW MODEL OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Annotation. *This article discusses the creation of a new model of the Russian economy, analyzes the ways of its implementation, taking into account current trends in the transformation of industry and the implementation of scientific potential, provided that the successful development of modern technologies, such as the “Internet of things”.*

Key words: *Industry 4.0, industrial Internet of things, Internet of things, digitalization.*

Information about authors

Kudryashova O.K. (Russian Federation, Ufa) – senior lecturer of the Department of ET, Gonchar Danila Andreevich (Russia, Ufa), student, Ufa state aviation technical University (Russian Federation, Republic of Bashkortostan, Ufa, Karl Mark street, 12, olga220766@mail.ru).

References

1. Artemyev A. “Robots instead of people: the fourth industrial revolution will be discussed in Davos” // http://www.rbc.ru/technology_and_media/20/01/2016/569fbd8d9a794785732cb9df
2. Ivlev Ya. “The Internet of things in Russia” // <http://nag.ru/articles/article/27859/internet-veschey-v-rossii>
3. The world digital summit IoT&AI World Summit Russia // <https://rt.rbc.ru/tatarstan/04/10/2019/5d96ea819a794767bf9d7fdf>
4. Antsiferov F. “on the classification of the Internet of things” // <http://rusbase.com/opinion/iot-classes/>

5. Arinin A. N., Galkin A. A., Koval B. I., Dabagyan E. S., Orlov B. S. "Ways out of Russia's economic crisis". Information and analytical magazine - "Political education: how to convert Russia" // <http://www.lawinrussia.ru/puti-vykhoda-rossii-iz-ekonomicheskogo-krizisa>
6. Belous M.-Internet of things in Russia: breathtaking prospects // <https://www.crn.ru/numbers/reg-numbers/detail.php?ID=140209>
7. Stelmakh S.-2020 will be a turning point for the Internet of things // <https://www.itweek.ru/iot/article/detail.php?ID=210539>
8. Kozoriz A. "What future is the Internet of things preparing for us and how it will change our working environment" // <http://lifehacker.ru/2015/11/27/internet-of-things/> *Научное издание*

Научное издание

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Материалы IV Международной научной интернет-конференции
(г. Вологда, 15–19 июня 2020 г.)
В двух частях

Часть II

Редакционная подготовка

Воронина Л.Н.

Верстка

Ригина В.В.

Подписано в печать .

Формат 70×108/16. Печать цифровая.

Усл. печ. л. . Тираж 500 экз. Заказ № .

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»
(ФГБУН ВолНЦ РАН)

160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а, ФГБУН ВолНЦ РАН
Тел. (8172) 59-78-10, e-mail: common@volnc.ru

(Footnotes)

1 British Business Bank. URL: <https://www.british-business-bank.co.uk/> (дата обращения: 29.03.2020)

