

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

---

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА:  
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
В РОССИИ И МИРЕ**

**Сборник материалов  
Всероссийской научной конференции  
с Международным участием**



**НАЛЬЧИК  
2021**

УДК 338  
ББК 65

*Редакционная коллегия:*

**Текуева М.Т.** – главный редактор,  
**Алоева А.А., Баранова В.В., Волон М.А., Галеева Е.И.,**  
**Григорян К.Г., Нагоев А.Б., Нурмаганбетова А.Ж. ,**  
**Юшаева Р.С.–Э.**

Цифровая экономика: тенденции и перспективы развития в России и мире: сборник материалов конференций / гл. ред. М.Т. Текуева. – Нальчик : Binding2016, 2021. – 503 с. – Электронное издание. – ISBN 978-5-906771-85-8.

Сборник содержит материалы Всероссийской научной конференции с международным участием «Развитие интеграционных процессов в экономике региона, прошедшей 31 марта 2021 г. в г. Нальчике.

Целью проведения конференции «Развитие интеграционных процессов в экономике региона» является исследование основных направлений развития цифровой экономики, ее влияния на международную конкурентоспособность всей мировой экономики в будущем.

Цифровизация экономики – одна из важнейших задач современной России, залог ее технологической независимости в будущем. Сегодня цифровые технологии предлагают широкий набор возможностей и путей развития. Тема актуальна не только для молодого поколения, но для широкой научной общественности, бизнеса и власти. Конференция в очередной раз демонстрирует положительный эффект взаимодействия ученых, практиков и студентов из разных городов и стран.

В работе конференции приняли участие более 100 отечественных и зарубежных ученых, экспертов, специалистов, преподавателей и студентов многих учебных заведений России и других стран. Конференция в очередной раз демонстрирует положительный эффект взаимодействия ученых, практиков и студентов из России, Армении, Республики Беларусь, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Камеруна, Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики. От России участвовали представители учебных заведений, коммерческих организаций и научных учреждений г.Москва и Московской области, г. Санкт-Петербурга, Архангельской области, Адыгеи, Республики Крым, Кабардино-Балкарской Республики, Чеченской Республики, Брянской области, Калужской области, Республики Мордовия, Чувашской Республики, Республики Татарстан, г. Новосибирска, г. Челябинска, г. Кургана, , г. Краснодар, г. Ярославля, г. Владивосток.

Материалы конференции будут полезны широкому кругу специалистов, экспертов, преподавателям, аспирантам, магистрантам и студентам.

*Материалы конференции публикуются в авторской редакции.*

УДК 338  
ББК 65

ISBN ISBN 978-5-906771-85-8

© Кабардино-Балкарский  
государственный университет  
им. Х.М. Бербекова, 2021  
© Binding2016, 2021

## **Приветственное слово**

### **Уважаемые участники и гости Всероссийской научной конференции с международным участием «Цифровая экономика: тенденции и перспективы развития в России и мире»!**

Начало XXI века обусловлено активным внедрением процессов цифровизации в экономику на основе бурного развития информационных технологий и использования результатов четвертой промышленной революции, а также процессов глобализации. Цифровизация затрагивает все сферы, секторы и отрасли экономики, а глобальные вызовы подчеркивают ее несомненную актуальность и практическую значимость, важность формирования облика цифровых систем.

В нашей стране этому направлению на законодательном и исполнительном, региональном и отраслевом уровнях уделено значительное внимание, в том числе принята и реализуется федеральная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Стремительная цифровизация экономики, всех сфер деловой и общественной жизни, переход к образовательным экосистемам – важнейшие факторы экономического роста для государства. Резкий рост внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни и производства наблюдается в условиях начавшейся в 2020 году пандемии. Произошел переход к удаленным формам обучения, работы, продаж, что повлекло интенсивное развитие клиентских сервисов, облачной инфраструктуры, систем обеспечения информационной безопасности. Данное положение вещей делает цифровизацию объективным условием выживания многих компаний.

Цифровая экономика – это не только перевод в цифровой формат коммуникаций и контента, автоматизация отдельных рабочих процессов и замена человеческого ресурса программными средствами. Это, в первую очередь, изменение принципов деятельности государства и построения бизнеса, трансформация компетенций и сознания.

Основной целью конференции является анализ новых вызовов в экономике и обществе, обусловленных формированием и развитием цифровых систем, а также исследование тенденций, изучение и обобщение опыта практической реализации различных концепций.

КБГУ является открытой площадкой, где отечественные и зарубежные ученые, эксперты, специалисты, преподаватели, аспиранты, студенты учебных заведений России и других стран могут обсуждать новые вызовы, проблемы, эффекты и риски цифровой трансформации.

Тема захватывает и увлекает не только молодое поколение, которое, по сути, выросло «с гаджетом в руках», но становится все более актуальной для широкой научной общественности, бизнеса и власти. Для нас важны различные точки зрения, поскольку в споре рождается истина.

Выражаем благодарность вузам-партнерам конференции, а также всем кто принимает участие в ее работе.

Надеемся, материалы конференции будут полезны широкому кругу специалистов, экспертов, преподавателям и студентам вузов.

**Врио ректора КБГУ им. Х.М. Бербекова,  
доктор технических наук, доктор экономических наук,  
профессор АЛЬТУДОВ ЮРИЙ КАМБУЛАТОВИЧ**

# ТУРИЗМ КАК РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ОТРАСЛЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Абдусаттарова Р.Ш.

*Институт экономик и торговли госуниверситета коммерции  
Республики Таджикистан, г. Худжанд*

**Аннотация.** В представленной статье рассмотрены особенности состояния туристической отрасли в Республике Таджикистан, которая выступает одним из развивающихся отраслей экономики страны, развивающаяся быстрыми темпами в последние годы; рассмотрены экономические функции туризма; раскрыты недостатки в области туристической индустрии; предложены рекомендации по развитию туризма в стране, в том числе и Центр развития туризма в столице.

**Ключевые слова:** туризм, туристическая услуга, функции туризма, закон «О туризме», туристическая индустрия.

## TOURISM AS A DEVELOPING BRANCH OF THE DIGITAL ECONOMY OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Abdusattarova R.Sh.

*Institute of Economics and Trade of the State University  
of Commerce of the Republic of Tajikistan, Khujand*

**Abstract.** The presented article examines the features of the state of the tourism industry in the Republic of Tajikistan, which is one of the developing sectors of the country's economy, developing rapidly in recent years; economic functions of tourism are considered; revealed shortcomings in the field of the tourism industry; recommendations for the development of tourism in the country were proposed, including the Center for the Development of Tourism in the capital.

**Key words:** tourism, tourist service, functions of tourism, law «On tourism», tourism industry.

*Путешествия учат больше, чем что бы то ни было.  
Иногда один день, проведенный в других местах,  
дает больше, чем десять лет жизни дома.  
А.Франс<sup>1</sup>*

Сегодня в современном мире сотни и тысячи людей мигрируют в течение определенного периода времени, используя такие услуги, как транспортные системы, гостиничные комплексы, развлекательные агентства и сопровождающие руководства, предоставляемые профессиональными компаниями – туристическими компаниями.

Данные процессы, известные на сегодняшний день как туризм, оказали весьма значимое влияние на развитие мировой экономики, науки, культуры и всего процесса глобализации.

---

<sup>1</sup> Анатолий Франс – французский писатель и литературный критик.

Туризм как процесс и явление, вызывает глобальный мировой интерес, который востребован во всех континентах и странах.

Уровень и объёмы своей выгоды от мирового блага каждая страна получает по мере того, насколько в силах реализовать свои возможности в производстве совокупности товаров и предоставляемых услуг, которые носят название туристического продукта. Что касается содержания, длительности и стоимости представляемых туров, каждая страна определяет самостоятельно деятельность туристической индустрии.

Каждое государство в интересах получения дохода в результате туристической индустрии мотивируется желанием использовать в этих целях каждую область, регион и все свои возможности.

Соответственно в выигрыше остается, то есть получает наибольшую прибыль та страна, которая оказывается методологически и финансово наилучше подготовленной и организованной для данного мероприятия.

Очевидно, что достичь этой организованности возможно только при глубоком понимании сути туризма, ее содержания и природы данного явления. Также и необходимо принимать во внимание глобальный характер туризма, глубокое знание истории и эволюции конкретных областей.

Туризм в Таджикистане выступает одним из развивающихся отраслей экономики страны, которая быстрыми темпами развивается в последние годы. Таджикистан, обладая самобытной культурой, выгодным геополитическим расположением, многообразием природных ландшафтов, флорой фауной, стабильностью в экономике, благополучие и спокойствие в обществе, представляет собой уникальную туристическую достопримечательность.

Следует отметить, что туристские хозяйствующие субъекты осуществляют три взаимосвязанные между собой функции:

- производство туристических услуг;
- реализация услуг туристам;
- организация потребления услуг.

В результате реализации и организации потребления услуг происходит обслуживание туристов, как иностранных, так местных граждан внутри страны, оказываются широкий спектр услуг.

Туризм, как особый вид экономической деятельности обладает ряд особенностей, которые вытекают из сущностной природы услуг, предоставляемых туристскими предприятиями и организациями.

Характерная особенность туризма и туристской услуги (продукта) как объекта управления состоит в сложности, иногда неясных и трудно измеряемых целей.

К важнейшей особенностью развития туризма можно отнести и ограниченность его влияния на экономику региона. Как известно, туристическая организация выполняет свои уставные задачи и полномочия, которые тесно взаимосвязаны и вытекают из содержания направленности проводимой в стране, в т.ч. в регионе государственной политики. В этой связи, деятельность туристической организации, ограничен и не может оказывать заметное

влияние, как уровне своей организации, так и в масштабе всей экономики региона. Отсюда, развитие предпринимательской деятельности и свобода действий в туризме в определенной мере ограничена.

Исходя из указанных соображений можно констатировать, что для туризма характерны определенные экономические функции (рис. 1).

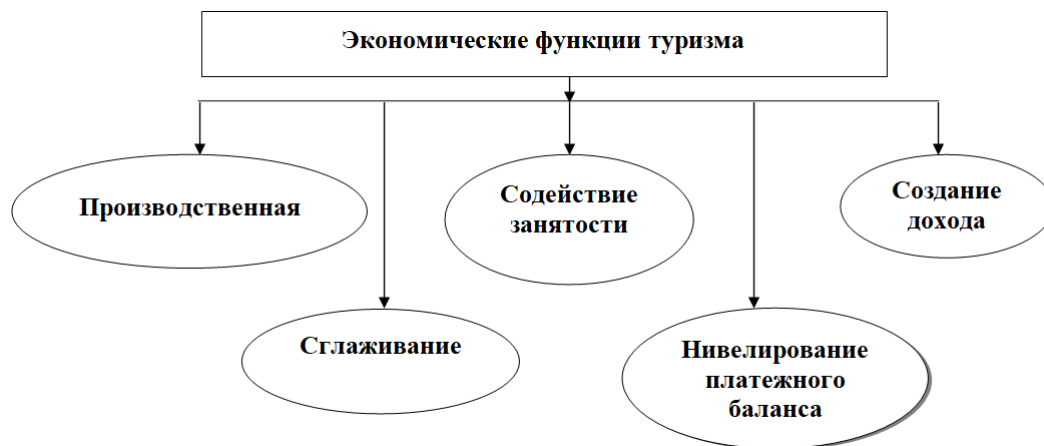


Рис. 1. Основные экономические функции туризма

Развитие туризма объективно связано с функцией обеспечения занятости, который имеет прямой и косвенный эффект. Прямой эффект влияния туризма проявляется в том, что население может получить новые рабочие места непосредственно в туристических предприятиях и организациях. Косвенный эффект в результате реализации функции обеспечения занятости туризма состоит в том, что влияет на рост занятости в отраслях экономики, тесно взаимодействующих с управлением туристической деятельности.

Несмотря на некоторые сдвиги в формировании рынка туристских услуг в Таджикистане, в последние годы следует отметить в целом еще низкий уровень развития туризма в нашей стране по сравнению с международным туризмом. Причинами всего этого на наш взгляд, являются слабое развитие инфраструктуры туризма, недостаточное обеспечение безопасности национальных туристических услуг, низкий уровень обслуживания туристов, как отечественных, так и иностранных. Кроме того, явно не хватает финансовых средств, с тем, чтобы активно развивать индустрию туризма на региональном уровне. Система подготовки и повышения квалификации кадров для сферы туризма нуждается в кардинальном улучшении. Качество туристских услуг не всегда соответствует требованиям международных и общегосударственных стандартов. Имеются серьезные недоработки и в механизме государственной защиты и поддержки предпринимательства в сфере туризма, в использовании возможностей менеджмента и маркетинга туристических услуг в условиях рынка и развитии конкуренции.

Республика Таджикистан в отличие от многих стран СНГ имеет уникальный природный и культурный потенциал, привлекательное разнообразие ландшафта, климата горных пейзажей, множество горных рек, удивительных по красоте долин и ущелье в разных своих территориях, музеи, богатые исто-

рические памятники и иные культурно-национальные достопримечательности и традиции, высокое гостеприимство и др., которые несомненно, способны удовлетворить любые запросы туристов. Несмотря на все эти потенциальные возможности туристские услуги не получили достаточного развития.

С обретением государственной независимости и переходом к рыночным отношениям Таджикистан унаследовал слабо сформированную систему социально-ориентированного туризма, что далеко не отвечает современным требованиям устойчивого развития экономики. Вплоть до 1996 года развитие туризма в стране, происходило хаотично и не имело целенаправленного и социально-ориентированного характера. Фактически отсутствовала правовая и организационно-экономическая база, призванная обеспечить дальнейшее функционирование и государственное регулирование этой весьма перспективной отрасли национальной экономики. Принимая во внимание, сложившуюся обстановку в области туризма и особенно перспективы его устойчивого развития в деле создания новых рабочих мест, новых отраслей и профессий, пополнения доходов государственного и местных бюджетов, стимулирования экспорта товаров отечественного производства, мультипликационного эффекта в смежных отраслях экономики и другие положительные эффекты Правительство Республики Таджикистан по своей инициативе в 2000 г. разработало, а парламент страны утвердил Закон Республика Таджикистан «О туризме». В этом основополагающем документе впервые установлены правовые, организационные, экономические, социальные и политические основы формирования и развития рынка туристских услуг, комплексного подхода в реализации туристического продукта, взаимосвязанного функционирования со смежными с туризмом отраслями и видами экономической деятельности.

Независимые эксперты пришли к заключению, что если государство обратит внимание на проблему стабильного развития туризма в Таджикистане, то лет через десять данная отрасль сферы услуг может обеспечить до 25 % от общего объема поступлений в бюджет страны.

В республике в настоящее время уже восстановлено 65 % объектов санаторно-курортной и туристского назначения. Построено около 35 частных зон, что создает реальные предпосылки для организации отдыха и лечения граждан Таджикистана, роста занятости населения и привлечения отечественных инвестиций в данную инфраструктуру услуг.

Важнейшим направлением туристской деятельности является организация выезда граждан республики за рубеж как для отдыха и лечения, так и для ведения индивидуального предпринимательства.

В настоящее время преобладающую часть дохода (более 80 процентов) Республика Таджикистан получает от деятельности туристических фирм работающих на организацию выезда граждан за рубеж. Однако, как ни парадоксально, въездной туризм обеспечивает лишь 8 процентов дохода, а выездной – 12 процентов.

В реализации стратегии устойчивого экономического роста туризма в Таджикистане, по нашему мнению, особое место принадлежит организации



как республиканских, так и областных, может быть и районных, Центров развития туризма.

Заслуживает внимания опыт создания и функционирования такого центра при Таджикском государственном университете коммерции, что на первых порах осуществлено при финансовой поддержке Института «Открытое Общество» фонд содействия Таджикистана.

Центр развития туризма в г. Душанбе и взаимодействие целевых групп данного центра в виде схемы показаны на рис. 2.



Рис. 2. Модель центра развития туризма

Основная цель создания Центра развития туризма состоит в содействии развитию частного туризма в Республике Таджикистан через организацию системы повышения уровня знаний и информационного обеспечения предпринимателей сферы туризма и ресторанно-гостиничного бизнеса.

Достижение данной цели практически будет достигнуто решением комплекса задач:

- содействовать формированию благоприятного туристского имиджа страны;
- способствовать приобретению навыков предпринимателями в области организации бизнеса в секторе туризма и ресторанно-гостиничного хозяйства;
- осуществить целевую подготовку обслуживающего персонала гостиниц, ресторанов и туристических баз в соответствии с международными стандартами; способствовать созданию и систематическому обновлению банка данных в области туризма и гостинично-ресторанного бизнеса;
- содействовать оказанию консультативных и информационных услуг представителям сектора туристической деятельности и гостиничного бизнеса;
- способствовать изданию информационно-рекламной продукции (брошюры, буклеты, карты справочники-путеводители и др.) о туристических зонах страны;
- установить и развивать деловые партнерские связи с международными и местными организациями, деятельность которых направлена на формирование и развитие туризма в Республике Таджикистан.

Одна из главных задач Центра развития туризма может заключаться в организации и проведении обучающих тренингов и подготовки тренеров.

Одним из вопросов первостепенной важности перспективного развития туризма, по нашему мнению, является проблема финансирования, для которой необходимо:

- разработать и принять специальные правовые и нормативные акты по вопросам стимулирования инвестиций и налогообложения;
- совершенствовать и упростить процедуру въезда иностранных туристов в Таджикистан;
- разработать и внедрить эффективную систему продвижения национального турпродукта на внешние и внутренние рынки;
- провести маркетинговые исследования рынка туристских услуг по туристским зонам и регионам страны и для этой цели выделить необходимые средства для проведения научно-исследовательских работ по конкретной основе;
- создать информационную базу рынка туристских услуг в стране.

Таджикистан располагает большими возможностями для превращения страны в конкурентоспособный многоотраслевой сервисный комплекс экономики, что, безусловно, должно отразиться в росте деловых контактов и устойчивого развития туризма.

С учетом тенденций на мировом туристском рынке можно выделить наиболее перспективные виды туризма в Таджикистане, способных дать высокую экономическую отдачу от вложенных инвестиций за относительно короткий промежуток времени:

- 1) курортно-рекреационный туризм или отдых в пансионатах, санаториях и зонах отдыха;
- 2) туризм на Великом Шелковом пути, где могут быть предложены туристам различные варианты историко-культурной и этнографической направленности, как правило, имеющих транзитное происхождение через территорию Таджикистана;
- 3) горно-приключенческий туризм (включая экотуризм): альпинизм, трекинг, конный и пешеходный туризм, рафтинг, охота, туры, связанные с изучением фауны, флоры, географии, археологии;
- 4) деловой и прочие виды туризма.

Основными факторами, сдерживающими развитие всех видов туризма в Таджикистане, являются:

- недостаток инвестиций для развития индустрии туризма, особенно для строительства и ремонта автомобильных дорог, гостиниц и кемпингов, ресторанов, кафе и других мест отдыха, путешествий;
- затянувшийся процесс модернизации, без генеральной схемы развития курортных зон и регионов, а также регулирования со стороны государства;
- недостаточный широкий ассортимент предоставляемых туристических услуг и несоответствие их качества уровню фактических цен;
- отсутствие саморегулируемых профессиональных предприятий (организаций) курортно-рекреационного и иного сектора услуг.
- отсутствие продуманной в масштабе страны и регионов маркетинговой стратегии развития туризма и продвижение туристического продукта на рынок на перспективу;

- отсутствие подготовленных кадров и специальной инфраструктуры, занимающимся или на постоянной и качественной основе;
- отдаленность объектов туризма и ограниченность их использования в течении года;
- плохая разработанность и оформленность туристических маршрутов по регионам высокая стоимость услуг.

Таким образом, ускоренное, устойчивое и комплексное развитие туристских услуг в условиях переходной экономики Таджикистана имеет государственное значение и будет способствовать социально-экономическому развитию страны, экономическому росту и повышению роли сферы услуг в современной экономической жизни страны.

## **Литература**

1. Закон Республики Таджикистан «О туризме» г. Душанбе. 3 сентября 1999 года № 824.
2. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: Федеральный Закон от 24.11.96. № 132 // Сборник федеральных законов «Законодательство и экономика». – М., 1997. – № 1.
3. Азар В.И. Экономика и организация международного туризма. – М.: Экономика, 1984. – С. 23.
4. Акимова Л.А. Социология досуга. – М., 2003. – С. 58.
5. Александрова А.Ю. Международный туризм: учебное пособие для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 463 с.
6. Биржаков М.В. Введение в туризм. – СПб.: Герда, 2000. – С. 17.

## **УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Аблязова С.Н.**

*Крымский инженерно-педагогический  
университет им. Февзи Якубова, г. Симферополь, Россия*

**Аннотация.** Актуальность исследования человеческих ресурсов, которая влияет на инновационную деятельность компании связана именно с человеческим ресурсом, способным генерировать новые идеи и создавать инновации, позволяющие добиваться высоких результатов определенной деятельности. За последние 10–20 лет использование «человеческих ресурсов» значительно возросло. Это время может характеризоваться усложнением внешней организационной среды, резким увеличением темпов ее изменения и ужесточением конкуренции на мировых рынках. Все это требовало поиска скрытых резервов и новых путей повышения эффективности. Из всех организационных ресурсов именно «человеческий ресурс» стал тем ресурсом, который скрывает в себе наибольшие резервы повышения эффективности современной организации. Этот фактор стал рассматриваться в качестве объекта инвестирования не менее, а может быть, и более важного, чем заводы, оборудование, технологии и т.д. Human resources (че-

ловеческие ресурсы) – это совокупность сотрудников, которые работают в организации. В статье проанализированы сферы управления персоналом, использующие инновационные подходы. Выявлена сущность инновационного управления человеческими ресурсами. Исследованы основные специфические функции инновационного управления человеческими ресурсами. Изучены методы стимулирования и поддержания HR-инноваций.

**Ключевые слова:** человеческие ресурсы, инновации, менеджмент, управление, HR-инновации.

## HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

**Ablyazova S.N.**

*Crimean Engineering and Pedagogical  
University named after Fevzi Yakubova, Simferopol, Russia*

**Abstract.** The relevance of the study of human resources, which affects the innovative activity of the company, is connected precisely with the human resource, which is able to generate new ideas and create innovations that allow achieving high results of certain activities. Over the past 10–20 years, the use of human resources «has increased significantly. This time can be characterized by a more complex external organizational environment, a sharp increase in the rate of its change, and tougher competition in global markets. All this required finding hidden reserves and new ways to improve efficiency. Of all the organizational resources, it is the «human resource» that has become the resource that hides the greatest reserves for improving the efficiency of a modern organization. This factor has come to be considered as an object of investment no less, and perhaps even more important, than factories, equipment, technologies, etc. Human resources – human resources) is a set of employees who work in an organization. The article analyzes the areas of personnel management that use innovative approaches. The essence of innovative human resource management is revealed. The main specific functions of innovative human resource management are investigated. Methods of stimulating and maintaining HR innovations are studied.

**Keywords:** human resources, innovation, management, management, HR-innovation.

Цель исследования – проанализировать инновационное управление человеческими ресурсами в условиях нарастающей цифровизации.

Результаты исследования. Человеческие ресурсы – это одна из форм выражения понятия «трудовые ресурсы». Трудовые ресурсы – это население страны, имеющее необходимое для работы физическое развитие и интеллектуальные (умственные) способности.

Человеческие ресурсы все чаще рассматриваются как человеческий капитал. Следует отметить, что понятия «людские ресурсы (труд)» и «человеческий капитал» не являются синонимами. Человеческие ресурсы могут быть преобразованы в капитал, но для этого требуется создание условий, позволяющих организации реализовать свой человеческий потенциал в своей деятельности. То есть, если человек занимается социальным производством, а трудовые ресурсы приносят реальный доход и создают богатство, то их можно назвать капиталом.

Важнейшим условием успеха инновационной деятельности является наличие в организации новаторов, способности генерировать инновационные идеи, активно участвовать в инновационном процессе и способных действовать в условиях неопределенности и риска, а также обеспечивать высокую продуктивность и общительность [3].

Инновационное управление персоналом, как часть стратегического управления организацией, должно быть надлежащим образом организовано и иметь свои собственные конкретные функции. Конечно, предлагаемое назначение довольно условное, так как все эти функции тесно переплетены, но каждая из них требует отдельного анализа [2].

Основными специфическими функциями инновационного управления человеческими ресурсами могут быть следующие:

1) командная организация деятельности персонала на основе адхократического подхода. Современные организации, работающие в экономике знаний, нуждаются в проектных структурах, способных объединить высококвалифицированных специалистов в различных областях знаний в единую творческую команду. Наиболее приемлемым решением этой проблемы является инновационная организация деятельности, или адхократия (от лат. *ad hoc* – для конкретного случая), в котором тон задают специалисты, сотрудничающие друг с другом;

2) создание инновационного климата, который основан на доверии и направлен на развитие инновационной деятельности в организации. Конечно, инновационный климат является частью общей организационной культуры, оказывающая на него соответствующее влияние. Наиболее благоприятный инновационный климат характеризуется общим акцентом на инновации «как четко выраженная цель, которая достигнута общими усилиями, а также высокой степенью взаимного доверия, децентрализации принятия решений и финансового контроля»;

3) развитие внутрироссийского инновационного предпринимательства (*intra-Entrepreneurship*). Одним из важнейших условий успеха инноваций является присутствие новатора-энтузиаста, который захвачен новой идеей и готов приложить все усилия, чтобы воплотить ее в жизнь;

Функция управления человеческими ресурсами в инновационной организации трансформируется в механизм долгосрочной стратегии, которая направлена на ликвидацию барьеров в сфере инноваций [1]. Инновационное управление человеческими ресурсами – это деятельность, которая направлена на модернизацию системы управления в сфере *Human resources* для формирования и продвижения творческого, инновационного потенциала работников и активизацию инновационного поведения персонала.

На сегодняшний день HR-инновации широко применяются в следующих сферах (рис. 1).

Анализируя данные, заметно то, что на обучение и развитие персонала приходится 60, 67 %. Это связано с тем, что многие фирмы рассчитывают на повышение качества трудовой активности, а также росту уровня знаний в области инновационной деятельности, так как обучаемость является основным фактором для её осуществления [5].

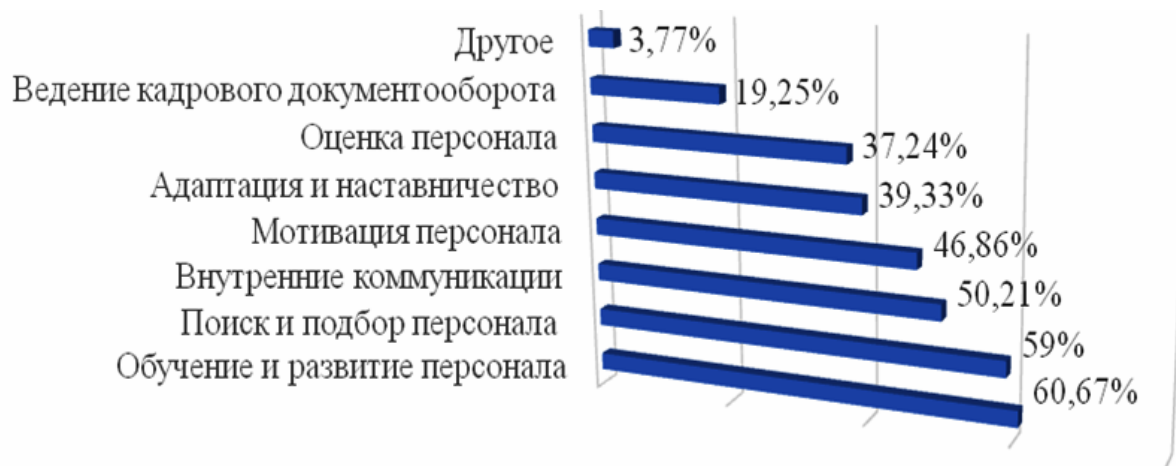


Рис. 1. Сферы управления персоналом, использующие инновационные подходы, в % [3]

Компании также приложили немало усилий, чтобы систематизировать подбор и поиск персонала, улучшить быстроту и качество закрытия актуальных вакансий. Традиционно наименее подверженной инновациям считается сфера ведения кадрового оборота (19,25 %) (рис. 1), практически все нововведения в этой области связаны с автоматизацией процессов.

Стоит отметить, что HR-специалистом зачастую не хватает необходимых знаний и опыта в инновационной сфере управления персоналом. Поэтому эффективным методом поддержания инноваций является изучение и постоянное самосовершенствование (56,25 %) (рис. 2).



Рис. 2. Методы стимулирования и поддержания HR-инноваций [3]

Среди методов стимулирования и поддержания инноваций третью позицию занимает «создание проектных команд» (42,36 %). Зачастую создаются небольшие группы (от 4 до 10 человек) из наиболее высококвалифицированных специалистов, в задачи которых входит разработка и внедрение инноваций, создание инновационных услуг и другое. Меньше всего на сегодняшний день прибегают к методу «включения в обязанности» (3,47 %) [5].

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод, что обучение персонала традиционно направлено на обеспечение того, чтобы знания, навыки сотрудника отвечали требованиям конкретного рабочего места, а инновационные методы обучения были направлены на всестороннее, долгосрочное и непрерывное развитие персонала. В последнее время произошел радикальный сдвиг в роли кадровых служб организации. Управление персоналом становится все более сложным и превращается в отдельную науку, предоставляя специалистам по персоналу не только аналитический менталитет, но и хорошую подготовку, тем самым повышая эффективность управления в целом.

Человеческие ресурсы являются источником инновационного развития и конкурентного преимущества организации. Эффективность управления этими ресурсами во многом определяется как последовательными действиями субъектов управления на индивидуальном, групповом (командном) и организационном уровнях, так и достижением объектно-объектного взаимодействия на каждом уровне управления.

### Литература

1. HRM – управление персоналом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.it.ua/ru/knowledge-base> (дата обращения: 22.03.2020).
2. Инновационное управление человеческими ресурсами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studme.org> (дата обращения: 22.03.2020).
3. Инновации в HR [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hr-media.ru> (дата обращения: 22.03.2020).
4. Управление персоналом и HR-менеджмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intalev.ua/library/articles/hrm> (дата обращения: 22.03.2020).
5. Управление персоналом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sewiki.ru> (дата обращения: 22.03.2020).

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСАХ

**Аверьянова М.М.**

Научный руководитель: **Кормилицына Т.В.**

*Мордовский государственный педагогический  
университет им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск, Россия*

**Аннотация.** Рассмотрен вопрос о дистанционном обучении информатике и физике в интернет-ресурсах. Приведён анализ систем дистанционного обучения (СДО). Также в статье рассмотрены примеры практического применения дистанционных технологий.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, дидактические принципы, интернет-ресурсы, СДО, обучение, физика, информатика.

# DISTANCE LEARNING IN INTERNET RESOURCES

Averyanova M.M.

Scientific supervisor: Kormilitsyna T.V.

*Mordovian State Pedagogical University  
named after M. E. Evseviev, Saransk, Russia*

**Abstract.** The issue of distance learning in Internet resources is considered. The analysis of distance learning systems (SDO) is given. The article also discusses examples of the practical application of remote technologies.

**Keywords:** distance learning, didactic principles, internet resources, SDO, training.

В настоящее время ведется много обсуждений по поводу новой формы обучения, получившей название «дистанционная».

«Дистанционное обучение – это форма образования, целью которого является, с использованием информационных технологий, передача информации участнику образовательного процесса, независимо от его местоположения».

У дистанционно образовательного процесса имеются преимущества и недостатки. Ознакомившись с научными статьями психологов, можно выделить основные группы факторов, влияющих на психическое состояние и развитие учащихся, при использовании технологии удаленного обучения [1].

Положительные стороны	Отрицательные стороны
Меньший риск для здоровья	Малое количество эмоционального общения
Снижение психологического напряжения посредством виртуального общения	Затруднение в выборе методов обучения для учителя
Увеличение времени для саморазвития	Ухудшение сенсорных способностей учащегося
Возможность формирования собственных образовательных ценностей	Затруднение передачи социального и культурного опыта
Возможность учета всех действий и результатов обучения для каждого конкретного обучаемого	

Характерной особенностью обучения является не только получение новых знаний, но и наделение полученной информации определенным смыслом. Учащийся должен понимать, что эта информация, эти знания ему пригодятся в жизни, что всё то, что он изучает, имеет смысл дальнейшего применения в различных жизненных ситуациях.

Также важно, при подготовке материала для удаленного обучения, нужно формировать новый материал ступенчато, то есть таким образом, чтобы подача новых знаний была разделена на небольшие блоки, которые логически подкреплялись бы информацией из предыдущих блоков. Таким образом, ос-



воение нового материала будет проходить более комфортно и не будет вызывать острого непонимания или потери интереса к познанию нового [2].

Что касается возможных форм работы и общения в условиях удаленного обучения, то здесь можно выделить три основных критерия: синхронность, количество участников процесса и активность. Таким образом, психолого-педагогические особенности организации удаленного обучения базируются на особенностях организации «виртуальной среды» для общения участников процесса, изучения необходимого материала, а также условий реализации данной «среды».

Следует отметить, что эти условия как раз и влияют на выбор методов и средств создания благоприятной обстановки, нехватка эмоциональности и живого общения с человеком ликвидируется некоторыми принципами. В настоящее время подобная форма организации, можно сказать, находится на стадии развития, но, как отмечают многие исследования, возможность удаленного обучения имеет довольно высокий потенциал и позволяет компенсировать нехватку тех ресурсов, которые невозможно предоставить в полном объеме на уроке [3]. Но кроме плюсов, всегда есть и минусы.

Дидактические принципы и особенности при удаленной форме обучения: принцип «интерактивности», принцип «индивидуализации», принцип «стартовых знаний», принцип «идентификации», принцип «регламентности обучения», принцип «гибкости и открытости».

Отталкиваясь от данных принципов, авторы методик удаленной формы преподавания, в целях повышения учебной активности и самостоятельности каждого участника дистанционного обучения, рекомендуют применять следующие действия: групповые задания для непосредственного вовлечения каждого учащегося в процесс; делить материал на логически связанные блоки и предоставлять возможность изучения следующего блока только при условии качественного изучения предыдущего; вводить разграничение доступа к различного рода блокам информации (теоретический материал, обсуждение, практические работы, тестовые работы и т.д.) по временному интервалу.

Говоря о компьютерной реализации дистанционного обучения следует учитывать, что информация, предоставляемая учащимся, проходит этапы, так называемой, «оцифровки».

Таким образом, в результате источниками знаний в удаленной среде обучения являются информационные ресурсы, предоставляемые сетевыми устройствами или их комплексом. Но не вся информация, необходимая для обучения должна проходить процессы преобразования. Некоторая доля, а иногда и вся необходимая информация, уже имеется в сети и сосредоточена в базах данных или информационных системах различного характера.

Информация в данном формате обучения так же доставляется посредством возможностей телекоммуникационных сетей от места, где физически находится обучающая система, до непосредственного получателя информации – учащегося.

Отличительной особенностью удаленного обучения от различных форм заочного обучения является организация быстрой и эффективной обратной связи, заложенной непосредственно в учебном материале и его структуре, с одной точки зрения, а с другой прямую связь (живое общение) с учителем для проведения консультирования, обсуждения стратегий, плана действий, корректировки направленности и содержания материала, а также со всеми остальными участниками удаленного процесса обучения.

Следовательно, удаленное обучение является специфичной формой обучения, при которой процесс обучения и общения его участников базируется на современных информационных и коммуникационных возможностях. А значит, предоставляется возможность организации образовательного процесса на расстоянии при не обязательном контакте «лицом к лицу».

Для распространения информации среди участников процесса обучения зачастую используются: видеоконференции, электронная почта, пересылка файловых данных. Самый распространенный на сегодняшний день способ коммуникации – гипертекстовые комплексы, этот способ по сути своей является web-сайтом, снабженный множеством инструментов для возможности организации удаленного обучения.

Понятие гипертекстовых комплексов не получило большого распространения в повседневной и научной речи, более приемлемым определением принято считать термин – «система дистанционного обучения».

Одним из положительных сторон дистанционного обучения является возможность ученика самостоятельного использования электронных образовательных ресурсов, благодаря которым процесс изучения будет увлекательным, а, следовательно, запоминающимся. Также их использование упрощает работу учителя.

Дистанционные технологии получили широкое применение при обучении информатике и физике, так как имеется большой выбор и возможностей электронных образовательных ресурсов. Например, электронные образовательные ресурсы позволяют создать лабораторные условия, без ущерба для проводимых опытов (симуляторы, эмуляторы, тренажеры для закрепления теоретического и расчета практического материала).

## Литература

1. Домрачев, В.Г. Дистанционное обучение: возможности и перспективы // Высшее образование в России. – 1994. – С. 21–29.
2. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие. – М.: Академия, 2005. – 336 с.
3. Кормилицына Т.В. Подготовка интерактивных учебных материалов с использованием облачных технологий // Учебный эксперимент в образовании. – 2017. – № 3 (83). – С. 54–59.

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ

Алексеева А.И.

Научный руководитель: Герсонская И.В.

*Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской Федерации,  
Липецкий филиал, г. Липецк*

**Аннотация.** Статья посвящена феномену применения цифровой экономики в России. Выявляются проблемы, связанные с использованием цифровых технологий, а именно вопрос цифровизации малых городов России. Автор статьи отвечает на вопрос «насколько малые и средние города РФ отстают в части развития цифровой экономики от городов «миллионников». При прочтении статьи необходимо учитывать то, что Россия большая страна по площади, но население относительно площади страны непропорционально. Автором выделяются и описываются особенности цифровой экономики, а именно ее прямое применение и необходимость. Акцентируется внимание на доступности интернета в любой точке России и его использовании, на взаимодействие горожан со всеми видами услуг, вплоть до записи на прием к врачу. Проанализированы особенности развития онлайн-агрегатора «Яндекс. Такси» и «Яндекс.Еда», развеян миф, что смартфоны есть не у всех и мало кто будет пользоваться данными сервисами на практике популярных сервисов. На платформе «Яндекс» описывается алгоритм расширения географии. Определены основные проблемы, что мешает развитию цифровых сервисов со стороны граждан и со стороны локальных онлайн-сервисов.

**Ключевые слова:** Интернет, город, населенный пункт, цифровая услуга, цифровой сервис.

## DIGITALIZATION OF SMALL TOWNS IN RUSSIA

Alekseeva A.I.

Scientific supervisor: Gersonskaya I.V.

*Russian Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration, Lipetsk branch, Lipetsk*

**Abstract.** The article is devoted to the phenomenon of using the digital economy in Russia. The problems associated with the use of digital technologies are identified, namely, the issue of digitalization of small towns in Russia. The author of the article answers the question «how far small and medium-sized cities of the Russian Federation are lagging behind cities with million-plus cities in terms of development of the digital economy. When reading the article, it should be borne in mind that Russia is a large country in terms of area, but the population is disproportionate relative to the area of the country. The author highlights and describes the features of the digital economy, namely, its direct application and necessity. Attention is focused on the availability of the Internet in any part of Russia and its use, on the interaction of citizens with all types of services, up to making an appointment with a doctor. The features of the development of the online aggregator «Yandex.Taxi» and «Yandex.Eda», the myth is dispelled that not everyone has smartphones and few people will use these services in practice of popular services. The Yandex platform describes an algorithm for expanding geography. The main problems that hinder the development of digital services on the part of citizens and on the part of local online services are identified.

**Keywords:** Internet, city, settlement, digital service, digital service.

В современном обществе цифровые технологии стали занимать доминирующее место в преобразовании социально-экономической системы государства, а также в любом направлении жизнедеятельности людей [1, с. 206]. Поэтому в настоящее время цифровые сервисы проникают в жизни граждан любой страны мира со стремительной скоростью, что сопряжено с быстро развивающейся инфраструктурой, которая меняет привычки людей.

Россия является крупнейшей страной по занимаемой площади в мире – 17 млн квадратных километров, но население относительно площади страны непропорционально, т.е. наблюдается несоответствие численности населения и размера территории. По состоянию на 2021 года в России насчитывается 1117 городов, из них 800 с населением не превышающем 25 тысяч человек. До недавнего времени проблемы с сотовой связью были даже в таких маленьких городах, сеть была неустойчиво и с плохой скоростью передачей данных. По статистическим данным Минкомсвязи на 2020 в населенных пунктах с численностью населения до 250 человек сотовой связи нет до настоящего времени [2].

Если вернуться к теме цифровизации малых городов (населенных пунктов) России, то стоит отметить, что взаимодействие через интернет происходит преимущественно в целях коммуникации, т.е. для общения в социальных сетях. Жители крупных городов пользуются интернетом в более широком спектре, а именно для совершения покупок, проведения финансовых операций и получения услуг. В частности, в настоящее время широко применяются различные приложения в цифровых устройствах и мобильных телефонах [5].

Интересно понять, насколько малые и средние города РФ отстают в части развития цифровой экономики от Москвы, Санкт-Петербурга и «миллионников». Инфраструктура доступа в интернет примерно одинакова по всей стране, но одинаково ли ее используют в городах разного размера? Чем это объяснить?

На основе исследований НИУ ВШЭ и «Яндекс.Такси», можно проиллюстрировать и обозначить различия в использовании цифровых сервисов жителей любого населенного пункта.

Как мы видим на рис. 1, половина жителей (52 %) городов–миллиоников ищут информацию товаров и услуг через интернет. В малых городах только каждый третий (31 %). Никогда не покупали товары или услуги через интернет в малых городах 60 %, а в миллионниках – 40 % горожан. Объяснить это неумением пользоваться сетью – нонсенс, так как всего лишь 7 % горожан имеют затруднения. Наиболее вероятной причиной оказывается отсутствие у жителей малых и средних городов привычки к подобного рода действиям. Также существует разница в использовании муниципальных и государственных онлайн-услуг. Взаимодействие с местными учреждениями через интернет, например, запись на прием к медицинскому специалисту или решение вопросов в области ЖКХ, различается практически на 20 % в малых и крупных городах. Получение федеральных услуг, а именно через сервис «госуслуги» (оплата штрафов и оформление различных документов) в процентном соотношении равны [3].

Отличительной чертой малых городов является низкое проникновение локальных цифровых сервисов, то есть сервисов, привязанных к территории.

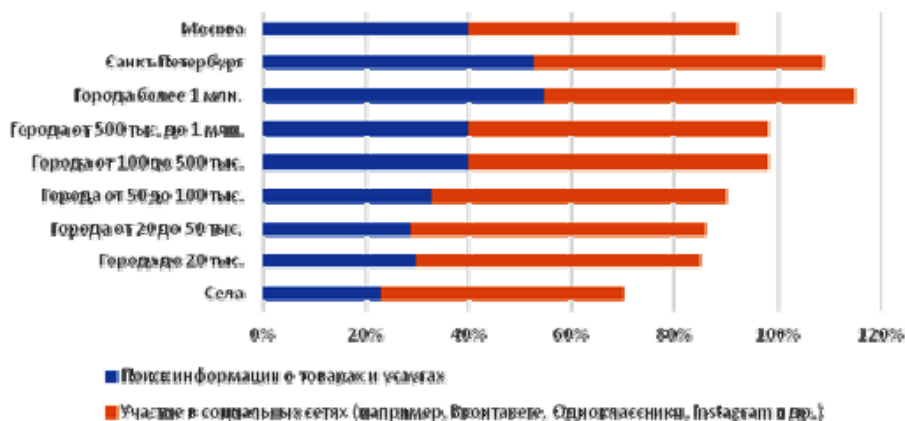


Рис. 1. Поиск информации о товарах и услугах и участие в социальных сетях

Это сервисы доставки «на дом», заказа еды, онлайн-покупки в местных магазинах, покупки билетов на местные мероприятия, онлайн-заказ такси и др. Такие сервисы предполагают получение услуги по месту нахождения клиента, а соответственно требуют локальных исполнителей и соответствующей инфраструктуры.

Анализ данных, представленный на рис. 2, дает возможность до конца разобраться, насколько хорошо обеспечены локальными цифровыми сервисами городское население:

- полностью – 60 %;
- частично или не полностью – 21 %.

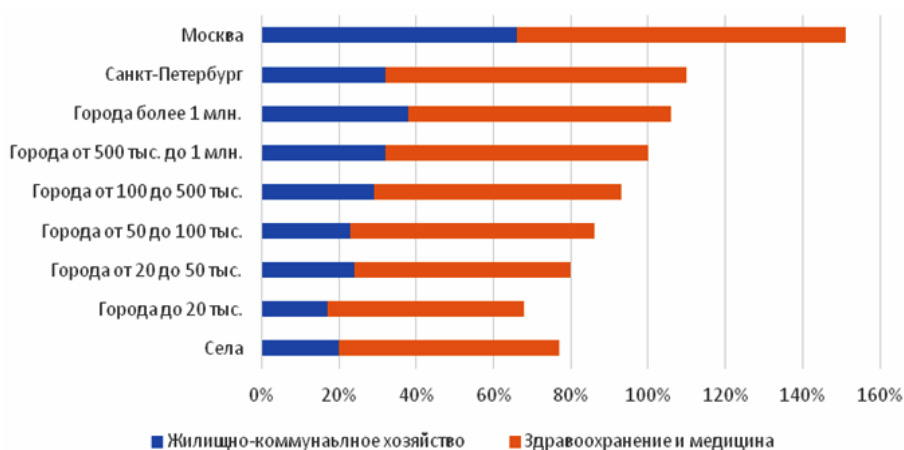


Рис. 2. Доля россиян, получивших услуги через интернет за последний год

На примере онлайн-агрегатора услуг такси – «Яндекс. Такси», который появился 26 октября 2011 г. можно проанализировать как происходит развитие данного сервиса в городах-миллиониках и в городах с населением менее 300 тысяч человек. На февраль 2017 года Яндекс.Такси работало в 69 городах с населением более 100 тыс. в шести странах, а сейчас каждую неделю выходит в пять–семь новых городов. Во время интервью с гендиректором «Яндекс.Такси» Тиграном Худавердяном был поднят вопрос:

– «Есть ли предел строительства этой сети?»

– «Мы хотим быть в каждой деревне».

Во время анализа малых населенных пунктов, был некий миф: смартфоны есть не у всех и мало кто будет пользоваться данным сервисом. Миф был развеян, смартфон есть практически у каждого и их проникновение достаточно высоко. Самое интересное, что если взять какой-нибудь городок с населением 100 тыс., то доля оплаты картой там иногда даже выше, чем в Москве [4].

Второй интересный сервис от российской компании «Яндекс» «Яндекс.Еда». Политика и цели совпадают с «Яндекс.Такси» – расширить свою географию на максимум. Ведь это очень удобный сервис быстрой доставки еды из ресторанов через приложение на мобильном устройстве. На сегодняшний день охвачено примерно 120 городов России.

Процесс распространения по предоставлению цифровых услуг уже имеет некий собственный алгоритм:

1. На первом этапе запускает онлайн-агрегатор услуг такси, это также способствует развитию цифровых карт, актуализации информации о локальных организациях и их режиму работы.

2. Вторым этапом – появление сервисов по доставке товаров (Ozon, Wildberries и т.д.).

3. Третий этап меняет традиционные привычки жителей и выводит на новый уровень потребления городского пространства, а именно сервисы по доставке услуг/еды.

Подводя итоги, стоит отметить, что в малых и средних городах всегда есть некоторые особенности поведения, потребления товаров и услуг. Результаты исследования говорят нам о том, что важную роль играют такие факторы, как доступность этих благ (как финансовой, так и физической), цифровая грамотность населения. И горожане не всегда достаточно осведомлены о возможных цифровых услугах, и многие услуги просто недоступны. Те цифровые услуги, для которых необходима локальная инфраструктура – локальные цифровые сервисы, достаточно медленно и неравномерно распространяются в малые и средние города.

Таким образом, наличие цифровой основы и включенность населенного пункта в систему расселения создает условия для прихода в город новых локальных онлайн-сервисов и услуг, и его перехода на следующий этап цифровизации.

## Литература

1. Герсонская И.В. Государственный сектор российской экономики: эволюция и современные тенденции развития: монография. – М.: Первое экономическое издательство, 2020. – 250 с.

2. Заседание Правительства. – Текст: электронный // Правительство России: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru> (дата обращения: 01.03.2021).

3. Исследование НИУ ВШЭ и «Яндекс.Такси»: цифровизация малых городов России. – Текст: электронный // Сnews: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.snews.ru> (дата обращения: 01.03.2021).

4. Мы хотим быть в каждой деревне. – Текст: электронный // Коммерсантъ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru> (дата обращения: 01.03.2021).

5. Корогодин И.Т., Дайнеко В.Г., Яреско И.И. и др. Цифровая экономика, исследование ее содержания и направлений развития: монография. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2020. – 216 с.

## **РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОЗДАНИЮ FREE ROUTE AIRSPACE (FRA) В МОСКОВСКОМ РДЦ**

**Алиева С.М.**

Научный руководитель: **Самойлов В.А.**

*Санкт-Петербургский госуниверситет  
гражданской авиации, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматривается возможность разработки FRA в воздушном пространстве Московского районного диспетчерского центра. Проведён анализ практики Европейских стран по использованию FRA, концепции для реализации свободной маршрутизации. Проведены оценка неортодромичности маршрутов воздушного движения и расчёт оценки ожидаемой экономии топлива, подтверждающие актуальность выбранной темы. Для улучшения структуры предложено адаптировать прямые маршруты с целью улучшения характеристик воздушного пространства с точки зрения пропускной способности, эффективности и окружающей среды.

**Ключевые слова:** Free Route Airspace, Московский РДЦ, публикация правил полётов свободной маршрутизации в АИП, неортодромичность маршрутов, оценка ожидаемой экономии топлива.

## **DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR THE CREATION OF A FREE ROUTE AIRSPACE (FRA) IN THE MOSCOW MOSCOW ATC CENTRE**

**Alieva S.M.**

Scientific supervisor: **Samoilov V.A.**

*St. Petersburg State University civil aviation, Russia*

**Abstract.** The article discusses the possibility of developing FRA in the airspace of the Moscow District Control Center. The analysis of the practice of European countries on the use of ACF, the concept for the implementation of free routing, is carried out. The assessment of non-orthodromic air traffic routes and the calculation of the estimated expected fuel economy are carried out, confirming the relevance of the chosen topic. To improve the structure, it is proposed to adapt direct routes in order to improve the characteristics of the airspace in terms of capacity, efficiency and environment.

**Keywords:** Free Route Airspace, Moscow RDC, publication of free route flight rules in AIP, non-orthodromic routes, estimation of expected fuel economy.

**Введение.** Целью развития воздушного пространства (ВП) свободной маршрутизации (FRA) в Московском районном диспетчерском центре (МРДЦ) является предоставление возможности пользователям воздушного пространства по использованию кратчайших маршрутов полетов без привязки к сети фиксированных маршрутов ОВД.

Актуальность исследования обусловлена тем, что совершенствование структуры воздушного пространства в Московском РДЦ позволит не только уменьшить затраты авиакомпаний, но и увеличит интенсивность полётов через воздушное пространство, повысив эффективность использования воздушного пространства. Помимо очевидных плюсов получаемых авиакомпанией за счёт уменьшения продолжительности полётов, ведущие за собой значительную экономическую выгоду, стратегическую выгоду маршрутов полёта повлияет на работу специалистов ОВД, увеличив пропускную способность зоны, повысит эффективность использования воздушного пространства и в целом безопасность воздушного движения, сократит времянахождения ВС в секторе у диспетчера, уменьшит радиообмен экипажа и диспетчера при запросе спрямления, а также способствует уменьшению координации между секторами ОВД запрашиваемого спрямления и последующих изменений в маршрутной части.

**Характеристика воздушного пространства МРДЦ.** Воздушное пространство МРДЦ отличается большой насыщенностью запретных зон и зон ограничений полетов, которые усложняют структуру ВП и приводят к экономическим потерям при эксплуатации ВС, следующих транзитом через его ВП, так как запретные зоны имеют постоянные ограничения по высоте.

Через ВП Московского РДЦ выполняют транзитные полеты ВС крупных иностранных и российских авиакомпаний. Многочасовые перелёты с пункта вылета до пункта назначения приводят к тому, что экипаж желает скорее прибыть в пункт назначения, при этом сэкономив время, топливо. Для этого запрашивают спрямления у органов ОВД. В дневное время данное спрямление сложнее согласовать из-за большого количества зон ограничений.

Существующая структура воздушного пространства Московской зоны ЕС ОРВД в настоящее время не позволяет обеспечивать необходимую гибкость и эффективность использования воздушного пространства в дневное время с учетом возрастающих потребностей пользователей воздушного пространства, работ зон ограничений, но в ночное время или в выходные дни (24 часа) возможно использование воздушного пространства над зонами ограничений, так как в это время они не активны.

Необходимо предложить адаптированные прямые маршруты с целью улучшения характеристик воздушного пространства с точки зрения пропускной способности, эффективности и окружающей среды. Практика применения в Европейский странах, в ВП РЦ ЕС ОРВД Магадана и Калининграда полётов вне трасс при использовании свободной маршрутизации говорят об



их эффективности. Это приводит к разработке спрямлённых маршрутов так же и в других РЦ РФ. Всё это повлекло за собой изменение некоторых пунктов в нормативных документах и добавлению информации, касающейся гибкого использования воздушного пространства [1].

Ранее воздушное законодательство Российской Федерации не предусматривало (в стандартных ситуациях) возможность выполнения полёта вне маршрута ОВД при необоснованном возникновении такого желания у экипажа воздушного судна, либо диспетчера УВД. Предполагалось, что реализация необоснованных желаний эксплуатантов выполнять полёты вне маршрутов ОВД, целью которых является направление потоков движения в целях обеспечения обслуживания воздушного движения может сделать неэффективным организацию и планирование потоков воздушного движения, и, как следствие, может привести к непрогнозируемой перегрузке органов ОВД.

В настоящее время Европейские страны активно внедряют систему FRA, основанную на спутниковой навигации. Первым шагом реализации стало внедрение [2] методов зональной навигации (PBN) в рамках Глобального аэронавигационного плана на 2013–2028 гг. издание четвертое – 2013 г. (Дос ИКАО 9750). Самой первой страной является Португалия, которая в 2009 г. стала использовать свободные полёты над своим ВП. Венгрия одна из первых в Европе ввела полномасштабное FRA. С внедрением Венгерского воздушного пространства авиакомпании и пилоты получили больше свободы, так как сами могут выбирать маршрут полёта. Полёты легче планировать, они становятся более предсказуемыми, что имеет большое значение для аэронавигационных служб и авиакомпаний. В феврале 2015 г. Венгрия отменила всю сеть фиксированных маршрутов полётов над своей страной. К концу 2021г. большая часть стран Европы внедрит FRA над своим воздушным пространством. В государствах, граничащих с Московским РДЦ, в Белоруссии (вертикальное ограничение FL305 – FL660; ограничено по времени: UTC 23:00 – 05:00) [3] и Украине [4] (вертикальное ограничение FL275 – FL660 (H24)).

**Организация полетов FRA.** При использовании полётов [5] свободной маршрутизации данное воздушное пространство может быть: ограничено структурно, по времени, иметь вертикальные и горизонтальные границы.

Процедуры, относящиеся к FRA, включая пояснения и определения соответствующих пунктов применяемой FRA, описаны в специальном разделе AIP. Информация, соответствующая FRA может быть найдена в ENR 1.3.4; ENR 4.1 и ENR 4.4 AIP каждой страны. Важные точки FRA должны быть опубликованы в AIP с четкой ссылкой на воздушное пространство со свободным маршрутом и с указанием актуальности точки FRA.

Релевантность ключевых моментов FRA указывается следующими буквами и публикуется в скобках:

(E), для «Горизонтальной точки входа FRA»;

- (X) для «Горизонтальной точки выхода FRA»;
- (I), для «Промежуточной точки FRA»;
- (A), для «Пункта прибытия FRA»;
- (D) для «Пункта отправления FRA».

Комбинации букв можно публиковать в соответствии с матрицей (табл. 1).

Таблица 1

Матрица возможных комбинаций ключевых моментов FRA для публикации в АИП

	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>AD</b>
<b>E</b>	EA		
<b>X</b>		XD	EXAD
<b>EX</b>	EXA	EXD	EXADI
<b>I</b>	IA	ID	IAD

Приведенные ниже примеры публикаций АИП основаны на Приложении 15 ИКАО, Дополнение 1 о необходимой информации для ENR 4.1 и 4.4, и включают адаптированные таблицы с возможностью добавления в дополнительный столбец информации о релевантности FRA.

Пояснения к письмам могут быть опубликованы в текстовом формате вместе с таблицами (табл. 2) ENR 4.1, (табл. 3) ENR 4.4. ENR 4.1 Радионавигационные средства по маршруту.

В случае, если радионавигационная точка в ENR 4.4 посвящена только FRA, а не является частью конкретного маршрута ОВД, соответствующая информация в колонке 3 должна содержать «N/A» (Неприменимо).

При необходимости (табл. 4) может быть опубликована конкретная информация относительно FRA радионавигационных точек.

Каждая точка может иметь более одного индекса, то есть может быть E, I, X одновременно. Нечётные или чётные эшелоны полёта зависят от входной точки и направления движения. Изменение с чётного на нечётное может быть сделано в точке I.

Требования к аэронавигационным картам изложены в документах ИКАО:

- Приложение 4. Аэронавигационные карты;
- руководство по аэронавигационным картам.

На карте содержится информация, помогающая летным экипажам осуществлять самолетовождение по маршрутам ОВД в соответствии с правилами обслуживания воздушного движения. Упрощенные варианты таких карт целесообразно включать в сборники аэронавигационной информации и в качестве дополнения к перечню средств связи и навигации.

Таблица 2

Дополнительный текст в колонке для соответствующей FRA информации ENR 4.1

Название станции (VAR) (VOR: Declination)	ID	FREQ (CH)	Время работы	Координаты	ELEV DME Антенна (ft)	Значение FRA	Примечание
AALBORG VOR (1°E 2008)	AAL	116.700MHZ	H24	570613N 0095944E		(I)	DOC FL500/100 NM FRA (I) To plan when D370 is activated
KORSA VOR/DME (1°E 2008)	KOR	112.800MHZ CH75Y	H24	552622N 0113754N	136.2	(A)	DOC FL 500/80NM FRA (A): EKCH, EKRK STAR EKCH and EKRK

ENR 4.4 Наименование радионавигационных точек.

Таблица 3

Дополнительный текст в колонке для соответствующей FRA информации ENR 4.4

Наименование – кодированное обозначение	Координаты	Маршрут ОБД или другой маршрут	Значение FRA	Примечания/использование
LIMAK	585036N 0272804E	N/A	(DE)	FRA (D): ESSA; FRA (E): ODD FL for entering aircrafts
LOGNA	575035N 0213937E	M611, P31, Q33, Q141	(IA)	FRA (I) FRA (A): ESSA

Публикуемая информация

Приложение	Если добавленный столбец используется для столбца релевантности FRA «Примечания»	«Примечание»
Организация с аэродромами		FRA (A): LDZA FRA (D): LDLO or FRA (AD) LDLO (if applied to both arrival and departure traffic)
		FRA (AD): LDLO, LDZD
	(AD)	(A): LDZA; (D): LDLO or (AD): LDLO (if applied to both arrival and departure traffic)
	(AD)	(AD): LDLO, LDZD
В определенных вертикальных пределах		FRA (I): 5500 FT AMSL – FL245; FRA (X): FL245 – FL660
		FRA (I): FL175 – FL660
	(IX)	(I): 5500 FT AMSL – FL245; (X): FL245 – FL660
	(I)	(I): FL175 – FL660

Общий справочный документ, содержащий процедуры и описание маршрутов и направление движения, включает правила использования и доступности воздушного пространства для маршрутов и свободных маршрутов (рис. 1).



Рис. 1. Пример обозначения маршрута и точки (входа/выхода) на карте

Буквы в символе диаграммы не являются приемлемыми вариантами, поскольку могут быть нечитаемыми на диаграммах. Предлагается добавить информацию, связанную с FRA, как в примере выше.

На основе передовой практики, применяемой EUROCONTROL ERC / ERN Charts, и в сотрудничестве с экспертами, предлагается зеленый цвет. Эти предложения были разработаны в соответствии с Приложением 2 ИКАО:

- Соответствие символу 121 ИКАО (Приложение 4, Приложение 2–18); и зеленый цвет предлагается для точек, связанных с FRA;

- Соответствие классификации воздушного пространства ИКАО 126 (Приложение 4, Дополнение 2–19); и зеленый цвет для границы, связанной с FRA.

При полётах по FRA в ФПЛ всегда указывается в маршрутной части DCT и далее точки входа/выхода (Рис.1).

Инструкции относительно DCT, которые могут быть внесены в план полета в соответствии с ИКАО Doc 4444, Приложение 2, план полета, пункт 15, (с). Маршрут, включая изменения скорости, эшелона и / или правил полета, могут быть включены в специальный подраздел AIP ENR 1.10.

**Анализ эффективности внедрения FRA.** В процессе работы была собрана статистика полетов ВС в ВП Московского РДЦ за январь 2021 г. Рассчитана необходимая оценка мощности  $P_k$  каждого  $k$ -го потока ВС, проведена оценка неортодромичности маршрутов воздушного движения, а также рассчитана оценка ожидаемой экономии топлива при использовании свободной маршрутизации [6].

Для определения порядка проектирования схем и маршрутов воздушных судов, а также для «взвешивания» потоков при выборе компромиссных вариантов ОрВП необходима оценка мощности  $P_k$  каждого  $k$ -го потока ВС ( $k = 1, m$ ) [6]:

$$P_k = \sum_{i=1}^n M_{ik} \omega_i, \quad (1)$$

где  $\omega_i$  – это удельный километровый расход авиационного топлива для  $i$ -го типа воздушного судна ( $i = 1, n$ ). Типовые значения  $\omega_i$  ( $i = 1, n$ ) для каждого  $i$ -го типа ВС могут быть определены по информации об удельном часовом расходе авиатоплива ( $\omega_i$ ) и крейсерской скорости ( $W_i$ ):

$$\omega_i = \frac{\omega_i}{W_i}, \quad i = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Вычисленные значения проранжированы в порядке убывания и отложены на диаграмме приоритетов проектирования (рис. 2).

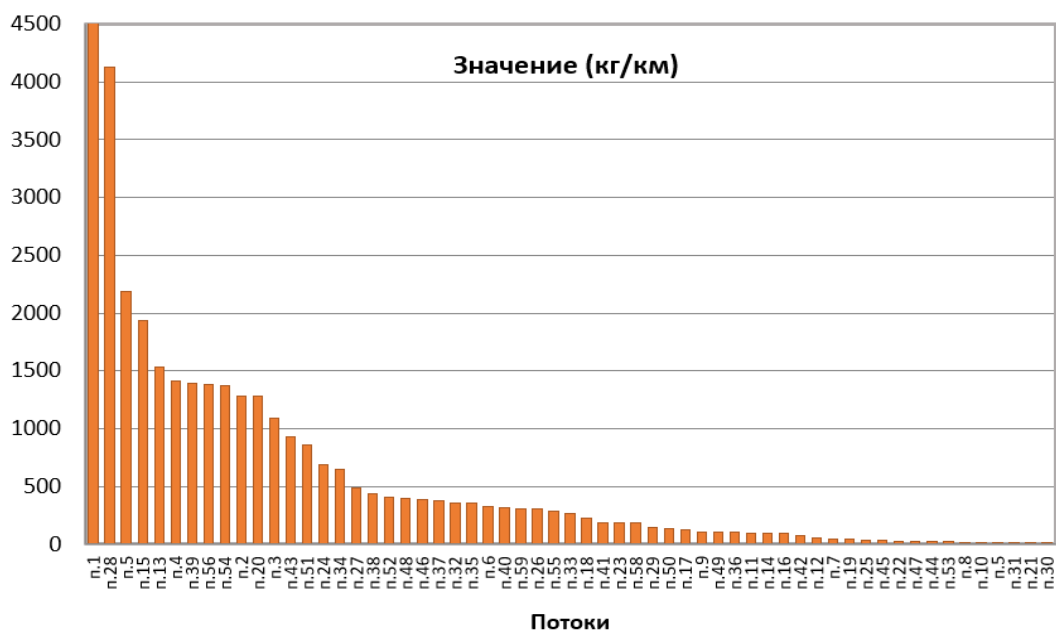


Рис. 2. Диаграмма приоритетов проектирования

В дополнение к существующей схеме маршрутов движения ВС подготовлена в том же масштабе схема ортодромических маршрутов движения воздушных судов в анализируемой зоне УВД. Для данных маршрутов выполнено измерение ортодромического расстояния  $L_k^*$  для маршрута каждого  $k$ -го потока ВС и сравнение его с протяженностью реального маршрута  $L_k$ , вычисляя значение  $\Delta L_k$  переналёта километров одного ВС по маршруту  $k$ -го потока:

$$\Delta L_k = L_k - L_k^*, \quad k = 1, m. \quad (3)$$

Рассчитаны значения  $\delta_k$  показателя неортодромичности маршрутов для каждого  $k$ -го потока ВС:

$$\delta_k = \frac{\Delta L_k}{L_k^*} \cdot 100. \quad (4)$$

Вычисленные значения проранжированы и отложены на диаграмме неортодромичности маршрутов движения ВС (рис. 3).

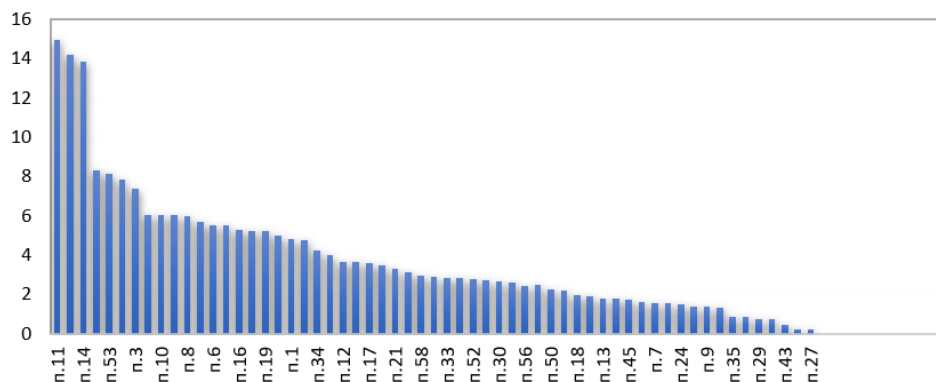


Рис. 4. Диаграмма неортодромичности маршрутов движения ВС

Для сравнения альтернативных вариантов проектируемого с существующим был произведен расчет ожидаемой экономии авиатоплива  $\Delta Q$  (килограмм в месяц):

$$\Delta Q = \sum_{k=1}^m P_k \delta L_k, \quad (5)$$

где  $P_k$  – мощность  $k$  – потока ВС (килограмм на километр в месяц),  $k = 1, m$   $\delta L_k$  – экономия расстояний, проходимых каждым ВС  $k$ -го потока по проектируемому (предполагаемому) маршруту по сравнению с исходным (существующим):

$$\delta_k = L_{\text{сущ}k} - L_{\text{пред}k}, \quad (6)$$

где  $L_{\text{сущ}k} - L_{\text{пред}k}$  – расстояния (в км), проходимые каждым ВС  $k$ -го потока соответственно по маршрутам существующему и предполагаемому маршруту (рис. 5).

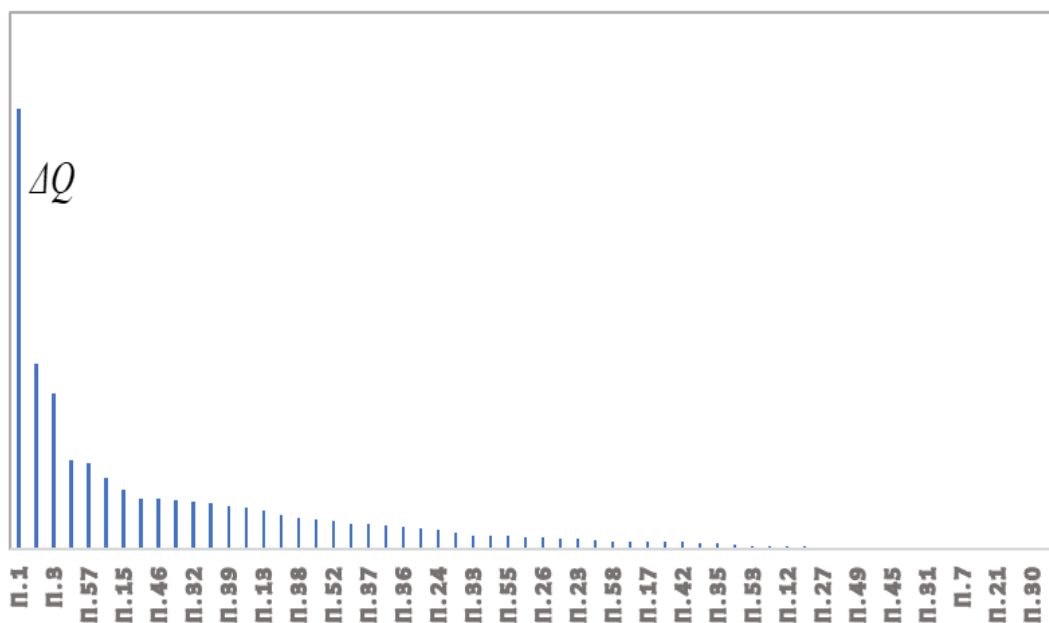


Рис. 5. Оценка ожидаемой экономии топлива

Оценка ожидаемой экономии топлива  $\Delta Q_{\text{общ}} = 1050544$  показывает, насколько эффективно и экономично использование полётов свободной маршрутизации. Возможность использования такого маршрута в МРДЦ возможна только в выходные дни и ночью, когда большая часть зон ограничений не является активной, соответственно ночью и выходные дни необходимо будет облетать постоянно действующие запретные зоны.

**Заключение.** Работа по совершенствованию структуры воздушного пространства в Московском РДЦ с использованием FRA позволяет не только уменьшить затраты авиакомпаний, но и увеличить интенсивность полетов через воздушное пространство. Основная цель заключается в обеспечении того, чтобы в представляемом плане полета значительная часть полета по предполагаемому маршруту выполнялась по предпочитаемому пользователем профилю. В рамках

ограничений, обусловленных другими потоками воздушного движения, будет обеспечиваться максимальная свобода. В целом выгоды заключаются в снижении расхода топлива и массы эмиссии, сокращении координации между диспетчерскими секторами ОВД, увеличении пропускной способности.

В качестве информационной базы использовались рекомендации документов ИКАО и Евроконтроля.

### Литература

1. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации ред. от 02.12.2020): утв. постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. № 138.

2. Документ 9750 «Глобальный аэронавигационный план на 2013–2028 гг.». – 4-е изд. – 2013 (Международная организация гражданской авиации) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.icao.int](http://www.icao.int).

3. MIL AIR КНИГА I GEN 0.1. – 1 BELARUS от 1 сентября 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ais.mil.by/aeronav>.

4. AIR Украины ENR 1.3.7 AIC 03/21 Series A 16 JAN 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aisukraine.net>.

5. Европейская маршрутная сеть (ERNIP). План совершенствования – Часть 1. Европейская Методология проектирования воздушного пространства -Методические рекомендации. План работы Европейской сети на 2020–2024 гг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.eurocontrol.int](http://www.eurocontrol.int).

6. Методика автоматизированного проектирования организации воздушного пространства в регионе ОВД 2008 г. – СПб.: СПб ГУ ГА, 2008.

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РАЗВИТИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Алироева З.Р., Иноркаев В.А–Р., Астамирова Х.Х.**

*Грозненский государственный нефтяной технический  
университет, Чеченская Республика, Россия*

*Чеченский государственный педагогический университет,  
г. Грозный, Россия*

**Аннотация.** Прогресс в новых строительных технологиях всегда двигал строительство вперед, поэтому странно, что так много компаний медленно внедряют новые строительные технологии. Человечество способно строить более мощные, высокие и энергоэффективные сооружения. Технология сделала строительные площадки более безопасными, а рабочих – более эффективными. Это позволяет повысить производительность и улучшить сотрудничество.

**Ключевые слова:** технологии, инновации, строительная промышленность, производительность.



# DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE PROCESSES IN THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

**Aliroeva Z.R., Inorkaev B.A.–R., Astamirova Kh.Kh.**

*Grozny State Petroleum Technical University, Chechen Republic, Russia  
Chechen State Pedagogical University, Grozny, Russia*

**Abstract.** Progress in new construction technologies has always moved construction forward, so it is strange that so many companies are slow to introduce new construction technologies. Humanity is able to build more powerful, taller, and more energy-efficient structures. Technology has made construction sites safer and workers more efficient. This allows you to increase productivity and improve collaboration.

**Key words:** technologies, innovations, construction industry, productivity.

Строительная технология – это совокупность инновационных инструментов, машин, модификаций, программного обеспечения и т. д., которые используются на этапе строительства объекта, что позволяет продвигать некоторые методы строительства, в том числе полуавтоматическое и автоматизированное строительное оборудование.

Сегодня новые технологии в строительстве развиваются головокружительными темпами. То, что казалось технологией будущего 10, 20 лет назад, как подключенное оборудование и инструменты, мобильные приложения, автономное тяжелое оборудование, дроны, роботы и т.д. используется на рабочих местах по всему миру [4].

Вот некоторые из основных областей, где технологии влияют на строительную индустрию и улучшают ее:

**Выбор метода проектирования.** Согласно многочисленным исследованиям, производительность строительства оставалась неизменной в течение десятилетий. Традиционный метод проектирования делает строительство разрозненным и силосным. Каждая строительная площадка отличается от других, представляя свой уникальный набор проблем и рисков. Это затрудняет оптимизацию процессов и повышение производительности труда так, как это удавалось таким отраслям, как обрабатывающая промышленность и розничная торговля.

**Программное обеспечение и мобильные приложения.** Сегодня существуют программные и мобильные решения, которые помогают управлять каждым аспектом строительного проекта. От предварительного проектирования до планирования, от управления проектами и отчетности на местах до управления офисом, существует программное решение, которое поможет оптимизировать различные процессы и повысить производительность. Большинство программных решений позволяет вносить изменения и обновления в документы, расписания и другие инструменты управления в режиме реального времени, что облегчает лучшую коммуникацию и совместную работу.

**Интеграция технических инструментов.** Мобильная технология позволяет в режиме реального времени собирать и передавать данные между рабочей площадкой и менеджерами проектов в офисе. Мобильные техноло-

гии позволяют сотрудникам на месте предоставлять таблицы учета рабочего времени, отчеты о расходах, запросы на информацию, рабочие отчеты и другую проверенную документацию. Это позволяет экономить сотни часов в год на вводе данных и автоматически организовывать критические файлы.

Все больше и больше поставщиков программного обеспечения формируют стратегические партнерские отношения, чтобы позволить легко интегрировать данные с другими программными решениями, что делает управление бизнесом намного проще [2].

**Выездное строительство.** Выездное строительство обычно используется в проектах с повторяющимися планами этажей или планировками в их дизайне, таких как жилые дома, гостиницы, больницы, общежития, тюрьмы и школы. Выезд осуществляется в контролируемой среде и работает аналогично заводу по производству автомобилей. На каждой станции рабочие имеют все инструменты и материалы для последовательного выполнения своей задачи, будь то строительство каркаса стены или установка электропроводки. Этот метод строительства сборочного завода позволяет рабочим быть более продуктивными.

Выездное строительство обычно бывает двух видов: модульное и сборное. Благодаря модульной конструкции целые помещения могут быть построены в комплекте отделкой и уже установленными светильниками. Модульные блоки транспортируются на строительную площадку, а затем вставляются и крепятся к каркасу конструкции.

При сборном строительстве строительные компоненты строятся за пределами объекта, а затем собираются или устанавливаются после того, как они были транспортированы на строительную площадку. Сборные строительные компоненты охватывают все, начиная от каркаса, внутренних и внешних стеновых панелей, дверных и оконных блоков, напольных систем и стеллажей, которые представляют собой панели со всеми воздуховодами, проводкой и сантехникой, упакованными вместе.

**Искусственный интеллект и машинное обучение.** Строительные фирмы в настоящее время используют данные для принятия более эффективных решений, повышения производительности, повышения безопасности рабочих мест и снижения рисков. С помощью искусственного интеллекта (ИИ) и систем машинного обучения фирмы могут перевернуть горы данных, которые они собирали на протяжении многих лет по проектам, чтобы предсказать будущие результаты проектов и получить конкурентное преимущество при оценке и проведении торгов по строительным проектам [5].

Искусственный интеллект может повысить производительность труда рабочих, сократив количество времени, потраченного впустую на передвижение по строительной площадке для получения инструментов, материалов и оборудования для выполнения определенных задач. Рабочие отслеживаются в течение всего дня с помощью смартфонов или носимых устройств.

Датчики, установленные на материалах и оборудовании, отслеживают, как все остальное движется по строительной площадке. Как только будет со-

брано достаточное количество наборов данных, ИИ сможет проанализировать, как рабочие перемещаются и взаимодействуют с сайтом, чтобы придумать решения для реорганизации размещения инструментов и материалов, чтобы сделать их более доступными для рабочих и сократить время простоя.

Роботы и искусственный интеллект (ИИ) также используются для мониторинга прогресса на рабочем месте с помощью реальных, действенных данных для повышения производительности рабочего места. Автономные беспилотники и марсоходы оснащены камерами высокой четкости и лидарами, позволяющими ежедневно фотографировать и сканировать строительную площадку с предельной точностью. Затем искусственный интеллект использует эти сканы для сравнения с 3D-чертежами, графиком строительства и сметами, чтобы проверить качество выполняемых работ и определить, сколько прогресса было достигнуто каждый день.

Затем алгоритмы глубокого обучения используются для выявления и сообщения об ошибках в выполняемой работе. Это может быть все, что угодно, от земляных и строительных работ до механических, электрических и водопроводных систем. Искусственный интеллект может распознать компонент здания по его форме, размеру и местоположению, даже если видна только часть компонента.

Классифицируя и измеряя установленные количества, эти системы могут сказать, сколько работы было сделано каждый день, что затем можно сравнить с графиком строительства и предупредить, если проект отстает по срокам. Искусственный интеллект также обнаруживает отклонения между установленными компонентами и работой с моделями на месте, так что это позволяет быстро выявить ошибки и избежать дорогостоящих переделок.

**Обучение технике безопасности.** Поскольку внедрение строительных технологий продолжает набирать обороты в строительной отрасли, одной из областей, получающих большое внимание, является повышение безопасности. Из 4963 погибших рабочих в 2016 году 991 был на строительстве. Безопасность работников должна быть приоритетом номер один для каждой строительной компании, а технологические решения облегчают правильное обучение и мониторинг работников, чтобы предотвратить несчастные случаи и снизить уровень серьезных травм и смертности работников.

Обучение технике безопасности и обучение операторов оборудования – это две области, где виртуальная реальность может оказать сильное влияние на строительную индустрию. С помощью виртуальной реальности (VR) работники могут подвергаться воздействию таких сред, как замкнутые пространства или работа на высоте в безопасной, контролируемой среде.

Симуляторы VR использовались в течение многих лет для обучения солдат, пилотов и хирургов и могли быть использованы таким же образом для обучения рабочих различным действиям – от эксплуатации кранов и экскаваторов до выполнения сварочных и каменных работ.

Дополненная реальность (DR) – это еще одна технология, которая может значительно повысить безопасность на строительной площадке. Незави-

симо от того, позволяет ли это разработать более подробный план безопасности или обеспечить обучение тяжелому оборудованию с использованием реального оборудования на реальных объектах с увеличенными опасностями, существует ряд способов развертывания ДР на рабочей площадке.

Рабочие могут прийти до определенного участка рабочей площадки и иметь контрольный список безопасности, специфичный для конкретной задачи, всплывающий на дисплее, встроенном в смарт-каску или защитные очки, чтобы убедиться, что они имеют надлежащее индивидуальное защитное снаряжение и выполняют свои задачи без риска для здоровья [1].

**Носимые устройства.** Носимые устройства используются для мониторинга рабочих и их окружающей среды, чтобы сделать рабочую площадку более безопасной. Эти технологии в строительстве внедряются в одежду и средства индивидуальной защиты (СИЗ), уже распространенные на строительных площадках, такие как каски, перчатки, защитные жилеты и рабочие ботинки.

Строительные носимые устройства оснащаются биометрическими и экологическими датчиками, GPS и трекерами местоположения, Wi-Fi, детекторами напряжения и другими датчиками для мониторинга движений рабочих, повторяющихся движений, осанки, а также скольжения и падения. Гео-зонация позволяет надзирателям за объектами или безопасностью устанавливать ограниченные или опасные зоны, которые будут предупреждать работников с помощью комбинации сигналов тревоги о том, что они вошли в зону, находящуюся вне пределов досягаемости.

**Датчики места.** Датчики места, которые могут быть развернуты по всей строительной площадке, чтобы контролировать такие вещи, как температура, уровень шума, частицы пыли и летучие органические соединения, чтобы помочь ограничить воздействие на рабочих.

Датчики установлены по всей строительной площадке и могут немедленно предупреждать рабочих, когда они находятся в опасности из-за достижения допустимого уровня воздействия.

**Дроны.** Дроны используются на рабочих местах в ряде случаев. Дроны можно использовать для быстрого проведения инспекций рабочих мест и выявления потенциальных опасностей каждый день. Они также могут использоваться для наблюдения за рабочими в течение всего дня, чтобы убедиться, что все работают без риска для жизни. Дроны используются для фотографирования хода работ, чтобы создавать готовые модели рабочих мест, чтобы держать всех в курсе меняющихся условий труда каждый день.

Дроны также используются для решения более опасных задач, таких как инспекция мостов и зданий. Это не устранит необходимость в рабочих, но это будет означать, что рабочие должны быть обучены тому, как использовать технологию для выполнения этих задач.

**Автономное тяжелое оборудование.** Автономное тяжелое оборудование, использующее аналогичную технологию для самоуправляемых автомобилей, в настоящее время используется на рабочих местах для выполнения

земляных работ, сортировки и строительных работ. Этот тип технологии позволяет операторам быть полностью удаленными от машины, позволяя компаниям выполнять тот же объем работы с меньшим количеством работников.

Эти машины используют датчики, дроны и GPS для навигации по строительной площадке и проведения работ на месте на основе 3D-моделей местности, чтобы точно раскопать и оценить участок. Дополненная система GPS, представляющая собой комбинацию локальных базовых станций и спутников, может использоваться для геозоны объекта и позволяет автономному оборудованию перемещаться по объекту с высокой точностью [3].

Итак, преимущества внедрения таких технологий, как дроны, роботы и автономное или самоконтролируемое оборудование, двояки. Во-первых, в течение следующего десятилетия работники, которые использовали планшеты и смартфоны всю свою жизнь не смогут работать с таким оборудованием, с которым справляется современный рабочий. Во-вторых, молодые работники, независимо от того, в какой области они работают, будут ожидать, что они будут использовать технологию для выполнения всей своей работы.

На сегодняшний день строительные фирмы начинают переходить на внедрение технологий. Компании, которые исследуют и внедряют строительные технологии, пожинают плоды с повышением производительности, улучшением сотрудничества и завершением проектов в срок и в рамках бюджета, что приводит к более высокой прибыли.

Таким образом, на сегодняшний день стройиндустрия достигла того, что фирмы, которые не инвестируют в новые технологии и решения, больше не остаются конкурентоспособными. Строительные фирмы, которые продолжают отказываться от инноваций, обречены на гибель.

## Литература

1. Бессонов А.К., Верстина Н.Г., Кулаков Ю.Н. Инновационный потенциал строительных предприятий. Формирование и использование в процессе инновационного развития. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2019. – 168 с.

2. Дудин М.Н. Инновационный форсайт как инструмент конкурентоспособного развития предпринимательских структур. – М.: Наука, 2016. – 714 с.

3. Каганов В.Ш. Информационные технологии как инструмент повышения конкурентоспособности образовательных программ в системе корпоративного обучения. – М.: Синергия, 2017. – 807 с.

4. Кулаков Ю.Н. Инновационный потенциал строительных предприятий: формирование и использование в процессе инновационного развития: моногр. – М.: АСВ, 2016. – 749 с.

5. Купцов М.М. Инновации как основа конкурентоспособности предприятия: моногр. – М.: Синергия, 2018. – 851 с.

## МОДЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТОРОВ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

Алмакаев Д.А.

Научный руководитель: Бессонова А.А.

*Дальневосточный федеральный университет,  
г. Владивосток, Россия*

**Аннотация.** В статье исследуются особенности поведения частных инвесторов на примере Московской биржи. Современный российский финансовый рынок испытывает бурное развитие под влиянием сформировавшихся факторов, таких как сильная коррекция на финансовом рынке, снижение банковской ставки по депозитам, повышение налоговой нагрузки, упрощение процедур открытия брокерского счета. Данные явления стали катализатором к повышенному интересу к рынку, притоку большого числа инвесторов. А в совокупности с выявленными барьерами, основным из которых является недостаток прикладных знаний и умений, стала видна проблема, характерная для современного российского финансового рынка.

Были изучены статистические данные о клиентах Московской биржи, объемах торгов, операторов рынка, привлечена информация ведущих информационных интернет-ресурсов для выявления современных тенденций развития рынка и его участников, проведен сравнительный анализ активности российских частных инвесторов и американских.

На основе проведенных исследований была сформулирована гипотеза о проблеме – низкая активность, присущая сформировавшейся модели поведения российских частных инвесторов на текущем финансовом рынке, обусловлена множеством факторов, различающихся по характеру и степени воздействия. Они включают в себя психологический фактор, технический, информационный. Основным же является наличие определенных провалов в знаниях у инвесторов.

**Ключевые слова:** финансовый рынок, частный инвестор, московская биржа.

## MODELS OF BEHAVIOR OF PRIVATE INVESTORS IN THE FINANCIAL MARKET

Almakaev D.A.

Scientific supervisor: Bessonova A.A.

*Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia*

**Abstract.** The article examines the peculiarities of the behavior of private investors on the example of the Moscow Stock Exchange. The modern Russian financial market is experiencing rapid development under the influence of established factors, such as a strong correction in the financial market, a reduction in the bank deposit rate, an increase in the tax burden, and simplification of procedures for opening a brokerage account. These phenomena have become a catalyst for increased interest in the market, the influx of a large number of investors. And together with the identified barriers, the main of which is the lack of applied knowledge and skills, the problem characteristic of the modern Russian financial market has become visible.

Statistical data on the clients of the Moscow Exchange, trading volumes, and market operators were studied, information from leading Internet information resources was used to identify current trends in the development of the market and its participants, and a comparative analysis of the activity of Russian and American private investors was conducted.

Based on the conducted research, a hypothesis was formulated about the problem – the low activity inherent in the established model of behavior of Russian private investors in the current financial market is due to a variety of factors that differ in the nature and degree of impact. They include psychological factors, technical factors, and informational factors. The main thing is the presence of certain gaps in the knowledge of investors.

**Keywords:** financial market, financial instruments, exchange trading simulator, private investors.

В условиях активно развивающегося российского финансового рынка ввиду событий на макроуровне, изменяющих отношение и финансовое поведение людей, и привлечении все большего числа новых лиц к инвестированию денежных средств в финансовые инструменты крайне важным становится наличие у людей базовых академических знаний и первичных навыков работы с системой финансового рынка для успешной торговли, пользования всеми преимуществами, которые предоставляет рынок, а также контроле и анализе своих действий, направленных на минимизацию возможных финансовых потерь.

**Целью** данного исследования является определение моделей поведения инвесторов на российском финансовом рынке.

**Результаты исследования.** 2020 год стал рекордным по количеству пришедших на российский финансовый рынок частных инвесторов. В подтверждение этому рассмотрим некоторую статистику. По данным агентства экономической информации «Прайм» с начала 2020 года по сентябрь включительно физическими лицами было открыто более 2,9 млн брокерских счетов на Московской бирже, включая абсолютный месячный рекорд в 610,6 тыс. открытых счетов за сентябрь [1]. На сентябрь 2020 года общее количество брокерских счетов составляет 6,8 млн. За тот же период было открыто 1,3 млн индивидуальных инвестиционных счетов (ИИС), совокупное число которых на сентябрь 2020 составило 2,9 млн.

Количество уникальных клиентов в системе торгов Московской биржи по состоянию на ноябрь 2020 года удвоилось по сравнению с декабрем 2019 и составило 8 083 085 клиентов (рис. 1). На начало 2020 года количество уникальных клиентов отмечалось на уровне 3 859 911. Прирост уникальных клиентов в одном лишь 2020 году превысил прирост за 6 предыдущих лет вместе взятых. Это свидетельство действительно большого притока физических лиц на финансовый рынок за последний год.

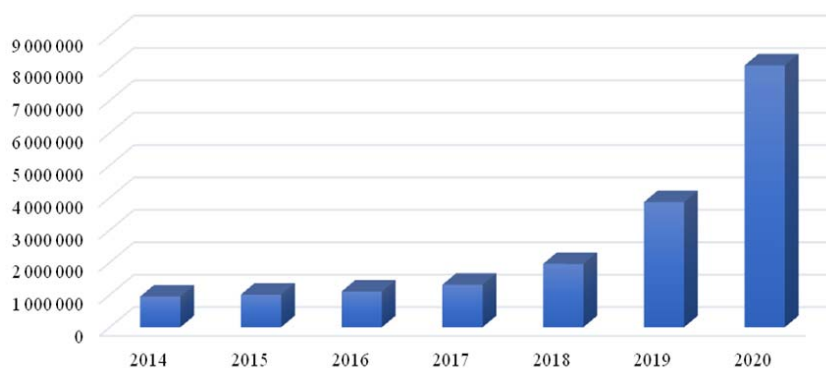


Рис. 1. Количество уникальных счетов в Системе торгов МОЕХ в динамике с 2014 по 2020 гг.

Источник: составлено автором на основе данных МОЕХ [2]

В чем же причины такого рекордного числа открытых счетов физических лиц на Московской бирже? Далее рассмотрим несколько факторов, которые предшествовали бурному росту счетов в 2020 году:

1. Желание людей воспользоваться волатильностью – кризис 2020 года, связанный с пандемией COVID-19 и нефтяным перенасыщением, привел к одной из наиболее масштабных коррекций (падении цен) на мировых финансовых рынках, в том числе и российском, что вызвало у людей желание воспользоваться возникшей волатильностью и купить подешевевшие бумаги «на дне», со скидкой.

2. Снижение ключевой ставки Центральным Банком РФ – появление данного фактора так же обусловлено возникшим кризисом, для борьбы с которым был использован один из методов монетарной политики ЦБ, заключающийся в снижении ключевой ставки, что в свою очередь привело к снижению банковской ставки по депозитам и потере интереса к данному финансовому инструменту.

3. Повышение налоговой нагрузки – с января 2021 года на территории РФ будет взиматься НДФЛ по ставке 13 % с суммы процентов по всем вкладам и счетам в российских банках гражданина, которая превышает доход в размере ключевой ставки с 1 млн руб.

4. Упрощение процедур открытия брокерского счета – все крупные игроки на российском рынке в 2020 году имели возможность открыть счет онлайн в мобильном приложении, что привлекало людей отсутствием долгих и сложных бумажных процедур.

Как видно из рис. 2, от общего числа счетов, зарегистрированных в Системе торгов Московской биржи, активные счета составляют крайне небольшую часть – в начале года это число составляло 6,6 %, в конце (на ноябрь 2020) несколько увеличилось до 10,1 %. Данный разрыв свидетельствует о довольно низкой конверсии от людей, открывших брокерский счет из определенных побуждений, до людей, на постоянной основе (не менее одного раза в месяц) совершающих финансовые транзакции по своему брокерскому счету.

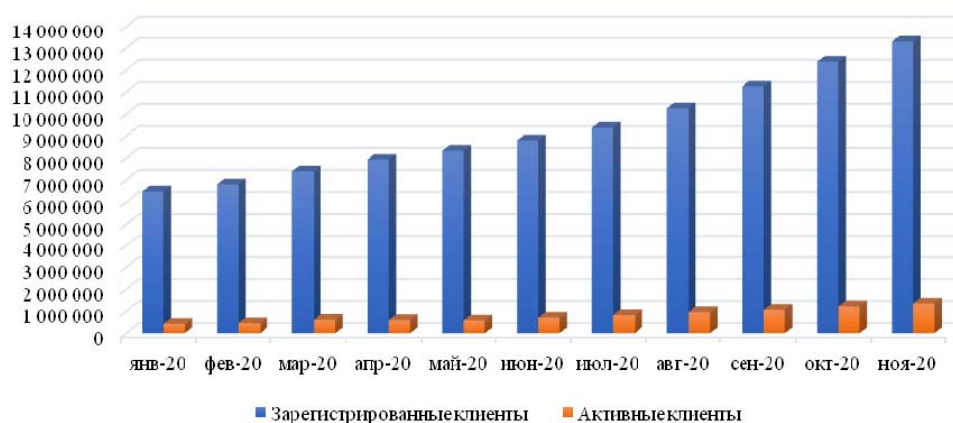


Рис. 2. Число зарегистрированных и активных клиентов в системе торгов MOEX с января по ноябрь 2020 года.

Источник: составлено автором на основе данных MOEX [2–3]



Электронный ресурс «VTimes» в статье «Кто такой частный инвестор – 2020» сообщает о тенденции упрощения процесса открытия брокерского счета [4], из-за чего многие люди разбираются в своей готовности (или не готовности) совершать финансовые транзакции уже после открытия счета. Также в статье идет речь о не столь радужной картине со ссылкой на исторически максимальный приток инвесторов за год – «...большая часть счетов пустует: деньги на них не внесены. А если и внесены, то небольшие». Например, доля пустых счетов одной из самых популярных в России брокерских компаний – БКС – составляет 69 %. Кроме того, низкая активность, по словам автора статьи, связывается с популяризацией индивидуальных инвестиционных счетов (ИИС), которые привлекают своей возможностью получить налоговый вычет в размере 13 % с внесенной суммы (с ограничением по сумме до 400 тыс. руб.). То есть, многими счета открываются для того, чтобы без лишних усилий, риска и гарантировано получить 13 % доходности на инвестированные средства. Также о низкой активности физических лиц после открытия брокерского счета свидетельствуют данные из табл. 1.

Таблица 1

Зарегистрированные и активные клиенты топ-5 операторов  
рынка в РФ на ноябрь 2020 года

Наименование участника торгов	Зарегистрированные клиенты, чел	Активные клиенты, чел	Доля активных клиентов
АО «Тинькофф Банк»	3 284 363	817 698	25 %
Сбербанк	3 078 129	227 098	7 %
ВТБ	1 097 734	205 248	19 %
ФГ БКС	580 660	53 193	9 %
АО «АЛЬФА-БАНК»	365 386	30686	8 %
Среднее значение			<b>14 %</b>

Источник: составлено автором на основе данных МОЕХ [2–3]

Зарегистрированные клиенты топ-5 компаний в РФ, предоставляющих брокерские услуги, составляют около 62 % от общего числа зарегистрированных счетов в Системе торгов Московской биржи. Из таблицы хорошо видно, что, хоть и доля активных клиентов различается от компании к компании (интересно заметить, что наибольший процент активных клиентов приходится на «Тинькофф Банк», основу аудитории которого составляют молодые люди – доля клиентов до 35 лет составляет 63 % [5]), общий процент активных клиентов среди зарегистрированных всех компаний из топ-5 в совокупности составляет 14 %.

Однако, еще одна интересная деталь кроется в сопоставлении данных топ-5 операторов рынка в РФ по зарегистрированным клиентам с топ-5 опе-

раторов по объему торгового оборота (это объем сделок с ценными бумагами или товарами, совершенных на бирже за определенный период). Данные представлены в табл. 2, 3.

Таблица 2

Топ-5 операторов рынка в РФ  
по зарегистрированным клиентам

№	Наименование участника торгов	Зарегистрированные клиенты, чел
1	АО «Тинькофф Банк»	3 284 363
2	Сбербанк	3 078 129
3	ВТБ	1 097 734
4	ФГ БКС	580 660
5	АО «АЛЬФА-БАНК»	365 386

Источник: составлено автором на основе данных МОЕХ [2].

Таблица 3

Топ-5 операторов рынка в РФ по торговому обороту

№	Наименование участника торгов	Торговый оборот, руб.
1	ООО «БК РЕГИОН»	6 761 987 358 319
2	ФГ БКС	2 883 166 925 722
3	ООО «Ренессанс Брокер»	1 625 594 882 733
4	ООО «АТОН»	1 321 782 832 308
5	Группа Банка «ФК Открытие»	1 314 642 015 128

Источник: составлено автором на основе данных МОЕХ [2].

Из данных таблиц видно, что, кроме ФГ БКС, компании с первого списка не совпадают с компаниями второго. Большой приток клиентов приходится на банки, которые относительно недавно вышли на рынок брокерских услуг, и их решение ориентировано на не сильно разбирающегося в вопросах финансовых рынков пользователя. Эти компании предоставляют мобильное приложение, интерфейс которого упрощен, что ограничивает пользователя при желании заниматься активной торговлей, но упрощает сам процесс открытия счета. Приложение ограничено в своем функционале. Таким людям нужен биржевой терминал, с помощью которого можно осуществлять активную торговлю. Как раз такой терминал и предоставляют компании из списка топ-5 по торговому обороту, и именно поэтому в данных компаниях наблюдается такой высокий торговый оборот – чем выше активность участников, то есть чем чаще и на большие объемы совершаются сделки, тем выше торговый оборот.

**Выводы.** На основе представленной информации можно выдвинуть гипотезу о проблеме – предполагается, что низкая активность, присущая сформировавшейся модели поведения российских частных инвесторов на текущем

финансовом рынке, обусловлена множеством факторов, различающихся по характеру и степени воздействия. Они включают в себя психологический фактор, технический, информационный, но основным же является наличие определенных провалов в знаниях у инвесторов. Сигналами наличия проблемы, связанной с низкой активностью частных инвесторов на рынке, являются:

1. Низкая доля активных клиентов из общего числа зарегистрированных (при частом осуществлении сделок вероятность допустить ошибку и принять неверное инвестиционное решение гораздо выше).

2. Большое количество пустующих счетов (люди не форсируют покупку финансовых инструментов ввиду наличия препятствующих факторов).

3. Большая популярность совершения торговых сделок через мобильное приложение (максимальное упрощение процедуры открытия счета, его мониторинга, совершения транзакций).

4. Низкий торговый оборот у компаний с наибольшим количеством зарегистрированных счетов (огромное число людей приходит на рынок под влиянием моды, популяризации инвестиций).

Данные сигналы свидетельствуют о необходимости повышения активности частных инвесторов на рынке.

Исходя из выявленной проблемы в исследуемой области, нами была предложена гипотеза о решении, заключающаяся в предположении, что создание образовательной платформы для биржевой торговли (биржевого симулятора) должно поспособствовать повышению активности новых участников рынка и привлечению людей, заинтересовавшихся инвестициями на финансовые рынки, путем обучения основам торговли на бирже. Гипотеза о решении была верифицирована проведенными интервью с пользователями и экспертами из различных областей при участии в программе «Дальневосточный старт 2020».

Повышение активности частных инвесторов поможет физическим лицам в полной мере пользоваться преимуществами инвестирования на финансовом рынке:

– использовать свободные денежные средства (ДС) для сохранения своего капитала от обесценения путем вложения в низкорисковые инструменты;

– использовать свободные ДС для приумножения капитала (капитализации инвестиций) путем инвестирования в более рискованные активы;

– использовать свободные ДС для полноценного заработка на постоянной основе путем проведения сделок купли/продажи активов с целью извлечения прибыли из разницы цен покупки и продажи.

Стоит отметить, что во всех 3-х случаях речь идет о самостоятельной деятельности без трудоустройства в организацию.

Для компаний, предоставляющих брокерские услуги, повышение активности их клиентов будет означать увеличение доходов, ввиду того что основная часть выручки с брокерских услуг формируется за счет комиссионных, которые взимаются в процентах от суммы при проведении транзакции. То есть, чем чаще клиентами будут совершаться сделки и на большие объе-

мы, тем больший денежный поток с комиссионных компания будет получать и тем прибыльнее будет ее основная деятельность.

Для государства рост денежных потоков, поступающих в компанию, являющуюся налоговым резидентом, будет означать увеличение налогооблагаемой базы и, как следствие, большие налоговые поступления. Несмотря на то, что российских компаний, предоставляющих брокерские услуги, на момент написания работы не столь много, и увеличение налоговых поступлений в бюджет будет незаметным, это актуально в долгосрочной перспективе с увеличением числа брокерских компаний, ростом их бизнеса, увеличением числа граждан, торгующих на финансовом рынке.

## Литература

1. «Мосбиржа сообщила о рекордном числе открытых брокерских счетов физлиц» (Агентство экономической информации «Прайм») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://1prime.ru/Financial\\_market](https://1prime.ru/Financial_market) (дата обращения: 15.12.2020).

2. Статистика по клиентам Московской Биржи (Московская Биржа) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com/s719> (дата обращения: 15.12.2020).

3. Статистика по числу активных клиентов ведущих операторов рынка (Московская Биржа) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/spot/members-rating> (дата обращения: 15.12.2020)

4. «Кто такой частный инвестор – 2020» (VTimes) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vtimes.io/2020/11/16/kto-takoi-chastnii-investor-2020-a1412> (дата обращения: 20.11.2020).

5. «Тинькофф Инвестиции составили «Портрет современного розничного инвестора» (Tinkoff.ru) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tinkoff.ru/about/news/14022020-tinkoff-investments-research-retail-investor-portrait> (дата обращения: 7.12.2020).

## ЭЛЕКТРОННАЯ ТОРГОВЛЯ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

Алоева А.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье определены роль и понятие электронной торговли как эффективного направления развития цифровой экономики в современных условиях. Рассмотрены специфика и основные преимущества интернет-торговли с точки зрения потенциала развития данного бизнеса. Раскрыты основные направления развития деятельности на основе внедрения информационных технологий.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, электронная торговля, интернет-торговля, сфера услуг, цифровая экономика.

# E-COMMERCE IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY OF THE COUNTRY

Aloeva A.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article defines the role and concept of e-commerce as an effective direction for the development of the digital economy in modern conditions. The specifics and main advantages of e-commerce from the point of view of the development potential of this business are considered. The main directions of activity development based on the introduction of information technologies are disclosed.

**Keywords:** e-commerce, e-commerce, e-commerce, service sector, digital economy.

Развитие современного государства характеризуется постоянной трансформацией экономического развития, совершенствованием и модернизацией национального производства с использованием цифровых и информационно-коммуникационных технологий.

В настоящее время с развитием нового технологического уклада, вызванного «Четвертой промышленной революцией», цифровая торговля постепенно начинает вытеснять «традиционную». В результате появляется особый тип «товара», представляющий собой его цифровые формы. Кроме того очень активно происходит стирание границ между товарами и услугами, с увеличением доли последних в экономике. Такая тенденция обусловлена тем, что современные товары приобретают новые качества, т.е. они торгуются с обязательным набором услуг, которые становятся основным объектом торговли. Развитие цифровой торговли позволяет сократить количество посредников между потребителем и производителем, что также ведет к изменениям в цепочках создания.

Если обратиться к статистике, в валовом исчислении на торговлю услугами приходится примерно четверть от общего объема мировой торговли, а с точки зрения добавленной стоимости этот показатель составляет около 50 % [6].

Цифровизация экономики, как и любой процесс, имеет положительные, так и отрицательные стороны. Неоспоримым фактом является то, что практически во всех странах мира цифровизацию признают эффективным механизмом экономического роста, осознавая положительное воздействия технологий на эффективность, качество, стоимость и результативность различной деятельности (экономической, внешнеторговой, общественной и даже личной) [3].

Благодаря интенсивности процесса цифровизации происходит модернизация уже существующих отраслей экономики и создания новых, с использованием новейших достижений науки и техники; становится возможной интеграция идей, действий, инициатив и программ, касающихся цифровизации, в национальные, региональные, отраслевые стратегии и программы развития, что в дальнейшем приводит к трансформации сложившихся сфер жизнедеятельности в современные и более эффективные.

Следует отметить, что благодаря развитию цифровых технологий происходит одновременное формирование емкого и внутреннего и внешнего

рынка и производства, а значит, это является стимулом к усилению экономического конкурентного взаимодействия между странами [7].

Можно согласиться с выводами аналитиков и экспертов Евразийской экономической комиссии в том, что бизнес-структуры стран, которые не вовлечены в процесс цифровизации начинают терять свою конкурентоспособность, поскольку усовершенствованная логистика является одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность компаний. Как отмечается в Докладе о развитии цифровой (интернет) торговли ЕАЭС (2019), «в условиях обостряющейся конкуренции и роста трансграничной торговли страны, которые не смогли встроиться в современные модели организации поставок и предоставления обеспечивающих сервисов, не получают конкурентных преимуществ. Издержки доставки их продукции оказываются выше, а качество сервисов – ниже, чем у конкурентов, освоивших цифровые каналы» [2].

Благодаря использованию новейших технологий не только повышается эффективность управления транспортной сетью и складскими товарами. Самым важным является то, что за счет автоматизации сокращаются издержки большинства процессов обслуживания транспорта. Цифровые технологии создают и определенные вызовы для традиционных логистических рынков, поскольку туда выходят не только представители малого и среднего бизнеса (чаще всего стартапы), которые могут позволить предложить более гибкие ценовые решения по доставке с использованием новых технологий, но и крупные компании, особенно действующие в высокотехнологичных отраслях. Активно создаются глобальные торгово-транспортные хабы, являющиеся катализаторами развития прилегающих территорий и представляющие собой «узловые распределительные центры, которые предоставляют различные услуги по перевалке и комплектованию грузов, складские мощности, обеспечивающие цифровые сервисы и т.д.» [2].

Создание высокотехнологичного производства и модернизация промышленности с применением новых информационно-коммуникационных и цифровых технологий, масштабы и темпы цифровых трансформаций становятся приоритетом внешнеэкономического развития большинства государств. Однако необходим комплексный и системный государственный подход к повсеместному внедрению цифровых технологий, только в этом случае они могут привести к значительному ускорению развития открытого информационного общества как существенного фактора роста производительности, экономического роста, а также повышения качества жизни граждан. Таким образом, цифровое развитие экономики в целом, и внешней торговли, в частности, предполагает решение комплекса задач, которые призваны оказать положительное влияние на экономику, бизнес, общество и жизнедеятельность страны [3].

В январе 2019 г. на Всемирном экономическом форуме (ВЭФ) в Давосе 70 стран-членов Всемирной торговой организации (ВТО), договорились о запуске процесса переговоров по электронной торговле с целью разработки международных правил для ее регулирования. Среди основных мер, предлагались: преодоление барьеров, препятствующих трансграничным продажам, борьба со спамом, а также гарантия достоверности электронных

договоров и электронных подписей, а также полный запрет таможенных пошлин на электронные операции.

Заинтересованность ВТО в выработке единых правил регулирования цифровой торговли свидетельствует о том, что в перспективе предполагается ее активное развитие.

Как уже было отмечено в начале исследования, в последние годы наблюдается тенденция оттока потребителей из традиционных торговых центров в онлайн и специализированные онлайн-офлайн магазины, интегрированные с мобильными приложениями. Например, большинство крупных ритейлеров, работающих в традиционном формате, включая (Carrefour, Casino, Walmart и др.) в 2019 г. начали сокращать свои торговые площади. В США, являющимися одним из лидеров цифровой торговли, через Amazon Alexa в 2019 г. делалось примерно 3 % покупок (согласно оценке, к 2025 г. он-лайн продажи продуктов в стране могут достичь 20 %) [9].

Развитие онлайн торговли стало особенно актуально на фоне распространения коронавируса. Все крупные и средние онлайн-фирмы, стали внедрять стандарты «бесконтактной доставки» товаров. Это привело к значительному росту онлайн-продаж. Например, популярный сервис доставки продуктов Miss Fresh в 4 раза увеличил количество онлайн-заказов на продукты по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [1]; было продано 40 млн товаров из категории продуктов питания. Также наблюдался рост онлайн-продаж лидера китайской электронной коммерции JD сервиса Dada, у которого продажи свежих продуктов увеличились на 215 %, за 10 дней после 25 января компания продала более 15 тыс. т. продовольственных товаров. В новых условиях нашли свою нишу супермаркеты и гипермаркеты. Так, крупнейший в стране розничный оператор Sun Art Retail Group, управляющий 486 гипермаркетами по всей стране, закрыл в разгар эпидемии [2] 80 % своих торговых точек, однако прибыль компании не снизилась благодаря собственной службе доставки онлайн-заказов, которая работала через мобильное приложение и социальную сеть WeChat. Еще один впечатляющий пример в онлайн-торговле – деятельность популярного китайского ритейлера Yonghui Group, управляющего более 800 супермаркетами в КНР, фактический объем транзакций компании которого увеличился на 465 %, а онлайн-продажи возросли на 600 % в годовом исчислении. Конечно, были и определенные трудности, с которыми сталкивалась онлайн-торговля в этот период – это нехватка курьеров, так как часть из них оставалась на карантине, а другие требовали большей оплаты за повышенные риски. Тем не менее, КНР в очередной раз продемонстрировал, что является одним из лидеров в электронной коммерции [8–19].

Если рассматривать мировой рынок электронной коммерции, то следует выделить два направления его развития: Веб-сайты и Интернет-магазины. Анализируя его динамику, можно отметить, что в 2019 г. мировой рынок электронной коммерции показал рост на 17,9 % (3,46 трлн долл.), а лидерами на нем являются Китай и США, совокупная доля которых составляет 40 %, а также Япония, Великобритания, Германия, Республика Корея, Франция, Индия, Россия и Канада [7].

Таким образом, развитие Интернет-торговли взаимосвязано с цифровизацией и подвержено воздействию ряда факторов, которые в определенной ситуации могут увеличить объемы продаж, а, значит, удовлетворить потребительский спрос, а, в целом, оказать положительное влияние на социально-экономическое развитие стран. Ожидаемыми эффектами от развития Интернет-торговли не только внутри страны, но и с иностранными партнерами для многих государств может стать: увеличение экспорта продукции и услуг на рынки третьих стран посредством цифровой торговли; рост цифровых активов и т.д. [3].

## Литература

1. Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – № 2 (25). – С. 15–23 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.muiiv.ru/vestnik/pdf/eu/eu\\_2018\\_2\\_25\\_15\\_23.pdf](https://www.muiiv.ru/vestnik/pdf/eu/eu_2018_2_25_15_23.pdf)
2. Доклад о развитии цифровой (интернет) торговли ЕАЭС. – М.: Евразийская экономическая комиссия, 2019. – 72 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eurasian-studies.org/archives/14464> (дата обращения: 02.05.2020).
3. Жамхарян Г.Г. Развитие интернет-торговли в эпоху цифровизации // Актуальные исследования. – 2020. – № 10 (13). – Ч. II. – С. 79–83 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apni.ru/article/854-razvitie-internet-torgovli-v-epokhu-tsifroviz>.
4. Коваленко Е.И. Доступ к информации: правовые гарантии в условиях информационного общества // Информационное право. – 2019. – № 3. – С. 4–8.
5. Курицына З.В. Роль государства в цифровизации экономики России // Центральный научный вестник. – 2018. – Т. 3, № 9S (50S). – С. 35–36.
6. Тушин В. Глобальное развитие e-Commerce: США, Китай, Россия. – 08.04.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.shopolog.ru> (дата обращения: 07.05.2020).
7. Тянь Н.Г. Готовность России к цифровизации // Глобальный научный потенциал. – 2018. – № 4 (85). – С. 83–85.
8. Электронная коммерция 2019-2020: 15 основных трендов. – 12.12.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.compro.ru> (дата обращения: 02.05.2020).
9. Magomedov I.A., Murzaev N.A., Bagov A.M. The role of digital technologies in economic development. В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – P. 52–71.
10. Багов А.М. Организационно-правовая форма государственных и муниципальных унитарных предприятий // Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Серия: право, экономика. – 2018. – № 4. – С. 37–40.
11. Абитов М.М., Адаева Х.Н., Дикинов А.Х., Сабанчиев К.Х. Характеристика регионального воспроизводственного процесса // Взгляд молодежи на вызовы современной экономики РФ: материалы третьей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 17–22.



12. Дикинов А.Х., Анасов В.В., Исмаилов М.Ю., Касаева Т.В. Моделирование процессов устойчивого развития территорий // Приоритеты и механизмы обеспечения экономического роста, финансовой стабильности и социальной сбалансированности в России: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 36–40.

13. Текуева М.Т. Оптимизация использования инновационного потенциала в рамках инвестиционной активности Кабардино-Балкарской Республики // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 310–316.

14. Tekeyeva M.T., Volov M.A., Volova A.R., Kushbokova R.H. Increase of efficiency of use of innovative capacity of the region. Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 44–53..

15. Алоева А.А., Вазагов В.М., Вазагова Ф.В., Галачиева С.В., Махошева С.А. Развитие интеграционных процессов в экономике региона. – Владикавказ, 2014.

16. Алоева А.А., Текуева М.Т., Мелконян А.С., Волов М.А., Волова А.Р. Актуальные проблемы развития курортов Северного Кавказа // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 4 (93). – С. 314–317.

17. Акмаева Р.И., Алексеева Л.Ф., Аликаева М.В. и др. Реструктуризация и устойчивое развитие экономических систем: коллективная монография. – СПб., 2006.

18. Альтудов Ю.К., Кетова Н.П., Овчинников В.Н. Механизмы посткризисного развития экономики регионов России. – Ростов-на-Дону, 2002.

19. Харзинов А.Б., Махошева С.А., Галачиева С.В. Малый бизнес как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы экономики и права. – 2010. – № 30. – С. 378–382.

## **РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРЕДИКТИВНОГО АНАЛИЗА ТЕНДЕНЦИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**Антипов И.В., Никифоров Н.А., Лябах Е.Л.**

Научный руководитель: **Староверова Н.А.**

*Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, Россия*

**Аннотация.** В настоящее время очень популярны технологии искусственного интеллекта, которые являются одной из сквозных технологий цифровизации и находят применение в самых разных сферах жизни современного общества. Данное понятие при своей масштабности включает в себя такие технологии как машинные алгоритмы, нейронные сети и глубокое обучение, каждая из данных технологии имеет как своё индивидуальное применение, так и «пересечение» в своём применении. В рамках представленной работы рассмотрены специфика понятия экспертных систем, область их применения, роль методов машинного обучения в формировании экспертных систем. Приведен анализ возможностей машинного обучения в решении задач множественной регрессии, в частности в

достаточно актуальном вопросе – в возможности предсказания зарплаты наняемому сотруднику. Данная задача может быть весьма актуальной для работодателей, специалистов кадровых агентств, а также для людей, находящихся на этапе поиска рабочего места. В работе представлен процесс разработки небольшой интеллектуальной системы, позволяющей определить диапазон возможной зарплаты специалиста на базе информации, собранной посредством парсинга с сайта hh.ru, и впоследствии обработанной методами математической статистики и машинного обучения. Результаты исследований, представленные в работе, могут быть применены при создании рекомендательных систем в области подбора персонала и ведения кадровой политики предприятий.

**Ключевые слова:** экспертные системы, множественная регрессия, парсинг.

## **DEVELOPMENT OF DIGITAL SYSTEM FOR PREDICTIVE ANALYSIS OF EMPLOYEES SALARIES**

**Antipov I.V., Nikiforov N.A., Lyabah E.L.**

Scientific supervisor: **Staroverova N.A.**

*Kazan National Research Technological University, Russia*

**Abstract.** Currently, artificial intelligence technologies are very popular, and they find application in various spheres of life of modern society. This principle, with its scale, includes such technologies as machine algorithms, neural networks and deep learning, each of these technologies has its own individual application, and «intersection» in its application. Within the framework of the presented work, the specificity of the concept of expert systems, their area of application, the role of machine learning methods in the formation of expert systems are considered. The analysis of the capabilities of machine learning in solving multiple regression problems, in particular, in a rather urgent issue – in the possibility of predicting the salary of a hired employee. This task can be very relevant for employers, specialists of recruiting agencies, as well as for people who are at the stage of finding a job. The paper presents the process of developing a small intelligent system that allows you to determine the range of a possible salary for a specialist on the basis of information collected through parsing from the hh.ru site, and subsequently processed by methods of mathematical statistics and machine learning. The results presented in the work can be applied when creating information systems in the field of recruiting and maintaining personnel policy of enterprises.

**Keywords:** expert systems, multiple regression, parsing.

**Введение.** Понятие цифровизации в современном обществе связано с внедрением новых технологий, ставших доступными для бизнеса в последние годы: аналитика больших данных и машинное обучение, искусственный интеллект, роботизация, дополненная реальность, интернет вещей (IoT), 3D-печать, облачные вычисления. Предпосылками для развития и проникновения цифровизации стали снижение стоимости технологий и вычислительных мощностей, а также рост доступности высоко скоростной передачи данных.

В основе внедрения новых технологий лежит стремление к комплексному повышению эффективности и созданию условий для успешной работы предприятия.

Одной из интенсивно развивающихся технологий направлений цифровизации является искусственный интеллект. Причём её развитие наблюдается в самых разных сферах, таких как самореализация, развлечение, безопасность, промышленность. На сегодняшний день в мире цифровых технологий, где продукты развиваются с такой большой скоростью, что нам иногда сложно уследить за всеми изменениями, появляется все больше «претендентов», которые вскоре смогут бросить вызов способностям человеческого мозга, и искусственный интеллект – один из них. Искусственный интеллект, как технология, разработанная для того, чтобы «думать и действовать как человеческий мозг», стал очень широко использоваться в самых разных областях. В том числе в тех узконаправленных областях, где большую роль играют знания специалистов [1–2].

По своей сути искусственный интеллект – это совокупность алгоритмов, подходов, методов и инструментов позволяющий, хотя бы приближенно смоделировать процесс мышления человек и нельзя не отметить, что с каждым годом это получается всё лучше. Если мы вспомним основные, наиболее активно развиваемые подходы искусственного интеллекта, то к ним можно отнести, например, искусственные нейронные сети, нечёткая логика и теория нечётких множеств, эволюционные вычисления, экспертные системы, клеточные автоматы, многоагентные системы [3–4].

Основными направлениями развития искусственного интеллекта являются игры, творчество, разработка естественно языковых интерфейсов и машинный перевод, распознавание образов и интеллектуальные роботы, специальное программное обеспечение и много другое.

В рамках данной работы нам интересно направление, которое изначально, по своему происхождению связано именно с искусственным интеллектом – представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях. Это основное направление искусственного интеллекта. Оно связано с разработкой моделей представления знаний, созданием баз знаний, образующих ядро экспертных систем (ЭС). В последнее время включает в себя модели и методы извлечения и структурирования знаний и сливается с инженерией знаний.

Применение подобных экспертных систем может способствовать, в частности, повышению эффективности поиска сотрудников организациями, а также оказать помощь соискателям в оценке своей заработной платы на основе навыков, которыми они владеют. По существу, экспертные системы (ЭС) – это программные комплексы, объединяющие знания специалистов в определённых предметных областях и предоставляющих их для консультирования менее квалифицированных пользователей. Экспертные системы в отличие от информационно-поисковых систем занимаются не только поиском информации, но и выполняют логическую обработку с целью получения новой информации. Именно этот факт делает экспертные системы действительно интеллектуальными. Общая архитектура экспертной системы показана на рис. 1 [1–6].



Рис. 1. Архитектура экспертной системы

Итак, основной целью создания экспертных систем является выполнение практических задач в определённых узкоспециализированных областях, в которых главную роль играют знания специалистов. Первыми системами, которые привлекли внимание к результатам исследований в области искусственного интеллекта, были именно экспертные системы [1, 4–6].

В последние годы было разработано множество информационных систем, связанных с подбором персонала и ведением кадровой политики [Артур], например, SAP Performance Management, Oracle: Управление персоналом, Служба персонала + Консалтинг персонала, БОСС-Кадровик, Парус, Ресурс-К.

Так же кроме этих «традиционных» экспертных систем можно выделить отдельную группу онлайн-сервисов для оценки персонала. Данные онлайн-сервисы в настоящее время пользуются высокой популярностью и большим спросом на рынке услуг, и наиболее популярными среди всех остальных можно отметить такие онлайн сервисы как: HRP, GoRecruit, AmazingHiring, HR-SNIPER, Keepteam, Хантфлоу, S&A Online и Команда [2].

Целью выполняемой работы является рассмотрение специфики применения моделей множественной регрессии в прогнозировании заработной платы сотрудников на основе их профессиональных навыков.

**Результаты исследования.** В качестве среды разработки была выбрана PyCharm, которая является интегрированной средой разработки для языка программирования Python. Для создания графического интерфейса экспертной системы была выбрана среда разработки графических интерфейсов Qt Designer. Это инструмент для проектирования и создания графических пользовательских интерфейсов из компонентов Qt. Все виджеты и формы, созданные с помощью Qt Designer, бесшовно интегрированы с управляющим кодом, который использует механизм сигналов и слотов Qt, который в свою очередь предоставляет возможность легко установить поведение графических элементов. У всех свойств, установленных в Qt Designer можно изменить значения прямо внутри кода [7–10].

В выполняемой работе информация добывалась путем парсинга специализированных сайтов и сбора полученных данных в CSV-файлы (рис. 2). Формат .csv используется для хранения таблиц в текстовых файлах. CSV-файлы весьма популярны, поскольку данные довольно часто упаковываются в табличную форму. CSV-файлы просты, быстро открываются, читаются на любом устройстве и в любой среде без дополнительных инструментов.

id	name	area	salary	type	employer	alternate_url	snippet	
0	37184515	Web-программист	москва	250000	открытая	экомаркет.ру	https://hh.ru/vacancy/37184515	php,swift,js,react
1	36945258	Web-программист (PHP)	санкт-петербург	80000	открытая	luckycosmetics	https://hh.ru/vacancy/36945258	php,oon,mvc,crm
2	37154024	Web-программист	владивосток	100000	открытая	ТД Зелёный остров	https://hh.ru/vacancy/37154024	php,bootstrap,битрикс
3	37175393	Web-программист	москва	125000	открытая	спейл	https://hh.ru/vacancy/37175393	html,css,php,c#,javascript,sql,mysql,cms,wordp...
4	37072791	Web-программист / full-stack developer	санкт-петербург	80000	открытая	склад авто	https://hh.ru/vacancy/37072791	html,css,php,javascript,vue,sql,mysql,битрикс
...	...	...	...	...	...	...	...	...
391	36997808	WEB Разработчик Yii 2	санкт-петербург	90000	открытая	ВИМОС торговый дом	https://hh.ru/vacancy/36997808	php,jquery,api
392	35240087	Senior Web Developer (C#)	новосибирск	180000	открытая	across systems	https://hh.ru/vacancy/35240087	c#,typescript,js,javascript,angular,angularjs,...
393	36996963	Программист/web-разработчик (backend/frontend)	москва	80000	открытая	интернет-магазин marlo berluchi	https://hh.ru/vacancy/36996963	php,sql,mysql,битрикс,api
394	33533581	Программист PHP	ульяновск	74979.5	открытая	саппортикс	https://hh.ru/vacancy/33533581	php,sql,mysql,cms
395	37003173	Middle Web-разработчик Bitrix	оренбург	37500	открытая	высокие технологии для бизнеса	https://hh.ru/vacancy/37003173	cms,битрикс

396 rows × 8 columns

Рис. 2. Пример данных, собранных с сайта hh.ru

Переход от собранной информации к виду, пригодному для машинного обучения, реализуется посредством удаления неинформативных столбцов таблицы и приведения оставшихся в совокупность булевых переменных, за исключением итогового столбца.

В дальнейшем был проведён анализ по выявлению влияния имеющихся признаков на целевую переменную. Так на рис. 3 представлена зависимость количества предлагаемых вакансий от зарплаты. Как видим, большинство вакансий приходится на зарплату в диапазоне от 40 до 70 тысяч рублей. Это свидетельствует о том, что зарплата среднестатистического web-программиста равна примерно 55 тысячам рублей.

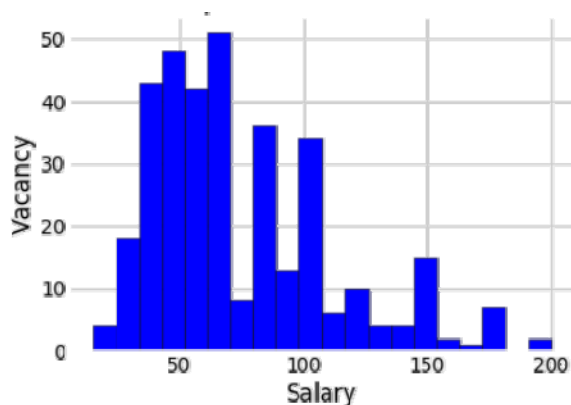


Рис. 3. Гистограмма распределения зарплат по количеству вакансий

Для построения уравнения множественной регрессии необходимо решить вопрос о специфике модели, для чего целесообразно отобрать факторы влияния и выбрать вид уравнения регрессии. Поскольку решаемая задача имеет множество входных переменных, вывод уравнения регрессии целесообразно произвести с применением методов машинного обучения. Практическая значимость уравнения множественной регрессии оценивается с помощью показателя множественной корреляции и его квадрата – коэффициента детерминации.

При расчёте корреляционной зависимости заработной платы от входных переменных, можно наблюдать отсутствие явного влияния каких-либо факторов на величину зарплаты, поэтому было принято решение проведения первоначального тестирования целого ряда алгоритмов, для определения наиболее влиятельного в рамках решаемой задачи.

Были выбраны достаточно популярные модели прогнозирования, которые входят в библиотеку `sklearn`:

- метод наименьших квадратов;
- случайный лес;
- метод опорных векторов;
- метод ближайших соседей.

После того как данные собраны и нормализованы, а также подобраны наиболее эффективные гиперпараметры для выбранных алгоритмов машинного обучения, провели их тестирование.

На рис. 4 представлена зависимость коэффициента детерминации от выбранного алгоритма прогнозирования, самым лучшим себя показал метод случайного леса. Его коэффициент детерминации равен 0,86.

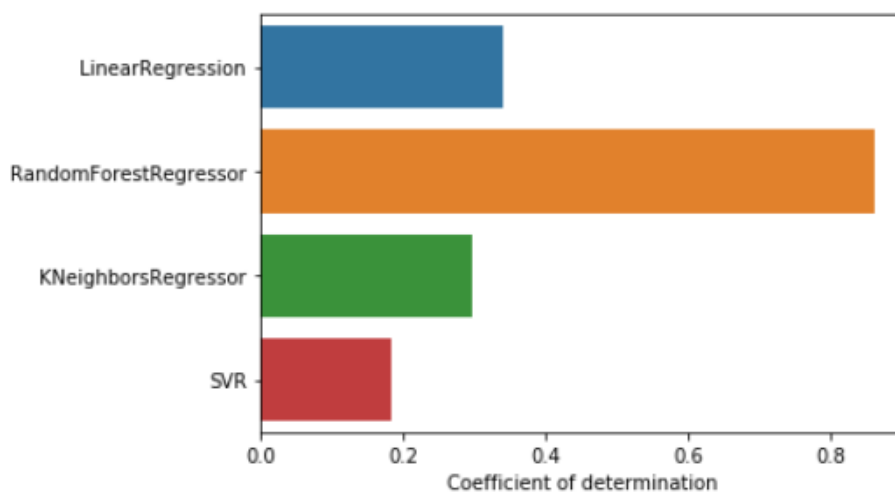


Рис. 4. Гистограмма с коэффициент детерминации каждого метода

Но данное значение всё равно не является достаточно высоким, в связи с чем было принято решение использовать стекинг для получения более точного результата прогнозируемого значения. В качестве мета алгоритма взяли алгоритм `RandomForestRegressor`, так как он показал лучший результат, а в ансамбль включили: метод наименьших квадратов, метод опорных векторов

и метод ближайших соседей. После обучения и тестирования данного ансамблевого алгоритма, была получен коэффициент детерминации равный 0,9, т.е. в данном случае произошло как усреднение результатов прогнозирования каждым алгоритмом, так и дополнение одного алгоритма другими.

Полученную модель в дальнейшем можно использовать для построение экспертной информационной системы, которая может служить для построения прогнозов по определению заработной платы в зависимости от имеющихся навыков соискателей.

**Выводы.** Результатом данной работы является функционирующая аналитическая система, реализованная на базе машинных алгоритмов. Для оценки корректности функционирования разработанной системы, было проведено тестирование её основного функционала.

Тестирование алгоритма парсера заключается в определении времени сбора информации о 1000 вакансиях с сайта hh.ru на основании 10 прогонов. Результат тестирования  $6 \text{ min } 43 \text{ s} \pm 4,71 \text{ s}$ . Результат тестирования быстродействия алгоритма прогнозирования зарплаты составляет  $381 \text{ ms} \pm 13,4 \text{ ms}$ .

Анализ качества результата предсказываемых данной системой величин заработной платы проведён на основе 3 тысяч собранных данных и показал 0,91. Преимуществами разработанной системы является возможность выбора специальности для прогнозирования заработной платы, а также региона исследования.

К узким местам модели, положенной в основу информационной системы можно считать то, что в рассматриваемом случае достаточно сложно определить факторы, определяющие размер оплаты труда максимально однозначно.

## Литература

1. Gu W. et al. A game-predicting expert system using big data and machine learning // Expert Systems with Applications. – 2019. – Vol. 130. – P. 293–305.
2. Lovinska L. et al. Report on Labour in Human Resources Management System // III International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence 2020 (ISC-SAI 2020). Atlantis Press. – 2020. – P. 85–95.
3. Zhang J., Cheng J. Study of Employment Salary Forecast using KNN Algorithm // 2019 International Conference on Modeling, Simulation and Big Data Analysis (MSBDA 2019). – Atlantis Press, 2019.
4. Staroverova N.A., Shustrova M.L., Staroverov S.A., Dykman L.A. Development of a neurocomputer modular information system for cancerous diseases diagnostics in animals // Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series Instrument Engineering. – 2020. – № 2 (131). – P. 75–84.
5. Мухамадиев Р.Р., Староверова Н.А., Шустрова М.Л. Разработка системы управления проектами с позиции эффективности // Южно-Сибирский научный вестник. – 2019. – № 1 (25). – С. 187–192.
6. Миннулина Д.М., Зацаринная Ю.Н. Управление рисками как фактор эффективности инновационных проектов. Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 10. – С. 282–285.

7. Нарцов А.А., Шустрова М.Л., Староверова Н.А. Особенности разработки crm-системы в сфере туристического бизнеса // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 8. – С. 64–68.

8. Китова О.В., Дьяконова Л.П., Китов В.А., Савинова В.М. Цифровой сервис сценарного прогнозирования экономики Российской Федерации // Modern Economy Success. – 2020. – № 4. – С. 225–232.

9. Asghar M. Z. et al. Development of stock market trend prediction system using multiple regression // Computational and mathematical organization theory. – 2019. – Vol. 25, № 3. – P. 271–301.

10. Maheswari C. et al. Multiple regression analysis for the prediction of extraction efficiency in mining industry with industrial IoT // Production Engineering. – 2020. – P. 1–15.

## ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА

Арсунукаева Р. Ж.

Научный руководитель: **Ильясова К.Х.**

*Чеченский государственный педагогический университет,  
г. Грозный, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматривается исследование направлено на изучение модели цифрового банкинга в современных условиях глобализации. Цифровизация может стать одним из драйверов развития банковской системы, а также повысит уровень доверия между вкладчиками и банками обеспечит прозрачность в секторе. Однако основным препятствием в цифровой трансформации является дефицит компетентных специалистов, а также отсутствие понимания в вопросе о необходимости срочного трансформирования бизнеса на основе цифровых технологий.

**Ключевые слова:** Коммуникационная технология, финансовая система, цифровая экономика, инновация, искусственный интеллект.

## PRIORITY DIRECTIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE BANKING SECTOR

Arsunukaeva R.Zh.

Scientific supervisor: **Ilyasova K.Kh.**

*Chechen State Pedagogical University, Grozny, Russia*

**Abstract.** The article considers the research aimed at studying the model of digital banking in the modern conditions of globalization. Digitalization can become one of the drivers of the development of the banking system, as well as increase the level of trust between depositors and banks, and ensure transparency in the sector. However, the main obstacle to digital transformation is the lack of competent specialists, as well as the lack of understanding of the need for urgent business transformation based on digital technologies.

**Keywords:** communication technology, financial system, digital economy, innovation, artificial intelligence.



Роль коммуникационных технологий в банковском деле неоднократно подчеркивалась различными авторами. В начале десятилетия было подчеркнуто, что они повысили прозрачность деятельности кредитных организаций и ускорили процесс передачи данных и получения отчетов.

Развитие финансовой системы сегодня осуществляется в соответствии с требованиями цифровой экономики. Цифровизация экономики способствует внедрению новых элементов и трансформации существующих бизнес-моделей для всех участников рынка банковских услуг, от внедрения онлайн-банкинга до полной реструктуризации традиционных валютных операций. В ближайшее время процесс внедрения цифровых инновационных технологий ускорится. «Рациональное управление этим процессом будет незаменимым преимуществом во все более конкурентных условиях. Оцифровка-это прежде всего понимание и реагирование на ключевые потребности клиентов» [1], то есть желание взаимодействовать с банками максимально дешевым и быстрым способом. Поэтому в условиях развития цифровой экономики «банковский сектор должен быть готов предоставлять клиентам самые современные услуги» [2].

Цифровизация оказывает влияние на трансформацию банковской системы через внедрение банками современных цифровых технологий для совершенствования существующих бизнес-моделей, повышения качества и скорости предоставляемых услуг, снижения банковских издержек, поддержания конкурентоспособности предлагаемых банками продуктов, поддержания лояльности к существующим продуктам и привлечения новых клиентов.

Цифровая трансформация выходит далеко за рамки простого перехода от традиционного банковского дела к цифровому миру. Эта и другие финансовые организации понимают клиентов, взаимодействуют с ними и удовлетворяют их потребности. Эффективная цифровая трансформация начинается с понимания цифрового поведения клиентов, их предпочтений, выбора, симпатий и антипатий, высказываний и невысказанных требований и т. Д. Этот сдвиг привел к значительным изменениям в организации, от ориентации на продукт к ориентации на клиента. Вид по центру.

Наиболее эффективный способ понять и привести организацию от традиционного банковского дела к цифровому банковскому делу – это многоканальный подход. Поскольку клиенты продолжают менять схемы использования каналов, банкам и компаниям, выпускающим кредитные карты, необходимо сосредоточиться на обеспечении бесперебойного обслуживания клиентов во всех точках взаимодействия. Многоканальный банкинг – это не просто аксиома, а способ получения более высокой прибыли путем анализа каналов, поведения и предпочтений клиентов. Сегодняшние клиенты более искушены и технологичны, и для удовлетворения их специфических потребностей каждому клиенту нужен уникальный клиент из банковского сектора. Они хотят, чтобы компании понимали их потенциальные потребности, а также их предпочтения. Поэтому неудивительно, что эти клиенты ожидают

подобных ответов и услуг от банковских учреждений. От исследования новых услуг, открытия счетов, проверки остатков, торговли, кредитования, кредитования, управления капиталом, поддержки клиентов и опыта стали ключом к успеху на этом конкурентном рынке. Неудивительно, что эти клиенты ожидают аналогичных ответов и услуг от банковских учреждений. От исследования новых услуг, открытия счетов, проверки остатков, торговли, кредитования, кредитования, управления капиталом, поддержки клиентов и опыта стали ключом к успеху на этом конкурентном рынке. Неудивительно, что эти клиенты ожидают аналогичных ответов и услуг от банковских учреждений. От исследования новых услуг, открытия счетов, проверки остатков, торговли, кредитования, кредитования, управления капиталом, поддержки клиентов и опыта стали ключом к успеху на этом конкурентном рынке.

Под влиянием цифровизации происходит трансформация банковского сектора с использованием современных методов предоставления банковских услуг. Количество открытых филиалов банков год от года сокращалось. Многие сервисы входят в сферу онлайн-сервисов. В то же время это изменение имеет много недостатков: старшее поколение не успевает адаптироваться к этим изменениям, что делает невозможным полный отказ от традиционной формы банковского обслуживания на данный момент, хотя переход на онлайн-модель, несомненно, выгоден банкам. В то же время уже существуют банки, бизнес-модель которых основана на полном отказе от использования сервисных офисов в своей деятельности и осуществлении взаимодействия с клиентами преимущественно через онлайн-платформы. Примером такой бизнес-модели является АтомБанк [3], который работает в Великобритании, у него нет филиалов, а все взаимодействия с клиентами осуществляются через мобильное приложение, в котором клиенты могут открыть простую деятельность.

Примеры использования этой модели можно найти и в России. В результате Банк «Точка» [4], АО «Тинькофф Банк» [5] предлагают инновационные консультации по предоставлению услуг онлайн-банкинга, не выходя в офис. Оцифровка помогает увеличить клиентскую базу, поскольку использование современных банковских услуг, таких как онлайн-банкинг, позволяет оказывать банковские услуги круглосуточно.

Совершенствование внутренних процессов в результате использования цифровых технологий также является обязательным условием функционирования любого банка. В то же время отсутствие у сотрудников навыков работы в цифровой экономике может стать препятствием для цифровой трансформации. Поэтому в этих условиях важнейшей задачей банка является обучение его персонала новым методам и приемам организации и осуществления банковской деятельности.

Внедрение цифровых технологий требует комплексного подхода. Развитие цифровых технологий позволило банкам работать более эффективно. На основе поперечного сечения данных ответов, полученных от банков и

финансовых институтов в 2019 году, на рисунке показаны топ-5 ключевых технологий цифровой трансформации российских банков, которые они планируют развивать (%) [6].

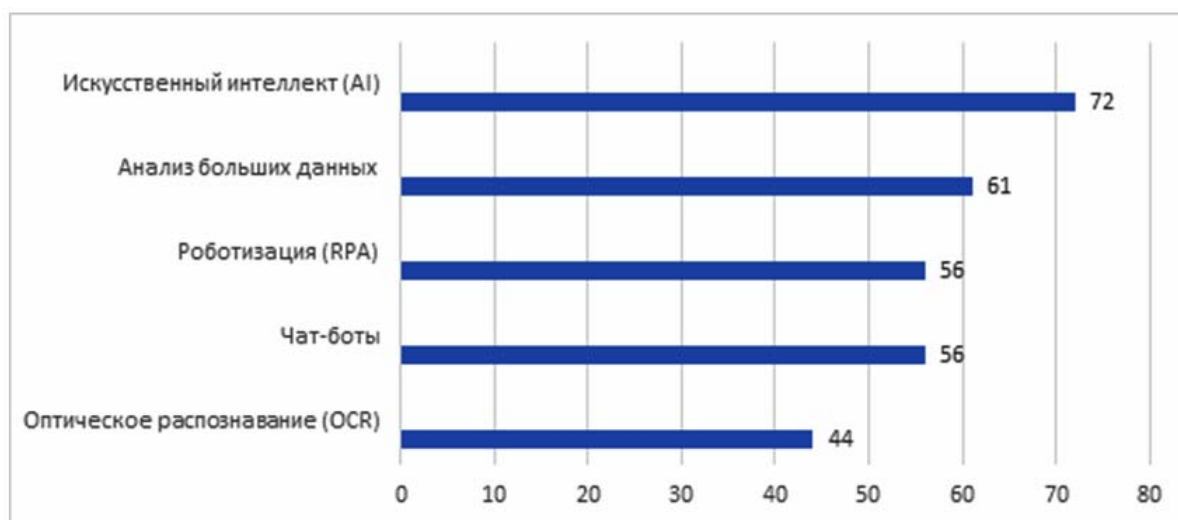


Рисунок. Топ-5 ключевых технологий цифровой трансформации в 2019 году, которые российские банки планируют развивать ( %)

Искусственный интеллект позволяет «существенно снизить риски в финансовой сфере как на этапе идентификации клиента, так и в процессе оценки добросовестности его намерений при обращении за получением услуги».

В настоящее время цифровая трансформация является неотъемлемым элементом сохранения конкурентоспособности банков. Внедрение цифровых технологий связано с потребностями общества, которое в полной мере оценило преимущество их использования в банковском секторе.

В то же время внедрение цифровых технологий в кредитных организациях сопровождается определенными проблемами. К ним относятся следующие:

1. Нехватка квалифицированных кадров. Для поддержания работоспособности цифровых систем требуются сотрудники с обширными возможностями в области информационных технологий как на уровне разработчиков, так и на уровне пользователей. Современные цифровые системы постоянно обновляются и усложняются, что приводит к необходимости в высококвалифицированных кадрах. Таких работников на рынке сейчас не хватает, а затраты на их труд достаточно высоки. С развитием новых информационных технологий возникает также необходимость в обучении существующих кадров использованию новых программных средств. Банки, решающие эту задачу, могут приглашать на работу компетентных иностранных специалистов, организовывать обучение сотрудников внутри банка, сотрудничать с учебными заведениями, обучать и впоследствии нанимать молодых специалистов в области информационных технологий.

2. Информационная безопасность. Передача большей части информации в цифровую среду, сопровождающаяся риском потери данных из-за взлома цифровых систем или ошибок в их использовании, может привести к значительным убыткам для клиентов банка, переход конфиденциальной информации составляет коммерческую тайну конкурента, а банки приводят к потере лояльности клиентов, они уходят из кредитных организаций и теряют значительную часть своей прибыли. Для устранения этой проблемы необходимо поддерживать защиту банковской системы, привлекать специалистов в области информационной безопасности, а также обучать персонал современным методам и приемам работы в цифровых системах, риск-ориентированных системах безопасности.

3. Сбои и ошибки в работе цифровой банковской системы. Стремительное развитие цифровой банковской среды сопровождается значительным риском сбоя программного обеспечения, что может негативно сказаться на деятельности банков и стать наиболее опасным фактором для автоматизации и оцифровки процессов внутри банков. Эти системы нуждаются в постоянном мониторинге для оценки их эффективности и модернизации, что требует значительных инвестиций со стороны банков.

Данный список проблем не является исчерпывающим, при этом он показывает, что помимо очевидных преимуществ в результате внедрения цифровых технологий, присутствуют также и определённые риски, которые нуждаются в своевременном анализе, разработке и реализации мер по их устранению.

## Литература

1. Кощев В.А., Цветков Ю.А., Сидоренко А.А. Методические аспекты оценки эффективности проектов цифровизации // Проблемы эффективного использования научного потенциала общества: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 138–141.

2. Цифровая трансформация и банковские технологии: статус 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dialogmanag.com/tsifrovaya-transformatsiya-i-bankovskiye-tekhnologii-status-2020>.

3. AtomBank. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atombank.co.uk>.

4. Банк «Точка»: Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tochka.com/>.

5. Тинькофф Банк. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tinkoff.ru>.

6. Цифровые технологии в российских банках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.digenforum.ru/conference/19march.pdf>.

## ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бекбоев И.А., Кушбоков Ал.А.,  
Кушбоков Ам.А, Кушбокова Р.Х.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные направления развития сферы финансов и применение в них современных цифровых ресурсов и технологий, позволяющих оптимизировать многие процессы и повысить эффективность управления финансами на предприятиях. Также рассмотрена проблема трансформации банков в финансовые технологические компании.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые финансовые технологии, банки, big data, финансовые услуги.

## DIGITAL FINANCIAL TECHNOLOGIES

Bekboev I.A., Kushbokov Al.A.,  
Kushbokov Am.A., Kushbokova R.Kh.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article examines the main directions of the development of the sphere of finance and the use of modern digital resources and technologies in them, which make it possible to optimize many processes and increase the efficiency of financial management at enterprises. The problem of transformation of banks into financial technology companies is also considered.

**Keywords:** digitalization, digital financial technologies, banks, big data, financial services.

В современном мире многие привычные процессы подвергаются влиянию цифровизации и информационные технологии стали сопровождать нашу жизнь практически во всех сферах. Сегодня мало кто сможет представить свой день без цифровых технологий – они помогают упростить рутинные действия, сократить затрачиваемое время на определённые операции.

Появление новых цифровых инструментов, развитие цифровых коммуникаций приводит к появлению новых возможностей в области информационных технологий, формируют совершенно новую систему международной экономики – цифровую. В рамках четвёртой промышленной революции сфера финансов кардинально меняется – управление денежными потоками и платежами массово переходит на сетевые платформы, трансформация транзакций, введение новых сервисов, краудфандинг и прочие новинки становятся реалиями современного мира.

Начнём с того, что представляют из себя цифровые финансовые технологии и где их можно применять. Финансовые технологии – это предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, а именно:

– «больших данных» (Big Data);

- искусственного интеллекта;
- машинного обучения;
- роботизации;
- облачных технологий;
- биометрии и др.

Развитие финансовых технологий модернизирует традиционные направления оказания финансовых и иных услуг, в которых появляются инновационные продукты и сервисы для конечных потребителей [1].

Оптимизация с помощью финансовых технологий затронула такие привычные процессы, как: кредитование, платежи и переводы, сбережения, инвестирование, страхование, трансформация бизнес-моделей, повышение клиентоориентированности и др.

Раз мы рассматриваем цифровые финансовые технологии, то стоит выделить организации, работающие в сфере финансов:

- банки;
- пенсионные фонды;
- кредитные союзы;
- брокерские компании;
- страховые компании;
- дилерские компании;
- фондовые биржи;
- инвестиционные фонды.

Применение цифровых технологий позволяет снизить риски и издержки для участников финансового рынка, ведь каждая транзакция проходит с помощью автоматизированных информационных систем и вероятность ошибки в таком случае сводится к нулю. Таким образом повышается и доступность, и конкурентоспособность финансовых услуг от различных компаний, которые теперь готовы предоставлять более удобные варианты оказания этих услуг.

Важно подчеркнуть, что с развитием цифровых технологий возникают и риски, связанные с ростом киберугроз, требующих оперативного и своевременного мониторинга, обнаружения, оценки и разработки соответствующих мер по их предотвращению либо минимизации их возможных последствий. К цифровым рискам можно отнести несанкционированное раскрытие личной информации о клиентах, уязвимость в части безопасности транзакций внутри финансовой организации и при взаимодействии с другими компаниями, сбои в работе платформы и её перегруженность в моменты активного использования.

Направления развития FinTech перечислены в программе «Цифровая экономика в Российской Федерации» от 28 июля 2017 года, принятой Правительством РФ, и включают в себя следующие элементы.

**Удаленная идентификация по биометрическим данным.** Была разработана в ЦБ РФ и предполагает перевод финансовых услуг в «цифру» без

рисков попадания данных пользователя в руки мошенников. Позволяет получать финансовые услуги в любое время, в любом месте и в любом банке (главное условие – банк подключен к программе идентификации). Для этого была создана Единая биометрическая система (ЕБС), которая, наряду с Единой системой идентификации и аутентификации (ЕСИА), даёт возможность финансовым организациям в ближайшем будущем сократить время на первичную авторизацию новых пользователей и упростить взаимодействие действующих пользователей с финансовыми сервисами.

**Система быстрых платежей.** Позволяет осуществлять мгновенные переводы между счетами граждан по номеру мобильного телефона пользователя. Система даёт возможность осуществлять межбанковские переводы для участников соглашения по СБП, в число которых входят крупнейшие банки России. Технология системы быстрых платежей построена на инфраструктуре Банка России (оператор и расчётный центр) и Национальной системы платежных карт (операционный и клиринговый центр).

**Финансовый маркетплейс.** Единый сервис для приобретения и продажи финансовых услуг в круглосуточном режиме без географических ограничений, одобренный Государственной Думой РФ летом 2020 года. Ассортимент маркетплейса включает банковские депозиты, облигации, паи ПИФов, кредиты, страховые и инвестиционные инструменты. Инфраструктура данного маркетплейса объединяет финансовые платформы, поставщиков услуг, сайты-агрегаторы и регистратор финансовых транзакций.

**Цифровой профиль пользователя.** Создан для улучшения качества взаимодействия банков, государственных учреждений и пользователей финансовых услуг и помогает защищать данные, передаваемые внутри финансовых организаций.

Так как вышеперечисленные инструменты подразумевают под собой изменение в федеральном законодательстве в части регулирования финансовых организаций, для переходного периода между внедрением инноваций и их юридическим закреплением создана регулятивная «песочница» – механизм для пилотирования новых технологий без нарушения российского законодательства [2].

Банковские организации начинают отходить от формулы **Банк = Предприятие** к формуле **Банк = Технологии**, ведь современному человеку нужно не столько физическое присутствие банка в его жизни, сколько круглосуточный сервис по поддержке клиентов, мобильность, вседоступность, повсеместная используемость и наличие прочих услуг, помогающих облегчить рутинные процессы.

Поэтому банки, руководство которых ориентировано не только на извлечение прибыли сегодня, но и на развитие в будущем, стали внедрять современные технологии и следовать последним трендам. Так получается, что, получая прибыль от традиционных операций, какую-то часть банк вкладыва-

вает в развитие перспективных продуктов, которые принесут «дивиденды» в будущем – ускорение процессов, уменьшение себестоимости услуг, перенос рутинных операций в область виртуального пространства, сокращение численности вспомогательного персонала и создание разветвлённой сети пользователей. Последнее позволяет удалённо стать пользователем банка и выпустить виртуальную банковскую карту, не посещая банковское учреждение, а просто скачав мобильное приложение данного банка и пройдя первичную идентификацию. Таким образом, банки приходят к тому, что офисы переносятся в виртуальное пространство и отпадает необходимость физического присутствия для получения базовых банковских услуг.

Лидеры банковского рынка считают необходимым иметь у себя такие активы, которые могут развить новые направления в деятельности своих компаний. Именно тренд на тотальную цифровизацию, начатый в 2020 году, продолжится еще несколько лет. Причинами такого тренда являются:

1. Фактор GAFA – Google, Apple, Facebook и Amazon стали стремительно вторгаться в ранее непопулярное для них направление – банкинг. Каждая корпорация разрабатывает свои финансовые инструменты (банковские карты, криптовалюту и целую экосистему банковских услуг внутри своего продукта). У них присутствуют ресурсы и аудитория для запуска таких масштабных проектов и есть опыт создания и поддержания мобильных сервисов с большим количеством пользователей.

2. COVID-19 изменил методы взаимодействия пользователей с привычными сервисами и банковские услуги не стали исключением – из-за пандемии набрали популярность digital-решения (повсеместное внедрение электронного документооборота, использование цифровой подписи, эволюция мобильных приложений). К примеру, по данным Deutsche Bank, уже к 2025 году онлайн-кошельки практически сравняются с обычными банковскими картами по количеству пользователей.

3. Появление новых форм банков (необанки), которые стремительно развиваются и занимают свои ниши на рынке. Яркими представителями таких банковских организаций являются: Atom Bank, Number26, Nemea, Fidor Bank, Saxo Bank, Neat, Tinkoff Bank, SolarisBank, Mondo.

4. SuperApp – больше азиатский, нежели европейский тренд, суть которого заключается во внедрении в уже существующие приложения с огромной аудиторией банковских продуктов – такого рода многофункциональная система, где можно пообщаться, послушать музыку, забронировать отель, вызвать такси, заказать доставку еды, сохранить файлы и совершить финансовые операции. Чем-то это похоже на деятельность GAFA, однако принципиальное отличие заключается в том, что SuperApp предполагает надстройку в уже существующем приложении путём внедрения программных обновлений (WeChat, Grab, AliPay, Zalo). Такие приложения могут составить конкуренцию традиционным банкам в ближайшем будущем.



Сегодня цифровые финансовые технологии являются динамично развивающимся направлением и имеют потенциал развития, в том числе при помощи привлечения инвестиций. Возможности, которые FinTech предоставляет пользователям, уже оценили крупные банки и прочие финансовые структуры, старающиеся как можно скорее внедрять полезные функции в свои продукты. Также создаются стартапы, направленные на оказание услуг финансовым гигантам, что привлекает сторонние инвестиции в эти компании [3].

Таким образом, в ближайшем будущем мы увидим трансформацию коммерческих банков в финансово-технологические корпорации, источником дохода которых будет не столько продажа традиционных банковских продуктов, сколько оказание вспомогательных услуг в сфере ИТ, посредничество при операциях с криптовалютой, внедрение в свои продукты небанковских услуг, которые будут полезны человеку в повседневном использовании мобильным устройством.

## Литература

1. Информация Банка России «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 гг.». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc> (дата обращения: 20.03.2021).

2. Цариковский А., Галимханова Н., Тенишев А., Хамуков М., Иванов А., Войниканис Е., Семенова Е. Антимонопольное регулирование в цифровую эпоху. – М.: Высшая школа экономики, 2018. – 312 с.

3. Никонов А.А., Стельмашенок Е.В. Анализ внедрения современных цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. – Экономические науки. – 2018. – № 4.

## ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ: ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Богатырева А.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье рассмотрены процессы цифровизации финансового сектора. Изложена сущность современных подходов, технологий, методов и инструментов цифровой трансформации банкинга. Выделены потенциальные проблемы при внедрении цифровых технологий и разработаны рекомендации для их профилактики и решения. Основным барьером для цифровизации финансовой сферы является нехватка компетентных высококвалифицированных специалистов.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, финансовый сектор, банк, трансформация, информационная безопасность, риски.

# FINANCIAL SECTOR IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY: TECHNOLOGIES AND PROSPECTS FOR THEIR APPLICATION

**Bogatyreva A.A.**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The work examines the processes of digitalization of the financial sector. The essence of modern approaches, technologies, methods and tools for digital transformation of banking is stated. Potential problems in the implementation of digital technologies are highlighted and recommendations for their prevention and solution are developed. The main barrier to digitalization of the financial sector is the lack of competent, highly qualified specialists.

**Keywords:** digital economy, financial sector, bank, transformation, information security, risks

В настоящее время цифровые технологии стремительно проникают во все сферы жизни общества. Цифровизация оказывает существенное влияние на самые разные процессы от производства до оказания услуг. Применение в деятельности современных технологий позволяет организациям укрепить свои позиции на рынке и повысить конкурентоспособность посредством оптимизации бизнес-процессов использования всех видов ресурсов, а также повышению персонализации взаимодействий с клиентами.

Продвижение «цифрового локомотива» по экономике также не обошло стороной и финансовый сектор. Цифровизация экономики ведет к интеграции новых инструментов и механизмов, а также изменению уже существующих. Данные процессы в финансовом секторе экономики стимулируют формирование и укрепление прозрачного управления финансовыми ресурсами: бюджетными средствами государства и активами хозяйствующих субъектов экономики. Формируются новые принципы и правила экономики, появляются и развиваются новые направления: большие данные и их аналитика, облачные технологии, искусственный интеллект и др.

Цифровизация банковского сектора как важнейшей части финансовой системы затронула всех участников рынка банковских услуг и повлекла за собой множество изменений, начиная от внедрения, развития и укрепления интернет банкинга до коренной трансформации денежных операций. Эффективное управление процессом интеграции современных технологий в деятельность организаций уже является одним из самых существенных преимуществ в современных условиях конкурентной борьбы.

Современные финтех-компании совершенствуют с помощью информационных технологий свою деятельность, начиная от платёжных сервисов, заканчивая более сложными программными приложениями, например, такими как искусственный интеллект [1].

Сегодня банкинг ориентирован на идентификацию потребностей и запросов клиента и быстрое реагирование на них. Прослеживается тенденция к снижению банковских филиалов, так как большинство услуг теперь могут оказываться с применением онлайн сервисов. Уже сейчас есть банки, кото-

рые полностью отказались от личного взаимодействия сотрудников с клиентами (британский AtomBank).

Из основных цифровых технологий, которые используются согласно программе «Цифровая экономика Российской Федерации», самыми распространенными инструментам цифровизации в банках являются: искусственный интеллект, инструменты анализа больших данных, роботизация процессов, чат-боты и оптическое распознавание [2].

К главным трендам, модернизирующим инфраструктуру инноваций в банковской сфере, относятся:

– переводы и платежи: сервисы онлайн-переводов и платежей, peer-to-peer (P2P) , business-to-business (B2B), смарт-терминалы и др.;

– финансирование: краудфандинг, потребительское и бизнес-P2P-кредитование и др.;

– управление ресурсами: корпоративные информационные системы, сервисы для финансового планирования, целевого накопления и др.

В ходе внедрения указанных современных технологий возрастает конкурентоспособность организации, расширяется перечень, улучшается качество, растет уровень доступности и безопасности оказываемых услуг. Важно отметить, что также минимизируются риски и сокращаются затраты в банковской сфере.

Очень важно отметить, что для эффективной комплексной цифровизации деятельности банка руководству нужно уделять внимание не только внешним процессам, но и внутренним. Их цифровая трансформация может затрудняться недостатком навыков у сотрудников. В таком случае основной задачей банка становится обучение персонала современным способам и инструментам банкинга.

Итак, можно выделить ряд барьеров, с которыми может столкнуться организация в процессе внедрения цифровых технологий.

**Информационная цифровая безопасность.** В современном мире сохранность клиентской информации занимает ключевые позиции в деятельности организаций финансового сектора, доверие клиента в данном вопросе является залогом безупречной репутации банка. Переход на хранение данных в цифровой среде порождает риск их утечки и потери вследствие системных ошибок или хакерских атак, что повлечет за собой убытки и снижение лояльности к банку со стороны клиентов. Профилактика таких проблем заключается в регулярном обновлении банковских цифровых систем, привлечении к обеспечению информационной безопасности высококвалифицированных специалистов, подготовке сотрудников к работе в цифровых системах с соблюдением всех правил информационной безопасности.

**Недостаток квалифицированного персонала.** К работе в цифровых системах могут допускаться только те сотрудники, которые обладают широким набором компетенций в сфере информационных технологий и безопасности. Важно учитывать, что цифровые системы часто обновляются и усложняются. В то же время на рынке труда наблюдается нехватка такого персонала. Пути решения данной проблемы могут быть: привлечение иностранных специалистов, компетентных в вопросах цифровизации; внутреннее обучение персонала, работа с образовательными учреждениями по во-

просам подготовки и дальнейшего трудоустройства студентов и выпускников направлений сферы информационных технологий.

**Неполадки в работе непосредственно банковских систем.** Существенно возрастает уровень опасности и риск возникновения системных сбоев и ошибок, способных негативно влиять на осуществление банковской деятельности. Возникает необходимость постоянного контроля цифровых банковских систем, а также их эффективности. Это требует крупных финансовых вложений от банка.

Внедрение и развитие инновационных банковских продуктов должно найти отражение в стратегиях всех банков. Цифровизация может стать одним из драйверов развития банковской системы, а также повысит уровень доверия между вкладчиками и банками, обеспечит прозрачность в секторе [3–14].

Таким образом, финансовый сектор находится на начальной стадии цифровизации, нацеленной на оптимизацию и упрощение форм и методов сотрудничества между участниками финансового рынка. Данный процесс характеризуется как позитивными, так негативными последствиями, требующими постоянного мониторинга, своевременного анализа и оперативной реакции.

В краткосрочной и среднесрочной перспективе цифровизация финансового сектора принесет в нашу жизнь более современные и качественные сервисы, методы и инструменты, предназначенные для достижения наибольшей эффективности и простоты финансовых отношений.

## Литература

1. Новикова Е.А. Цифровизация финансового сектора: новые инструменты и перспективы их использования // Право, экономика и управление: от теории к практике: материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием / ред. кол.: Г.Н. Петров и др. – Чебоксары: Среда, 2020. – С. 24–27.

2. Миронова Д.Д., Шершова Е.В. Развитие современных банковских технологий в условиях цифровой трансформации экономики Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 4–3. – С. 378–384 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vaael.ru/ru/article/view?id=1098> (дата обращения: 17.02.2021).

3. Аббасов А.М., Мамедов З.Ф., Алиев С.А. Цифровизация банковского сектора: новые вызовы и перспективы // Экономика и управление. – 2019. – № 6. – С. 81–89 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org> (дата обращения: 10.03.2021).

4. Шурдумова Э.Г., Богатырева А.А. Развитие конкуренции в банковском секторе экономики на основе инноваций. Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 57–7. – С. 15–18.

5. Абитов М.М., Адаева Х.Н., Дикинов А.Х., Сабанчиев К.Х. Характеристика регионального воспроизводственного процесса // Взгляд молодежи на вызовы современной экономики РФ: материалы третьей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 17–22.

6. Дикинов А.Х., Анасов В.В., Исмаилов М.Ю., Касаева Т.В. Моделирование процессов устойчивого развития территорий // Приоритеты и механизмы обеспечения экономического роста, финансовой стабильности и социальной сбалансированности в России: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 36–40.

7. Текуева М.Т. Оптимизация использования инновационного потенциала в рамках инвестиционной активности Кабардино-Балкарской Республики. Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 310–316.

8. Tekuyeva M.T., Volov M.A., Volova A.R., Kushbokova R.H. Increase of efficiency of use of innovative capacity of the region. Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 44–53.

9. Акмаева Р.И., Алексеева Л.Ф., Аликаева М.В. и др. Реструктуризация и устойчивое развитие экономических систем. коллективная монография. – СПб., 2006.

10. Альтудов Ю.К., Кетова Н.П., Овчинников В.Н. Механизмы посткризисного развития экономики регионов России. – Ростов-на-Дону, 2002.

11. Харзинов А.Б., Махошева С.А., Галачиева С.В. Малый бизнес как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы экономики и права. – 2010. – № 30. – С. 378–382.

12. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. The role of digital technologies in economic development // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – P. 52–71

13. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. Influence of physics-based sectors on the economy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, – 2020. – P. 193–198.

14. Magomedov I.A., Bagov A.M., Zolkin A.L. Internet of things: future business // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – P. 553–558.

## **КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Богатырева А.А.**

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье изложена сущность и назначение корпоративных информационных систем, обоснована необходимость стимулирования перехода к инфраструктуре цифровой экономики посредством ERP-систем, выявлены их положительные и отрицательные характеристики. Рассмотрены пути и средства трансформации цифровой экономики. Выделены аспекты, требующие особого внимания при выборе ERP-систем.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, трансформация, интеграция, ERP-системы, менеджмент

# CORPORATE INFORMATION SYSTEMS AND TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES IN THE DIGITAL ECONOMY

**Bogatyreva A.A.**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article describes the essence and purpose of corporate information systems, substantiates the need to stimulate the transition to the infrastructure of the digital economy through ERP systems, identifies their positive and negative characteristics. The ways and means of transforming the digital economy are considered. The aspects that require special attention when choosing ERP-systems are highlighted.

**Keywords:** digital economy, transformation, integration, ERP-systems, management.

В современных условиях развитие экономики связано с широким проникновением цифровых технологий в репродуктивные процессы. Это привело к появлению термина «цифровая экономика» [1].

Начиная с 1960-х годов, цифровые инновации распространялись по миру сменяющимися друг друга волнами, исходившими из научных эпицентров США, Европы и СССР [2].

Enterprise Resource Planning – система (ERP-система) представляет собой корпоративную интеллектуальную информационную систему, позволяющую хранить, обрабатывать и анализировать большие данные, необходимые для работы компании. ERP является организационной стратегией, призванной планировать и интегрировать процессы производства, управления трудовыми и финансовыми ресурсами, а также активами. ERP-системы используются предприятиями различных секторов экономики: металлургия, энергетика, банковский, торговля, легкая промышленность и др.

Корпоративная информационная система предоставляет возможности обмена данными между подразделениями организации и устраняет вероятность дублирования данных при синхронизации информации с клиентской системой. Цифровые возможности и облачные сервисы позволяют оптимизировать процесс обработки данных.

ERP-системы основываются на принципах построения модульных комплексов и охватывают все ключевые процессы деятельности компании. Такой подход к организации структуры позволяет внедрять ERP-системы последовательно, постепенно вводя в использование один или группы функциональных модулей, а также персонализировать систему для нужд конкретной организации. Также модульность позволяет интегрировать решения на основе нескольких ERP-систем, отдавая предпочтение наиболее подходящим модулям в своем классе.

При выборе ERP-системы в рамках цифровизации экономики России особое внимание необходимо обращать на «дружественность» цифрового интерфейса, интегрируемость с другим готовым программным продуктом, наличие мобильного приложения и др.

В качестве конкретных практических задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем, могут выступать уменьшение затрат, снижение доли брака в производстве, модернизация текущих бухгалтерских и налоговых систем и др. Важно отметить, что трансформация инфраструктуры при постоянном росте потребительских запросов и усложнении структуры компаний крайне сложна, в отдельных случаях, даже невозможна без внедрения ERP-систем.

Основное преимущество данных систем – интеграция самых разнообразных данных компании, экономия различных видов ресурсов; значительно повышается качество принимаемых управленческих решений; происходит переход к цифровым прогнозам продаж, отслеживанию заказа, контролю логистических процессов, анализу условий рынка и др.

Оценивая рассматриваемые системы, можно выделить ряд их преимуществ и недостатков. Плюсами систем являются возможности экономии в долгосрочной перспективе посредством повышения эффективности планирования, управления и документооборота, снижения издержек у потребителя при обучении пользователей и обеспечении безопасности. Недостатками отметим высокую стоимость, сложность внедрения и обслуживания, а также возможную необходимость подключения дополнительных вспомогательных модулей.

Руководство компании должно учитывать ошибки, которые могут возникнуть на стадии внедрения ERP-систем:

- 1) функциональные, возникающие из-за выбора неадекватной задачам, потребностям компании системы, а также системы, не отвечающей функционалу и техническим возможностям программного обеспечения;
- 2) нехватка средств для завершения процесса полного внедрения ERP-системы;
- 3) чрезмерная многозадачность системы;
- 4) низкая мотивация персонала и отсутствие сильного лидера, слабые связи, сопротивление изменениям, недостаточность компетенций.

Внедрение ERP-систем поможет предприятию избежать синхронизации различных информационных систем, унификации и стандартизации результатов обработок разных систем; получить интегрированную статистику больших данных в режиме реального времени и др.

Экономическая трансформация компании напрямую зависит от специфики управления, деловой активности, степени изношенности фондов, конкурентоспособности. Менеджеры должны проводить полный анализ стабильности предприятия в условиях цифровой экономики, так как это один из эффективнейших способов достижения самоорганизации компании.

Усложнение цифровых структур и данных носит случайный динамический характер. Новые вызовы влияют на изменение критериев оценки конкурентоспособности, отражающих аспекты деятельности организаций [3]. Поэтому предприятиям следует делать упор не только на цифровые процессы.

Рынок предоставляет множество возможностей для обращения к аутсорсингу, применению виртуальных индивидуальных ERP и центров обработки данных. Облачный сервис ERP является уникальной возможностью для многих

компаний цифровой экономики, позволяющей строить индивидуальную IT-инфраструктуру, одной из важнейших преимуществ которой оплата лишь используемой части ресурсов без переплаты за дополнительные части системы.

Все необходимые средства для обеспечения безопасности системы предоставляются удаленно поставщиком услуг, а компании, в свою очередь, арендуют нужные инструменты. Очень важно учитывать риски внедрения нестандартных решений. При этом, чем точнее и содержательней сформулированы трансформационные цели компании, тем ниже финансовые риски.

Вектором развития ERP-систем становится расширение их интеллектуального функционала, подразумевающего модернизацию аналитического инструментария. Разработчики ERP-систем под влиянием стремительно изменяющихся условий рынка вынуждены подстраиваться под потребности и применять технологии искусственного интеллекта, машинного обучения, производя системы ERP, объединяющие автоматизацию и нейросети.

Таким образом, рынок ERP-систем постоянно эволюционирует. Благодаря облачным решениям даже малый и средний бизнес получил возможность внедрения данных систем. Также растут требования пользователей к системам, им важен удаленный доступ в сочетании с высоким уровнем информационной безопасности.

## Литература

1. Миронова А.О. Перспективы развития цифровизации производства в России // Новое слово в науке: стратегии развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции с Международным участием / ред. кол.: О.Н. Широков и др. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2020. – С. 126-129.

2. Чумудова А.С. Цифровая экономика: понятия, перспективы, тенденции развития в России // Студенческий научный форум: материалы XII Международной студенческой научной конференции [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://scienceforum.ru/2020> (дата обращения: 06.03.2021).

3. Рождественская Е.М., Ярина П.А. Проблемы повышения конкурентоспособности организации в условиях преодоления цифрового неравенства // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 34–46.

4. Шурдумова Э.Г., Богатырева А.А. Развитие конкуренции в банковском секторе экономики на основе инноваций // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 57–7. – С. 15–18.

5. Абитов М.М., Адаева Х.Н., Дикинов А.Х., Сабанчиев К.Х. Характеристика регионального воспроизводственного процесса // Взгляд молодежи на вызовы современной экономики РФ: материалы третьей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 17–22.

6. Дикинов А.Х., Анасов В.В., Исмаилов М.Ю., Касаева Т.В. Моделирование процессов устойчивого развития территорий // Приоритеты и механизмы обеспечения экономического роста, финансовой стабильности и со-



циальной сбалансированности в России: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 36–40.

7. Текуева М.Т. Оптимизация использования инновационного потенциала в рамках инвестиционной активности Кабардино-Балкарской Республики // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 310–316.

8. Tekuyeva M.T., Volov M.A., Volova A.R., Kushbokova R.H. Increase of efficiency of use of innovative capacity of the region // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 44–53.

9. Акмаева Р.И., Алексеева Л.Ф., Аликаева М.В. и др. Реструктуризация и устойчивое развитие экономических систем: коллективная монография. – СПб., 2006.

10. Альтудов Ю.К., Кетова Н.П., Овчинников В.Н. Механизмы посткризисного развития экономики регионов России. – Ростов-на-Дону, 2002.

11. Харзинов А.Б., Махошева С.А., Галачиева С.В. Малый бизнес как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы экономики и права. – 2010. – № 30. – С. 378–382.

12. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. The role of digital technologies in economic development. В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – P. 52–71.

13. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. Influence of physics-based sectors on the economy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – P 193–198.

14. Magomedov I.A., Bagov A.M., Zolkin A.L. Internet of things: future business // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – С. 553–558.

## **ГЕЙМИФИКАЦИЯ В МАРКЕТИНГЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Бритина М.А., Бритина А.А., Петров В.С.**

**Научный руководитель: Кудряшова Т.В.**

*Новгородский государственный университет,  
г. Великий Новгород, Россия*

*Национальный исследовательский университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В современном мире и с учетом нынешней обстановки многим фирмам пришлось пересматривать свои статьи затрат, причем нередко уменьшение затрат происходило за счет изменения расходов на маркетинг. Поэтому возросло значение качественного и эффективного использования денежных средств на продвижение фирмой услуг, либо продуктов. С учетом большого количества различных маркетинговых инструментов необходимо тщательно следить за трендами и анализировать эффективность применяемых маркетинговых инструментов. Для того, чтобы правильно подобрать маркетинговые инструменты необходимо исходить из спе-

специализации фирмы, целевой аудитории, того, что хочет иметь компания на выходе и многого другого. Правильно подобранные инструменты помогут повысить конкурентоспособность, привлечь новых клиентов, а, соответственно, улучшить финансовый результат. В статье рассмотрен один из самых эффективных маркетинговых инструментов, который помогает привлечь новых клиентов и повысить лояльность к бренду, а именно – геймификация. Геймификация в маркетинге – это использование игровых технологий, процессов, которые помогают решить определенный спектр задач компании и вовлечь людей. В статье представлены основные и часто употребляемые модели геймификации; задачи, которые решаются с помощью внедрения игровых механик в бизнес. А также рекомендации для успешного внедрения геймификации в деятельность компании.

**Ключевые слова:** маркетинговые инструменты, геймификация, лояльность, бренд, цифровая экономика.

## **GAMIFICATION IN MARKETING AS AN EFFECTIVE WAY OF BRAND PROMOTION IN THE DIGITAL ECONOMY**

**Britina M.A., Petrov V.S., Britina A.A.**

Scientific supervisor: **Kudryashova T.V.**

*Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia*

*National Research University, Saint Petersburg, Russia*

**Abstract.** In the modern world and taking into account the current situation, many firms have had to revise their cost items, and often the cost reduction occurred due to changes in marketing costs. Therefore, the importance of high-quality and efficient use of funds for the promotion of services or products by the company has increased. Given the large number of different marketing tools, it is necessary to carefully monitor trends and analyze the effectiveness of the marketing tools used. In order to choose the right marketing tools, it is necessary to proceed from the specialization of the company, the target audience, what the company wants to have at the exit, and much more. Correctly selected tools will help to increase competitiveness, attract new customers, and, accordingly, improve financial results. The article discusses one of the most effective marketing tools that helps attract new customers and increase brand loyalty, namely gamification. Gamification in marketing is the use of gaming technologies, processes that help solve a certain range of company problems and involve people. The article presents the main and frequently used gamification models; tasks that are solved by introducing game mechanics into business. As well as recommendations for the successful implementation of gamification in the company's activities.

**Keywords:** marketing tools, gamification, loyalty, brand, digital economy.

**Цель исследования.** Новые реалии цифровой экономики требуют от компаний применения эффективных маркетинговых инструментов, соответствия трендам, чтобы сохранить конкурентоспособность на рынке. Согласно последним исследованиям, одним из наиболее современных и эффективных маркетинговых инструментов в цифровой среде является геймификация [1]. Основная цель заключается в том, чтобы привести наиболее популярные модели данного маркетингового инструмента, а также описать задачи, которые может решить организация с помощью внедрения геймификации. Кроме того, необходимо предложить рекомендации, которые целесообразно соблюдать при внедрении такого инструмента, как геймификация.

**Результаты исследования.** В условиях быстро меняющегося мира и нарастающей конкуренции в нем быстро развиваются разного рода маркетинговые инструменты, которые могут быть использованы компанией для продвижения своего продукта или услуги, повышения лояльности клиента к бренду. В настоящее время игры, конкурсы, лотереи, стримы прочно вошли в жизнь современного человека. В этих условиях появилось такое понятие в маркетинге, как геймификация. Под геймификацией в маркетинге подразумевается способ продвижения товара, бренда с помощью игровых механик. Под игровыми механиками в данном случае понимаются разного рода конкурсы, игровые элементы, посты, то есть все то, что способно побудить клиента к действию. Здесь необходимо понимать, что это не в чистом роде какая-то игра, а именно игровой элемент, которые позволят вовлечь клиента [2].

Существуют разные виды игровых механик. Приведем примеры основных из них [3].

1. Вирус – основная цель которого привлечь новых пользователей.
2. Лотерея – розыгрыш призов среди участников.
3. Достижение – предусматривает несколько этапов выполнения заданий, за которые пользователь может получать определенное количество баллов.
4. Прогресс – здесь основная суть заключается в некоем рейтинге игроков, где практически каждый пользователь стремится занять лидирующие позиции.
5. Игры в Instagram. Instagram предлагает множество различных приемов для осуществления взаимодействия с клиентом. Например, разные игры для stories. Одним из примеров является игра «Загадки при помощи emoji». Необходимо создать ребусы из стандартных emoji и предложить подписчикам угадать ответ. Данная механика отлично подойдет как для историй, так и для ленты. Можно даже устроить целый батл между подписчиками. Предложить им писать свои варианты ребусов в комментариях.
6. Главным мотиватором во всех случаях являются призы, скидки, бонусы, привилегии от партнеров или самой организации. Например, стикер паки – их популярность зашкаливает причем не зависимо от рода социальных сетей. Поэтому, розыгрыш стикеров станет отличным подарком практически для любого активного пользователя социальных сетей.

С помощью геймификации можно добиться разных стратегических задач, а именно [4]:

1. Привлечь новых клиентов с помощью нестандартных маркетинговых коммуникаций.
2. Сформировать лояльность клиентов. Клиентам симпатизируют те организации, которые взаимодействуют с ними и имеют активную обратную связь.
3. Удержание внимания пользователей. Обычные рекламные объявления становятся уже не интересными для большого количества аудитории. Поэтому необходимо использовать более современные инструменты, которые помогут завладеть и сосредоточить внимание пользователей именно на вашем товаре, либо бренде.

4. Монетизация. С помощью игр можно увеличить свои продажи. Пока человек играет, ему можно показывать ненавязчивую рекламу о своем продукте, рекламировать свой бренд [5].

Многие организации сталкиваются с рядом вопросов, а когда стоит внедрять геймификацию у себя в организации. Геймификация необходима в том случае, если:

– у компании плохие коммуникационные связи, формы обратной связи с клиентом;

– низко развитая корпоративная культура;

– высокая текучесть кадров, не связанная с финансовой составляющей.

Для того, чтобы такой маркетинговый инструмент, как геймификация оказал максимальный эффект, необходимо выполнить следующие действия [6].

1. У организации должна быть четко поставлена бизнес-задача. Данная задача должна быть соизмеримой, чтобы через определенный период времени можно было сделать промежуточные итоги об эффективности применяемого метода.

2. Поскольку существует большое количество механик. Организация должна выбрать именно такую, которая в большей степени подходит ей под ее задачи.

3. Коммуникационная поддержка на всем этапе реализации проекта является одним из самых главных условий эффективности внедряемых решений.

**Выводы.** Геймификация, несомненно, является современным маркетинговым инструментом, который используют в своей деятельности многие фирмы. Поэтому, исходя из задач, деятельности и возможностей компании, данный инструмент может оказаться эффективным и помочь организации решить поставленные перед ней задачи.

Таким образом, подводя итог вышесказанному можно сделать вывод о том, что геймификация позволяет решить ряд задач, с которыми сталкиваются маркетологи. Несомненно, данный метод является современным маркетинговым инструментом, который может помочь в борьбе за лояльность клиента и быть высококонкурентными в современном мире и при нынешней тяжелой обстановки в мире. Поэтому в век развития технологий, игровая составляющая используется современными маркетологами, как один из эффективных инструментов повышения мотивации сотрудников, а также продаж.

## Литература

1. Жидкова М.А., Князева А.А. Геймификация в условиях цифровизации экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

2. Геймификация в маркетинге: важные элементы, примеры механик и список полезных сервисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Геймификация в маркетинге: важные элементы, примеры механик и список полезных сервисов: [www/texterra.ru](http://www/texterra.ru).

3. Геймификация в бизнесе: 7 примеров + 9 механик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Геймификация в бизнесе: 9 механик + 7 примеров: [www.in-scale.ru](http://www.in-scale.ru).

4. Геймификация в маркетинге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Геймификация в маркетинге – Маркетинг: [www.vc.ru](http://www.vc.ru).

5. Годван Д.Ф. Геймификация. Применение игровых систем в бизнесе // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2019. – № 2 (13) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-primenenie-igrovyyh-sistem-v-biznese>.

6. Мастюгин А.Ю., Суранов А.Ю. Привлечение, удержание и возвращение потребителя посредством геймификации // Практический маркетинг. – 2020. – № 8 (282) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

## ФИЛОСОФСКО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Буранова Р.Х.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В данном докладе рассматриваются философско-этические, социальные аспекты цифровой экономики. Обсуждается влияние цифровой экономики на образование, производство и другие сферы жизни. Делается вывод, о том, что цифровая эпоха не прошла философского осмысления, о возможном социальном кризисе общества и государства, если не будет реформирования социальной – экономической сферы государства в соответствии с традиционными духовно-нравственными ценностями в эпоху цифровой экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые технологии, информационная этика, философско-этические проблемы, информационное общество.

## PHILOSOPHICAL AND ETHICAL PROBLEMS DIGITAL ECONOMY

Buranova R.H.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** This report examines the philosophical, ethical, and social aspects of the digital economy. The impact of the digital economy on education, production and other spheres of life is discussed. It is concluded that the digital era has not passed the philosophical understanding, about the possible social crisis of society and the state, if there is no reform of the social and economic sphere of the state in accordance with traditional spiritual and moral values in the era of the digital economy.

**Keywords:** digital economy, digital technologies, information ethics, philosophical and ethical problems, information society.

**Актуальность** данной темы вызвана необходимостью осмысления особенностей и философско-этических проблем современного этапа техногенной цивилизации, получившего название «цифровой эпохи», в связи с повсемест-

ным проникновением электронных, цифровых технологий во все сферы жизни человека. Целью доклада является определение причин и сути этических вызовов, с которыми сталкивается современное общество XX–XXI вв.

Информационные технологии, компьютеры играют важную роль в современном обществе. Если технологии становятся необходимой составляющей нашей жизни, то это неизбежно приводит к появлению новых социальных, философско-этических проблем, связанных с их использованием. В результате этическое использование гражданами и государством информационных технологий стало предметом исследования. Более того, принятый в нашей стране национальный проект «Цифровая экономика» вызвал с момента своего принятия много дискуссий не только среди ИТ-специалистов, но и среди философов, экономистов, правоведов.

По замыслу правительства РФ, внедрение цифровой экономики преследует революционные изменения буквально во всех сферах жизни: создание качественно новых моделей бизнеса, торговли, логистики, производства; изменение формата образования, здравоохранения, государственного управления, коммуникаций между людьми. Эта новая концепция должна задать новую парадигму развития государства, экономики и всего общества. Об этом заявил Президент РФ В.В. Путин на Петербургском международном экономическом форуме 2 июня 2017 года.

Исследователи отмечают, что столь грандиозный замысел пока не имеет достаточного научного обоснования [1]. Цифровая (электронная) экономика – не набор технологий, а совокупность новых общественных отношений, которые возникают при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг.

Четвертая технологическая революция, с которой ассоциируются цифровые технологии, меняет общественный уклад. «Цифровая трансформация затрагивает государство, бизнес и повседневную жизнь каждого человека – мы все сталкиваемся с этим. Появляются новые способы проживания жизни, новые способы действия. Технологии, сильно изменяя материальный и социальный контекст нашей жизни, приводят к изменению наших поведенческих норм и представлений об этическом и неэтичном поведении в конкретных ситуациях» [5].

16 ноября 2020 года Центр подготовки руководителей цифровой трансформации на базе Высшей школы государственного управления РАНХ и ГС совместно с ВШЭ представили доклад о главных этических проблемах и рисках внедрения цифровых технологий в России. Ключевыми проблемами работы с большими данными, методами искусственного интеллекта (ИИ) разработчики назвали следующие [6]:

- 1) инфляция приватных данных, когда бизнес и государство собирает все больше данных о своих пользователях за тот же объем предоставленных услуг. К примеру, обязуя граждан регистрироваться на сайтах с указанием почты и номера телефона;

2) отсутствие прозрачности в операциях сбора, обработки, хранения и удаления персональных данных;

3) неприятие цифровых инициатив из-за отсутствия информационной поддержки предварительной работы с общественным мнением;

4) дискриминация отдельных групп населения, например, привязки службы такси к конкретному профилю, а его может не быть у части клиентов;

5) отсутствие ответственности за поведение ИИ-систем (беспилотные машины и др.);

6) предвзятость систем искусственного интеллекта

7) сложность интерпретации и непрозрачных решений, принятых алгоритмами машинного обучения.

Действительно, цифровые инновации – важный инструмент экономического развития страны. Так, инвестиции в цифровые технологии способствуют массовому сокращению рабочих мест, отмиранию многих традиционных профессий, росту безработицы, замораживанию заработной платы и усилению неравенства в доходах. Нарушение принципа справедливости ещё более обострит социальную обстановку в стране. В российском культурно-историческом мире всё меряется справедливостью. Спокойствие страны, без чего невозможна консолидация в обществе, также в справедливости.

Большую тревогу у общественных деятелей и ученых вызывает идея тотального сбора персональных данных, в том числе биометрических. Информация о каждом человеке, включая частную жизнь, будет общедоступна. Причём, реальный человек станет интересовать новый мировой порядок всё меньше. А значение его двойника – «цифрового аватара» резко повысится [2].

Очевидно, что в аналитическом инструментарии, используемом при переходе к новому обществу, должны быть учтены социально-этические аспекты цифровой экономики. Вытеснению рабочих профессий станет способствовать массовая роботизация. Роботам доверят уход за больными, сбор урожая зерновых и некоторых других культур. Они помогут автоматизировать бизнес-процессы, станут незаменимыми в сфере обслуживания. Но роботы не могут заменить человека-творца, генератора новых идей.

Наибольшую опасность таит попытка «усовершенствовать» человека, подвести его под цифровой формат, преодолеть биологические ограничения человеческого потенциала, получить контроль над его эмоциями. «Давайте признаемся: мы ошиблись, нельзя механизмами лечить недуги человечества. Попробуем начать сызнова. Машины нужны, спору нет, но в судьи, учителя и наставники они нам не годятся» – написал Р. Шекли в фантастическом рассказе «Страж-птица».

Одна из тенденций развития цифровой экономики – изменение рынка труда. Некоторые традиционные профессии исчезают, другие появляются. В последнее время резко возрастает потребность в ИТ-кадрах. На форуме «Цифровая экономика. Вызовы глобальной трансформации» (2017) было отмечено, что в России ИТ-специалисты составляют примерно 1,5 % от всех работающих, в развитых странах – от 3 до 5 %. Согласно исследованию IDC

и Microsoft (ноябрь 2019 года), только 3,5 % сотрудников ИТ-компаний России и Европы полностью соответствуют современным требованиям. Больше всего (35 %) не хватает квалифицированных ИТ-специалистов в компаниях, внедряющих облачные технологии [5].

Цифровые преобразования открывают дополнительные возможности влияния на социально-этические стереотипы поведения человека. Носимые электронные устройства, подключённые к Интернету, уже способны передавать контекстно-зависимую информацию, соотносящуюся с эмоциями человека. Сенсоры и компьютеры, встроенные в контактные линзы, и постоянные имплантаты делают доступным ночное видение, улучшают слух, позволяют погрузиться в дополнительные реальности.

Технология работает сама по себе. Образуется независимое от человека информационное поле электронных устройств. Электронные устройства, используя силу Интернета, самообучаются, становятся совершеннее и умнее. Под их воздействием развивается и сам Интернет.

В цепочке зависимых связей первостепенную роль начинает играть программа, выработанная электронными устройствами. А вот человеческий мозг, связанный с компьютером, по выводам науки о мозге, напротив, слабеет.

Открытыми остаются вопросы социальной адаптации населения страны к вызовам цифровой экономики, а они касаются не только отношений человека и его работы, но и способа получения информации. Новые вызовы затрагивают систему воспроизводства и экологию. Попытки изменить сущность человека через генную инженерию или чипизацию таят большую опасность. Человек не рождается личностью. Личность – это идеал совершенства, к которому человек стремится. Нельзя допустить, чтобы из понятия «личность» было убрано всё человеческое. Такая опасность сегодня, по мнению ученых [1], существует.

Культурные традиции – наиболее устойчивые, повторяющиеся взаимоотношения между людьми, порождаемые социальной необходимостью. Согласно культурным принципам организуются все социальные и экономические процессы. Исторически сложившиеся нормативные формы – самые устойчивые. Они закреплены и в формах мышления, и в социальной практике данного народа. Новое поколение получает от предшественников знания и опыт, прошедшие проверку общественной практикой. Нынешней молодёжи навязывают образцы культуры, ценность которых определяется не тем, сколько таланта вложено в их создание, а тем, насколько хорошо они продаются на рынке.

Когда происходит смена материальных и духовных эпох (а мы живём в такое время), требуются новые идеи. Смысл ценностей осознаёт философия. Она их отбирает как базисные и вырабатывает идеи для будущего. По мнению самих вдохновителей цифровых преобразований, роль философии резко возрастает не только в системе образования. Так, миллиардер Марк Кьюбан считает, что роботы в будущем отберут рабочие места у многих людей: «Алгоритмы лучше человека будут обрабатывать и анализировать данные. Рынок труда и природа живого труда меняются уже сейчас. Особо сильному



подрыву подвержена сфера финансов. А вот философы и филологи, напротив, имеют все шансы добиться успехов. Спрос на специалистов по гуманитарным наукам будет больше, чем спрос на программистов или даже инженеров. В будущем понадобятся люди с особым взглядом на вещи, которые смогут дать критическую оценку данных, собранных алгоритмами. Этими навыками обладают филологи и философы» [3].

Президент Ирландии Майкл Хиггинс также полагает, что в мире цифровых технологий именно гуманитарная наука позволит формулировать идеи и выносить взвешенные суждения, то есть выполнять задачи, которые не даются алгоритмам. В Ирландии философию преподают школьникам старших классов и собираются ввести курс для школьников младших классов. Ставку на гуманитарное знание делает и Макс Шваб – президент Всемирного экономического форума.

Цифровая эпоха не прошла философского осмысления. Это одно из обстоятельств, которые препятствуют выработке общего понимания сущности цифровой экономики. Эволюция черпает силы в знаниях. Сначала знания, потом поступки. В данном случае практика оцифровывания опережает процесс выработки научных знаний об этом явлении.

Ближайшее десятилетие будет связано с глобальными изменениями в образовании. Внедрение цифровых технологий не только преобразует сам процесс, но и формирует новые требования к результатам образования, к компетенциям и навыкам, необходимым для жизни в новом, цифровом, мире. Эти изменения сопровождаются специфическими этическими проблемами. Важно, чтобы этическая основа цифровых решений была понятна не только проектировщикам, но и гражданам, которые будут пользоваться этими решениями.

Основы этики цифровых технологий желательно преподавать уже в школе. Тогда школьник будет понимать, как риски, возможные в цифровой среде, и свои права в отношении технологий (например, права на приватность и защиту своих ПД), так и этические нормы различных профессий.

Хотелось бы затронуть, в связи со сказанным выше, и вопросы развития этики образования. Внедрение в обучение цифровых технологий, их использование участниками учебного процесса за стенами вуза порождают новые проблемы. Этические кодексы есть во многих западных университетах и в некоторых российских. Они регулируют нормы поведения студентов и преподавателей, их взаимоотношения в ходе учебного процесса и за его пределами.

«Объектом» применения этики являются такие проблемы, как взятки преподавателям, гендерное неравенство, фаворитизм, плагиат и т.д. К этическим принципам относится, например, доступность образования, этические ценности, которые непосредственно транслируются в учебном процессе [5–16].

Новая этическая проблема – присутствие педагогов и студентов в социальных сетях и мессенджерах. Известны многочисленные случаи преследования преподавателей за размещение излишне откровенных фотографий на своих страницах в социальных сетях. Летом 2019 года Министерство просвещения подготовило и направило в регионы «Примерное положение о

нормах профессиональной этики педагогических работников». Документ впервые содержит нормы поведения педагогов в интернете.

Внедрение цифровых технологий в образование сказывается на традиционных этических проблемах образования и привносит новые, специфические, связанные с дистанционными технологиями, с обработкой ПД учащихся, с использованием сведений об успеваемости и т.п. В современном образовании есть общие этические проблемы, характерные и для других областей и отличающиеся остротой, так как, речь идет о детях и юношестве.

Помимо указанных трендов, в современном образовании есть общие этические проблемы, характерные и для других областей и отличающиеся остротой, так как речь идет о детях и юношестве. Это в первую очередь проблемы, связанные со сбором данных, потерей приватности, видеонаблюдением и т.д. Уже накоплены примеры неэтичного сбора данных в школах и вузах. Выдвинут ряд инициатив, связанных со сбором данных, они находятся на стадии тестирования и тоже могут вызвать со временем вопросы этики, как, например, перспективы использования системы распознавания лиц во время ЕГЭ [4].

Таким образом, цифровая экономика ставит перед образованием сложные этические проблемы, связанные с использованием цифровых технологий в процессе обучения, а также с их влиянием на развитие способностей и карьеру человека. Большинство этих проблем пока не имеет однозначного решения. Очевидно, с одной стороны, что внедрение прорывных технологий в инерционную по своей природе систему образования должно проводиться с большой осторожностью, а с другой – что эти изменения необходимы и неизбежны.

Цифровизация вклинивается в правовое пространство общества. Но сама она нравственного осознания ещё не имеет. Число может выразить многое, но оно не способно отличить хорошее от плохого. Как увязать цифровой формат жизни с нравственными ценностями? В этом суть проблемы. Интересы личности не должны противостоять интересам общества, тем более разрушать общественное единство.

Поскольку каждый культурно-исторический мир имеет свою систему нравственных ценностей, то и сущность цифрового формата жизни понимается по-разному.

Выводы. Цифровые технологии сегодня меняют общественный уклад, затрагивают государство, бизнес и повседневную жизнь каждого человека. Цифровая эпоха не прошла еще философского осмысления, поэтому возможен социальный кризис общества и государства, если не будет реформирована социально-экономическая сфера государства в соответствии с традиционными российскими духовно-нравственными ценностями.

Ближайшие десятилетия будут связаны с глобальными изменениями в образовании. Внедрение прорывных технологий в систему образования должно проводиться с большой осторожностью, но эти изменения необходимы и неизбежны. Необходимо совершенствовать систему сохранения персональных данных граждан, их частной жизни.

Цифровая стратегия России нацелена на создание необходимых условий институционального и инфраструктурного характера, способствующих взаимодействию бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан.

### Литература

1. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Цифровая экономика и социально-этические ценности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 5.
2. Афанасенко И.Д. Россия в потоке времени. История предпринимательства. – СПб.: Третье тысячелетие, 2003.
3. Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни. – СПб.: Нотабене, 1999.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2019/12/25/v-ege-roiaivitsia-kompiuternoe-raspoznavanie-lic.html>.
5. Ткачева К.А. Этические проблемы цифрового образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [ethics.clto.center](https://ethics.clto.center).
6. Сквозные технологии цифровой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tadviser.ru/index.php>.
7. Текуева М.Т., Азаматова Г.К., Виндижева А.О., Захохова М.Р. Проблемы молодежной безработицы в регионах: социально-экономический аспект // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2–2. – С. 333–340.
8. Текуева М.Т. Оптимизация использования инновационного потенциала в рамках инвестиционной активности Кабардино-Балкарской Республики // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 310–316.
9. Tekuyeva M.T., Volov M.A., Volova A.R., Kushbokova R.H. Increase of efficiency of use of innovative capacity of the region // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 44–53.
10. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. The role of digital technologies in economic development // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – С. 52–71.
11. Багов А.М. Организационно-правовая форма государственных и муниципальных унитарных предприятий // Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Серия: право, экономика. – 2018. – № 4. – С. 37–40.
12. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. Influence of physics-based sectors on the economy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – P. 193–198.
13. Magomedov I.A., Bagov A.M., Zolkin A.L. Internet of things: future business // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – P. 553–558.
14. Дикинов А.Х., Анасов В.В., Исмаилов М.Ю., Касаева Т.В. Моделирование процессов устойчивого развития территорий // Приоритеты и механизмы обеспечения экономического роста, финансовой стабильности и

социальной сбалансированности в России: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 36–40.

15. Шевлоков В.З., Дикинов А.Х., Хуранова З.Б. Концепция устойчивого развития региона // Проблемы устойчивого развития региона: материалы межрегиональной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – 2010. – С. 173–175.

16. Дикинов А.Х., Дикинова А.А., Эльгукаева Л.А. Механизм привлечения инвестиций как фактор устойчивости реального сектора региональной экономики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2012. – № 2–1 (46). – С. 103–108.

## **УСТОЙЧИВОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)**

**Валеева Р.Р.**

*Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,  
г. Нижнекамск, Россия*

**Аннотация.** В работе дана региональная статистика коронавирусной инфекции в абсолютных и относительных величинах, представлен мониторинг региональных мер по борьбе с COVID-19. Изучено устойчивое развитие регионов Приволжского федерального округа в условия пандемии через анализ нескольких рейтингов: ESG-рейтинг российских регионов и рейтинг регионов РФ по качеству жизни. Отражена обратная зависимость заболеваемости COVID-19 в регионе от высоких показателей устойчивого развития этой территории.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие региона; рейтинг российских регионов; пандемия; коронавирус; COVID-19.

## **SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION DURING THE PANDEMIC (ON THE EXAMPLE OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT)**

**Valeeva R.R.**

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Nizhnekamsk, Russia*

**Abstract.** The paper presents regional statistics of Coronavirus infection in absolute and relative values, and provides monitoring of regional measures to combat COVID-19. The sustainable development of the regions of the Volga Federal District in the conditions of the pandemic was studied through the analysis of several ratings: ESG-rating of Russian regions and rating of regions of the Russian Federation on the quality of life. The inverse dependence of the incidence of COVID-19 in the region on the high indicators of sustainable development of this territory is reflected.

**Keywords:** sustainable development of the region; rating of Russian regions; pandemic; Coronavirus; COVID-19.

**Цель исследования.** Как и все страны, Россия столкнулась с падением экономической активности, занятости и доходов населения, что привело к ограниченности ресурсов для восстановления и перестройки экономики. Согласно августовскому консенсус-прогнозу Института «Центр развития» НИУ ВШЭ, по итогам 2020 г. ВВП сократится на 4,2 %. Это означает потерю результатов двух лет предшествующего роста, который и без того был достаточно скромным.

Одни ученые [12] в условиях пандемии делают упор на формирование социально ответственного мышления, системы ценностей, релевантных целям и принципам устойчивого развития, следует рассматривать как важнейшую составляющую его движущей силы. Данный процесс в условиях пандемии затронет всех участников хозяйственной деятельности. Проблема устойчивого развития выливается в проблему формирования новой цивилизации и нового мышления. В работах других исследователей [13] рассмотрена возможность достижения глобального баланса между удовлетворением экономических интересов общества и возможностями окружающей среды по обеспечению этих потребностей; подчеркнута важность соответствия интересов экономического развития стран и регионов и восстановительных возможностей естественных экосистем с приведением примеров, подтверждающих обоснованность сделанных выводов. Третьи [10] анализируют роль цифровых технологий в смягчении влияния пандемии коронавируса COVID-19 на социум, высказывая мнение о том, что вызванные пандемией изменения ведут к необходимости пересмотра некоторых приоритетов в рамках глобальных целей и задач устойчивого развития. Некоторые авторы [4] делают упор на периферийные территории, где достижение целей устойчивого развития территорий в сложившейся ситуации пандемии коронавируса становится более сложным, что требует скоординированных корректирующих действий всех государственных систем и общества в целом.

В докладе, подготовленном экспертами Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» [8], рассматриваются меры по восстановлению макроэкономической стабильности России после пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 и достижению главных приоритетов национального развития – повышения качества жизни каждого гражданина, увеличения численности населения страны, создания комфортных условий для проживания, а также раскрытия таланта каждого человека. Предлагаемые меры выработаны в соответствии с Указом Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года» [11].

Целью работы является изучение устойчивого развития российских регионов на примере регионов Приволжского федерального округа (далее ПФО) в условиях пандемии коронавирусной инфекции.

Результаты исследования

Ситуация пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 отразилась на всех сферах, как мирового сообщества, отдельных стран, так и регионов и

муниципалитетов в отдельности. Ежедневная статистика по числу заболеваемости и смертности присутствует на таблоидах всех стран. Объединим источники данных и отобразим статистику заражений коронавирусом COVID-19 в регионах ПФО и смертность от данной инфекции. Поскольку численность населения в регионах сильно различается, что затрудняет сравнение территорий между собой, на диаграммах помимо абсолютных значений заболеваемости и смертности отображены доли заболевших жителей и процент смертей от COVID-19.

Согласно данным наибольшее число заболевших коронавирусом COVID-19 в ПФО приходится на Нижегородскую область 69815 чел. за 2020 г. и более 105 тыс.чел. по состоянию на 23.03.2021 г. Далее идут Ульяновская, Саратовская, Самарская области и Пермский край с числом зараженных более 35 тыс.чел. в 2020г. и более 50 тыс.чел. 23.03.21. Если рассматривать заболеваемость в регионах с учетом числа жителей на каждой территории, то лидирующие позиции здесь занимает Ульяновская область (2,95 % в 2020 г. и 4,07 % на 23.03.2021 г.) с числом населения 1 229 824 чел., что почти в 3 раза меньше, чем в Нижегородской области (3 202 946 чел.) с самым большим абсолютным числом заболевших. На втором месте по доле заболевших COVID-19 стали Нижегородская, Кировская и Пензенская области с более, чем 2 % переболевшими коронавирусом в 2020 г. и более 3 % по состоянию на 23.03.2021 г. Саратовская, Самарская области и Пермский край сдают свои позиции в процентном числе заболевших от 1 до 1,5 % в 2020 году и менее 2 % по состоянию на 23.03.2021 год.

По числу смертей среди регионов ПФО в 2020 г. выделяются Нижегородская область (1646 чел.) и Пермский край (1133 чел.). В марте 2021 года наблюдается скачок смертей и к Нижегородской области (2758 чел.) и Пермском краю (1904 чел.) присоединяются Чувашская Республика (1167 чел.) и Самарская область (1027 чел.). В долевом отношении смертей от числа населения региона в лидерах Нижегородская область (0,05 % в 2020 г., 0,09 % 23.03.21 г.), Чувашская Республика (0,04 % в 2020г., 0,1 % 23.03.21 г.), Ульяновская область (0,04 % в 2020 г., 0,08 % 23.03.21 г.) и Пермский край (0,04 % в 2020 г., 0,07 % 23.03.21 г.).

Что касается мер по борьбе с COVID-19 в регионах ПФО, то мониторинг Общероссийского Конгресса муниципальных образований [6] выявил реализацию основных поручений Президента Российской Федерации во всех субъектах ПФО, выраженные им на совещаниях по проблемам борьбы с COVID-19. На региональном уровне некоторые субъекты ПФО (например, Удмуртская Республика) приняли решение о вводе на своей территории налога на профессиональный доход, представляющего собой налоговый режим льготного характера. В подавляющем большинстве субъектов ПФО меры поддержки населения не выделены в специальный плановый документ, а рассматриваются как часть общей поддержки экономики. С управленческой точки зрения важно, что

в ряде регионов (например, Мордовия, Татарстан) создан отдельный оперативный штаб по поддержанию стабильности региональной экономики.

Разберем далее более подробно, как же поколебалось устойчивое развитие регионов ПФО в условия пандемии COVID-19 через анализ нескольких рейтингов: ESG-рейтинг российских регионов и рейтинг регионов РФ по качеству жизни, и выясним есть ли зависимость между этими двумя актуальными в нынешнее время понятиями.

**ESG-рейтинг регионов ПФО.** В 2020 году Давосский форум [1] прошел под эгидой темы «ESG (Environmental, Social and Corporate Governance)» – «Природоохранное, социальное и корпоративное управление». Была оглашена апробация методик использования ESG рейтингов для принятия крупными институциональными инвесторами решений о том, в какие компании следует инвестировать, а от каких следует отказаться. Поэтому большинством исследователей [9] ESG понимается, как совокупность характеристик управления компанией, при котором достигается вовлечение данной компании в решение социальных проблем, включая проблемы реализации «зеленой экономики», проблемы снижения социального неравенства, непрозрачности бизнеса, низкой социальной ответственности. 2020–2021 гг. кризисные годы для всего мирового сообщества расширили границы использования термина, выведя его за пределы компании, и агентством РАЭК-Аналитика [2] был выстроен рейтинг российских регионов по ESG.

Согласно ESG-рейтингу российских регионов в 2020 г. наилучшая работа с экологическими рисками ведется в Саратовской области (5 место среди регионов России), на 11 месте Чувашская Республика, на 19 Татарстан. Среди отстающих в экологическом рейтинге Ульяновская (62 место) и Нижегородская (68 место) области. В плане социальной работы лидером в ПФО является Республика Татарстан, хотя среди всех российских регионов он лишь на 12 месте, в конце рейтинга Кировская область (69 место). По качеству управления лучшими стали Татарстан (1 место) и Ульяновская область (5 место), в аутсайдерах Оренбургская область (62 место) и Пермский край (64 место). По совокупности работы регионов в трех направлениях ESG хорошие результаты наблюдаются у Республики Татарстан (1 место) и Саратовская область (9 место). Причем если Татарстан выбился на это место в основном за счет качества управления, то Саратовская область за счет своей «зеленой» политики. Замыкает рейтинг Пермский край (60 место). Здесь сказались и высокие социальные риски в регионе и низкое качество управления.

Из минусов ESG-рейтинга явилось то, что: 1) в первый год его расчета невозможно проследить динамику ESG и тем самым увидеть разницу в поведении регионов до и во время пандемии COVID-19; 2) присвоение порядкового номера каждому региону в зависимости от его устойчивости, а не абсолютная или относительная величина оценки каждого региона затрудняет сравнение этих данных с иными показателями, в том числе со статистикой коронавируса-

ной инфекции. Перейдем далее к российскому рейтингу регионов по качеству жизни в надежде преодолеть ограничения, выдвинутые ESG-рейтингом.

**Рейтинг регионов ПФО по качеству жизни.** При составлении рейтинга регионов РФ по качеству жизни Рейтинговым агентством РИА Рейтинг [7] были отобраны 70 показателей, которые объединены в 11 групп, характеризующих все основные аспекты условий проживания в регионе – от уровня экономического развития и объема доходов населения, до обеспеченности населения различными видами услуг и климатических условий в регионе проживания. Позиции субъектов РФ в итоговом рейтинге определялись на основании интегрального рейтингового балла, который рассчитывался путем агрегирования рейтинговых баллов регионов РФ по всем анализируемым группам. Рейтинговый балл группы определялся путем агрегирования рейтинговых баллов показателей, входящих в группу.

Динамика изменения рейтингового балла регионов за 2018–2020 гг., безусловно, подтверждает негативное влияние пандемии коронавируса COVID-19 на устойчивое развитие территорий. Лишь в Нижегородской, Самарской областях и Чувашской Республике рейтинговый балл в 2020 г. выше, чем в 2019 и 2018 гг.

Большинство регионов ПФО занимают удовлетворительные позиции в рейтинге. Одиннадцать из четырнадцати регионов ПФО расположились на местах выше 50-го, и ни один регион федерального округа не опускается ниже 65 места. В лидерах также Республика Татарстан (4 место среди российских регионов), уступая только Москве, Санкт-Петербургу и Московской области. Еще два региона ПФО – Нижегородская и Самарская области – входят в первую двадцатку рейтинга. Необходимо сказать, что Нижегородская область в ESG-рейтинге лишь на 42 месте. Такое различие в рейтингах можно объяснить тем, что российский рейтинг основан на макроэкономических показателях, отражающих финансовое состояние регионов, а зарубежный на качественных показателях отражающих стратегию управления по трем направлениям. В аутсайдерах Республика Марий Эл (62 место) и Кировская область (63 место), что недалеко ушло от ESG-рейтинга (37 и 52 места соответственно).

Рейтинг регионов по качеству жизни в сравнении с ESG-рейтингом безусловно хорош, так как его можно пронаблюдать в динамике за три года, да и рейтинговый балл, присвоенный каждому региону, позволяет использовать эти данные для сравнения с другими индексами и показателями, но и недостатки у этого рейтинга тоже есть. Основным его минусом является большое количество групп показателей (11 групп), что не позволяет графически пронаблюдать места провисаний регионов на диаграмме. Отметим, что в ESG-рейтинге таких групп было три.

Итак, изучив состояние территорий ПФО в условиях коронавирусной инфекции COVID-19, была выявлена зависимость устойчивого развития регионов от достигнутых негативных обстоятельств пандемии, что было явно



продемонстрировано в динамическом отрицательном изменении показателей (рейтингового балла). Но взглянув на рисунок, можно увидеть и зависимость второго показателя от первого.

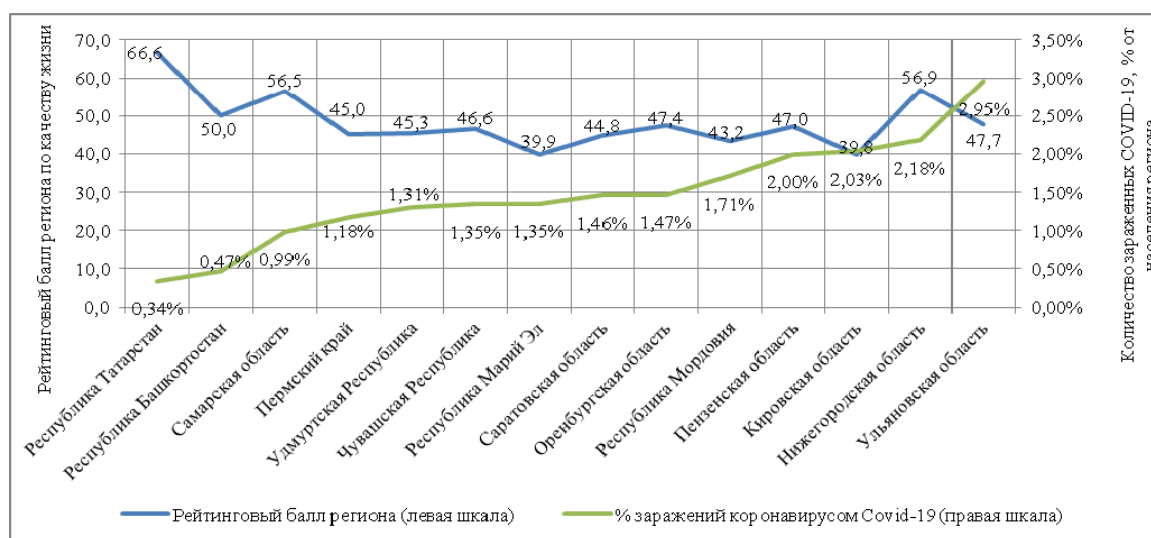


Рис. 1. Зависимость устойчивого развития региона и количества зараженных коронавирусом COVID-19, 2020 год

На диаграмме прослеживается зависимость заболеваемости COVID-19 в регионе от уровня его устойчивого развития. То есть, чем выше рейтинговый балл региона, тем ниже процент заболеваемости на этой территории. Однако Нижегородская и Ульяновская области с достаточно высокими рейтинговыми баллами выдали высокий процент заболеваемости. Это можно объяснить высокими экологическими рисками (62 и 68 места в ESG-рейтинге) и средними социальными рисками (32 и 35 места в ESG-рейтинге). Но для точных ответов необходимы расчеты именно индексов устойчивого развития регионов, предложенных автором в иных работах. Данные исследования будут сделаны автором в дальнейших публикациях.

Таким образом, обратная зависимость заболеваемости коронавирусной инфекцией от уровня устойчивого регионального развития обусловлена готовностью региона к различным негативным факторам, в том числе и таким непредвиденным как пандемия COVID-19.

**Выводы.** Системный кризис, охвативший основные сферы жизни общества: снижение темпов экономического роста, увеличивающаяся волатильность рынков, обостряющаяся борьба за природные ресурсы; неэффективная социальная политика, увеличивающееся материальное расслоение населения, бедность, отсутствие социальных лифтов; усиливающееся давление негативных факторов на окружающую среду; кризис системы международной безопасности, нехватка результативных конструкций предотвращения гуманитарных, политических и военных переломных периодов, – особенно проявился в период пандемии. Должны быть сбалансированы экономические, экологические и социальные аспекты развития.

Представленная статистика заболеваемости коронавирусной инфекцией COVID-19 и анализ устойчивого развития регионов через ESG-рейтинг и рейтинг регионов по качеству жизни выявил обратную зависимость между первым и вторым. Также необходимо сказать об обязательности исследований именно индексов устойчивого развития регионов, иные заменители не отражают полной картины устойчивого регионального развития: его экономической, экологической и социальной составляющей.

### Литература

1. Davos 2020: Stakeholders for a Cohesive and Sustainable World // World Economic Forum [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.weforum.org> (дата обращения: 22.03.2021).

2. ESG рейтинг российских регионов 2020 // РАЭК-Аналитика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://raex-a.ru/rankings/regions/ESG\\_raiting](https://raex-a.ru/rankings/regions/ESG_raiting) (дата обращения: 10.03.2021).

3. Бюллетень «Численность и миграция населения Российской Федерации в 2019 году» – выпуск 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/H6T0z1QE/bul-migr20.rar> (дата обращения: 23.03.21).

4. Важенина Т.М. Влияние пандемии коронавируса на устойчивое развитие периферийных муниципальных образований. Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера // Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2020. – № 2. – С. 90–99.

5. Коронавирус-монитор – интерактивная карта распространения и статистика COVID-19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coronavirus-monitor.info/country/russia> (дата обращения: 23.03.21);

6. Регионы, муниципалитеты и местные сообщества против COVID–19 // Общероссийский Конгресс муниципальных образований. – 2020. – 38 с.

7. Рейтинг регионов РФ по качеству жизни – 2020. – М.: Рейтинговое агентство РИА Рейтинг, 2021. – 60 с.

8. Россия в новую эпоху: выбор приоритетов и цели национального развития: эксперт. докл. / рук. авт. кол. Я.И. Кузьминов, отв. ред. П.В. Орехин, П.Н. Нетреба. – М.: Высшая школа экономики, 2020. – 112 с.

9. Соболева О.В., Стешенко А.С. «ESG-факторы» как новый механизм активизации ответственного инвестирования и достижения целей устойчивого развития // Устойчивое развитие: вызовы и возможности: сборник научных статей / под ред. Е.В. Викторовой. – 2020. – 333 с.

10. Стрижов С.А. Устойчивое развитие в условиях новых вызовов // Социальные новации и социальные науки. – 2020. – № 1 (1). – С. 28–36.

11. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства Российской Федерации от 27 июля 2020 г. № 30. Ст. 4884.

12. Цинченко Г.М., Орлова И.С. Социальные составляющие устойчивого развития // Устойчивое развитие: вызовы и возможности: сборник научных статей / под ред. Е.В. Викторовой. – 2020. – 333 с. С. 296–301.

13. Янковская А.А., Кузнецов Л.М. Эколого-экономические аспекты достижения целей устойчивого развития // Устойчивое развитие: вызовы и возможности: сборник научных статей / под ред. Е.В. Викторовой. – 2020. – С. 329–333.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА

Васенев Д.С.

*Владивостокский госуниверситет экономики и сервиса, Россия*

**Аннотация.** В данной статье описывается влияние информационных технологий в индустрии гостеприимства, их значимость и тенденции. В век цифровизации, сфера гостиничных услуг активно использует различные информационные технологии для оптимизации своей работы. В статье описывается онлайн система бронирования номеров, а так же способы онлайн бронирования.

В статье рассматриваются сайты-посредники, которые помогают забронировать жилье. Такие сайты не привязаны к конкретному отелю или гостиничному комплексу, а работают по контракту с различными гостиницами (например: booking.com, hotels.com, oktogo.ru, trivago.ru).

Также, в статье рассматриваются системы бронирования, которые разрабатываются специально для операторов крупных сетей. Примерами таких систем бронирования являются: Amadeus, Ассор и GTA (Гулливёр). В данных сервисах можно забронировать номер, узнать подробную информацию о гостинице, а так же задать интересующие вопросы.

Помимо различных способов бронирования гостиничных номеров с помощью информационных технологий, в статье описывается использование различных информационных технологий в гостиничном бизнесе. Рассматриваются информационные технологии, которые упрощают работу с клиентами, повышают клиентоориентированность, а также конкурентоспособность. Подобные информационные технологии внедряют такие компании, как: «Google», «Amazon», «Apple».

**Ключевые слова:** информационные технологии, гостеприимство, цифровизация.

## INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE HOSPITALITY INDUSTRY

Vasenev D.S.

*Vladivostok State University of Economics and Service, Russia*

**Abstract.** This article describes the impact of information technology in the hospitality industry, its significance and trends. In the age of digitalization, the hotel services industry is actively using various information technologies to optimize its work. The article describes an online room reservation system, as well as online booking methods.

The article discusses intermediary sites that help to book accommodation. Such sites are not tied to a specific hotel or hotel complex, but work under a contract with various hotels (for example: booking.com, hotels.com, oktogo.ru, trivago.ru).

Also, the article discusses booking systems that are developed specifically for operators of large chains. Examples of such booking systems are: Amadeus, Accor and GTA (Gulliver). In these services, you can book a room, find out detailed information about the hotel, as well as ask questions of interest.

In addition to the various methods of booking hotel rooms using information technology, the article describes the use of various information technologies in the hotel business. Information technologies are considered that simplify work with clients, increase customer focus, as well as competitiveness. Such information technologies are being introduced by such companies as: «Google», «Amazon», «Apple».

**Keywords:** information technology, hospitality, digitalization.

В современном мире компаниям постоянно необходимо адаптироваться под тенденции, чтобы поддерживать конкурентоспособность. Сфера гостеприимства не исключение. В век цифровизации, сфера гостиничных услуг активно использует различные информационные технологии для оптимизации своей работы.

Использование информационных технологий позволяет владельцам гостиничного бизнеса оптимизировать работу компании, повысить прибыль и лояльности клиентов, а так же ускорить многие процессы внутри гостиницы.

Одной из самых востребованных информационных технологий в сфере гостеприимства является онлайн система бронирования номеров. Онлайн система бронирования пользуется большой популярностью среди клиентов, так как это максимально удобно для потребителя. Гость может в любое удобное для себя время забронировать номер [1–2].

Одним из способов онлайн бронирования является сайт гостиницы. На сайте гостиницы гость может сам выбрать необходимый для себя номер (по уровню комфорта, расположению, стоимости, наличию дополнительных услуг), ознакомиться с дополнительной информацией о гостинице, посмотреть возможные даты бронирования, а также поменять даты бронирования, если это необходимо.

Набирают популярность сайты-посредники, которые помогают забронировать жилье. Такие сайты не привязаны к конкретному отелю или гостиничному комплексу, а работают по контракту с различными гостиницами (например: booking.com, hotels.com, oktogo.ru, trivago.ru). Сайт выступает в виде посредника между клиентом и отелем. На подобных сервисах клиент может ознакомиться с предложениями разных гостиниц и выбрать для себя подходящий вариант [3–4]. В данных сервисах можно забронировать номер, узнать подробную информацию о гостинице, а так же задать интересующие вопросы [5].

Существуют системы бронирования, которые разрабатываются специально для операторов крупных сетей.

Amadeus – одна из крупнейших в мире глобальных дистрибьюторских систем. Amadeus позволяет забронировать гостиничные номера, выбрать необходимый номер основываясь на фотографиях, критериях и способах оплаты [6]. Amadeus сотрудничает с такими гостиницами, как: Hyatt, InterConti-

mental, Holiday Inn, Marriott, Renaissance, Radisson. К преимуществам данной системы бронирования можно отнести: большой перечень отелей, возможность выбора номеров из большого перечня критериев, возможность визовой поддержки от отеля. К минусам можно отнести: бронирование возможно только на английском языке, цены указаны без местных налогов/сборов.

Ассор – один из основных операторов на гостиничном рынке в Европе. Из плюсов данной системы бронирования хочется выделить: возможность работы на разных языках, наличие программы лояльности, неизменность цены бронирования, постоянная консультация по возможным вопросам. К минусам можно отнести: выбор номеров возможен только из отелей, относящихся к Assor Group, бронирование возможно только по безналичному расчету [7].

GTA (Гулливёр) – система бронирования отелей, которая предлагает бронирование туристических услуг для индивидуальных туристов и групп в более 20000 отелях практически во всех странах мира по очень конкурентным ценам, которые во многих случаях ниже туроператорских и корпоративных. К плюсам данной системы относятся: удобство использования для выбора отелей, легко сравнить цены. К минусам можно отнести: бронирование возможно только по полной предоплате, цены указаны без местных налогов/сборов [8].

Информационные технологии в гостиничном бизнесе так же могут помочь в коммуникации с клиентами. Гостиницы используют программы лояльности, которые привязаны к номеру телефона постояльца. На номер телефона гостю приходят оповещения о новинках, акциях, бонусах [9]. По информации компании «Accenture Interactive» участники программ лояльности приносят на 12–18 % больше дохода, по сравнению с гостями, которые не участвуют в таких программах. Очень важно, чтобы предложения постоянно обновлялись и актуализировались [10–11].

Компании «Google», «Amazon», «Apple» начали выпускать голосовой поиск для гостиниц. Ожидается, что голосовой поиск, в скором, времени, будет использоваться повсеместно. По информации портала «Statista» 43 % пользователей предпочитают голосовой поиск. Использование этой технологии позволяет упростить процессы бронирования, резервирования номеров.

Сфера гостиничного бизнеса постоянно развивается. Вышеперечисленные информационные технологии позволяют упростить и ускорить различные процессы в индустрии гостеприимства, что позволит удержать конкурентоспособность и повысить лояльность клиентов.

## Литература

1. Информационные технологии в гостиничной индустрии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hotelier.pro> (дата обращения 24.02.2021).
2. Информационные технологии управления: учебное пособие / под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 439 с.

3. Масюк Н.Н., Петрищев П.В. Бенчмаркинг-проект по подготовке кадров индустрии гостеприимства: адаптация международного опыта // Интернет-журнал Науковедение. – 2012. – № 4 (13). – С. 39.

4. Масюк Н.Н., Панькова О.С. Рынок труда и ключевые компетенции цифровой эпохи // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: труды II Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 467–471.

5. Анфилатова Ю.О. Информационные технологии в сфере гостеприимства // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2014.

6. Масюк Н.Н., Чжао Ч., Васюкова Л.К. Управление изменениями и цифровые трансформации в эпоху цифровизации // Экономика регионов России: современное состояние и прогнозные перспективы: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов Ивановского филиала Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2019. – С. 253–258.

7. Похомченко Е.О., Тарханова Е.Г. Информационные технологии в сфере обслуживания как направление инновационной деятельности (на примере индустрии гостеприимства) // Baikal Research Journal. – 2016.

8. Лукичева М.В. Современные информационные технологии на предприятиях индустрии гостеприимства и туризма // Омский государственный технический университет. – 2016. – С. 294–295.

9. Нигай Е.А., Попова И.В. Обоснование системного подхода к управлению конкурентоспособностью объектов на микро-, мезо- и макроуровне // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – С. 268–270.

10. Божко В.П. Информационные технологии в статистике: учебник. – М.: Финстатинформ, 2002. – 359 с.

11. Макушева О.Н., Коновалова Е.Е., Юдина Е.В., Силаева А.А.. Клиентоориентированность как особый тип управления гостиничным предприятием // Экономика и предпринимательство. – 2017. – С. 462–465.

## **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА В ТЕОРИИ ЭКОНОМИКИ**

**Василевская В.Э.**

*Белорусский госуниверситет культуры и искусств,  
г. Минск*

**Аннотация.** В статье рассматриваются теоретико-методологические основы концепций постиндустриальной экономики. Внимание концентрируется на информационном ресурсе производственных отношений, как источнике преобразования традиционной системы производства.

**Ключевые слова:** информация, постиндустриальная эпоха, сфера услуг, цифровая экономика, экономика знаний.

# CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF POST-INDUSTRIAL SOCIETY IN THE THEORY OF ECONOMICS

Vasilevskaya V.E.

*Belarusian State University of Culture and Arts, Minsk*

**Abstract.** The article deals with the theoretical and methodological foundations of the concepts of the post-industrial economy. Attention is focused on the information resource of industrial relations, as a source of transformation of the traditional production system.

**Keywords:** information, post-industrial era, service sector, digital economy, knowledge economy.

Вступление мирового сообщества на новый этап развития, характеризующийся глобальным переходом от индустриальной к новой информационной экономике, и как следствие трансформацией социально-экономической реальности, инициирует проблему конструирования проекции будущего. По мнению ряда исследователей, глобальная динамика общественной деятельности обусловлена потребностью в новых технологиях производства. Элвин Тоффлер заявляет о новой информационной волне развития общества, пришедшей на смену сельскохозяйственной и индустриальной. Если главным ресурсом первой, сельскохозяйственной волны являлась земля как источник производства общественных благ, то в индустриальных цивилизациях, экономического развития достигали страны «машинного производства», которые сокращали издержки посредством автоматизированного процесса. Однако, по мнению автора, с течением времени, подобное массовое производство лишило человека индивидуальности, стандартизировало его мышление. В связи с чем, появилась потребность в модернизации устоявшейся системы производства, необходимость развития информационных новаций [7].

Информационная или постиндустриальная волна является базисной методологической парадигмой развития современного общества, весомый вклад в теорию постиндустриальной экономики внесли: Д. Белла З. Бжезинского, Дж. Гэлбрейта, У. Дайзарда, М. Кастельса, Р. Катца, М. Маклюэна, Дж. Мартина, М. Пората, Т. Стоуньера, А. Турена, и др. Впервые теоретизировал термин «постиндустриальное общество» Артур Перти в труде «Essays on post-industrialism» (1914 г.). Основу его концепции составляла идея развития самозанятости и самообеспечения в производственных отношениях, как эффективный инструмент преодоления социальных конфликтов индустриальной эпохи. В 70-е гг. XX столетия американский социолог Даниел Белл расширил теоретико-методологический базис данного направления экономики, путем качественного описания постиндустриальных процессов в обществе. Белл предсказал «информационный взрыв» в экономическом секторе, обусловленный изменением отношения человека к окружающей среде. Если в доиндустриальном обществе, доминировал индивидуальный тип производства, основанный на непосредственном взаимодействии человека с природными

ресурсами. То в индустриальном обществе, по мнению автора, человек взаимодействует с преобразованными природными ресурсами (машинной техникой), при этом основным ресурсом в таких производственных отношениях выступает энергия, как источник преобразования естественной окружающей среды в техническую. А вот в постиндустриальном типе производства основным ресурсом является информация, где посредством интеллектуальных технологий формируется конечный продукт широкого ассортимента [1].

Также важно отметить, что в индустриальной экономике фиксировался стремительный рост производительности труда за счёт капиталовложений в строительство заводов и фабрик, создание машинной техники, т.е. весомую роль играла материальное производство. В результате концентрации производственных отношений на интеллектуализации труда, увеличилась доля сферы услуг. Британский и французский экономисты Колин Кларк и Жан Фурастье отмечают, что методологическим аспектом постиндустриальной экономики является разграничение производительности на три сектора:

– к первичному сектору авторы относят сельское хозяйство, господствующее в доиндустриальную эпоху;

– к вторичному сектору – промышленность, получившую развитие в период индустриального типа производства (с XVII века до второй половины XX века);

– к третичному сектору – сферу услуг, преобладающую в постиндустриальном обществе (со второй половины XX века) [3].

В контексте экономической теории впервые категория «сферы услуг» была теоретизирована шотландским экономистом Адамом Смитом. В работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776 г.), он подробно рассмотрел понятие «производительности труда», основной функцией которого, согласно концепции автора, является увеличение стоимости перерабатываемых материалов. Услуга же является продуктом непроизводительного труда, которая «исчезает» в момент её потребления, при этом сам труд хоть и не увеличивает стоимость услуги, заслуживает вознаграждения [4]. Вплоть до конца XIX века категория «услуга» в научном пространстве рассматривалась только в контексте производственных отношений, с приходом сервисизации общественной деятельности, происходит переориентация экономики на сферу услуг. Третичный сектор постиндустриальной экономики способствует становлению информационного направления в экономике.

Теория информационного общества получила своё развитие с 1960-х гг. в трудах Р. Катца, И. Масуда, Ф. Махлупа, М. Пората, Т. Стоуньера, Т. Умесао и других авторов. В этот же период в теории экономики появляется новое информационное научное направление, где основным ресурсом выступает информация, представляющая собой при всей дискуссионности такого утверждения двигатель современной экономики. Термин «информационная экономика» в 1976 году впервые был применен в работе американского исследователя Марка Пората, которым он обозначал кластер секторов, занимающихся производством и регулированием современных баз данных [5]. Весомым фактором, характеризующим «новую экономику», Порат считает



увеличение экономической ценности информационной отрасли в росте ВВП. Подобно капиталу в индустриальном производстве, информационный ресурс, наделенный функцией хранения и накопления, является основополагающим фактором роста производительности новой экономики, в которой промышленность по показателям занятости и своей доли в ВВП уступает место сфере услуг. Однако такой взгляд на информационную экономику является далеко не единственным, несмотря на то, что данное направление зародилось уже несколько десятилетий назад, существуют и иные подходы к его определению. Так, согласно второму подходу образованию информационной экономики способствует увеличение объемов информации. Стремительный рост информации в обществе инициирует проблему её циркуляции и переработки, в связи с чем, возникает необходимость образования автоматизированных систем её управления. К примеру, если в 1950-е г. объем информации удваивался каждые 10 лет, в 1970-е г. – каждые 5 лет, то на современном этапе прирост происходит каждые 2 года [8].

В соответствии с третьим подходом к определению информационной экономики, источником её образования является телекоммуникационная революция, под влиянием стремительного развития информационных технологий формируется так называемое «технотронное общество» (З. Бжезинский). Проникновение информационных технологий в экономические и социальные сферы жизнедеятельности человека, трансформирует традиционные возможности человека, сегодня посредством мгновенного подключения к электронным массивам удается получить доступную информацию без территориальных и материальных ограничений.

Для становления информационного направления в экономической теории характерно доминирование четвертого автономного сектора – экономики знаний. Данный термин был популяризирован и введен в научный оборот выдающимся американским экономистом Питером Друкером в 1969 году. По мнению автора, знания – это в первую очередь, способность применять информацию в необходимой сфере деятельности. Более того, в своей книге «Задачи менеджера XXI века», Друкер отмечает, что знания не являются лишь дополнением к основным традиционным ресурсам, таким как труд, земля, капитал, а выступают самостоятельным полноценным ресурсом «новой экономики». Он также обращает внимание на период «информационных ожиданий», когда с появлением первых персональных компьютеров, в скором будущем мировое сообщество прогнозировало технологический взрыв, который кардинально трансформирует экономическую систему. Но прежде чем, случится тот самый прогнозируемый стремительный экономический рост, общество должно пережить «встряску», последствия которой могут существенно затормозить развитие. Подобное явление Друкер описал следующим образом: «на протяжении долгого времени человечество ожидает инновационный взрыв, но он не случается. Поначалу фиксируется высокий темп экономического развития, за счёт необычайного воодушевления. Затем начинается «встряска», которую могут пережить лишь немногие» [3].

Становление информационной экономики также обуславливается активным внедрением инновационных технологий во все сфере человеческой

жизнедеятельности. В конце XX столетия в экономической теории вследствие выхода на новый уровень развития технологий появляется концепция цифровой экономики. Как правило, внедрение данного термина в научный оборот связывают с выходом работы американского информатика Николаса Негрепонта «Быть цифровым» (1995 г.), где он акцентирует внимание на синтезирующем эффекте информационного и интерактивного компонентов в единую цифровую сеть. В результате данного процесса, по мнению автора, произойдет преобразование традиционных средств адресации и индивидуализации содержания в экономике, сама же информация путем модернизации примет цифровую форму. Однако существует и иной взгляд на «генетику» цифровой экономики, согласно которому впервые данный термин использовал в 1994 году канадский исследователь Дон Тапскотт в своей работе «Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта». Рассматривая особенности функционирования развитых стран с точки зрения внедрения цифровых технологий, Тапскотт дает следующее определение: «цифровая экономика – это экономика, базисом которой являются информационно компьютерные технологии» [2].

Несмотря на стремительное развитие данного научного направления на сегодняшний день единого подхода к его определению не выработано, в самом широком смысле цифровая экономика – это способ удовлетворения общественных потребностей посредством информационных ресурсов, действующих в условиях цифровой сети. Весомым преимуществом цифрового формата деятельности является «открытый» характер взаимодействия субъектом в пространстве глобальной сети, во всевозможных отраслях: электронный маркетинг, электронная торговля, электронный банкинг, электронные страховые услуги и многое другое. Вместе с тем, цифровые преобразования влекут за собой определенные социально-экономические риски, обусловленные сокращением трудовых мест и профессий в целом.

Таким образом, рассмотрев историю становления цифровой экономики как современного вектора неэкономике, можно отметить многообразие теорий, вышедших из концепций постиндустриального общества. Такой широкий спектр теоретико-методологической базы обусловлен неравнозначными характеристиками постиндустриальной эпохи, что инициирует образование новых предметов исследования.

## Литература

1. Гнатюк С.Н., Хмельницкая Н.Н. Постиндустриальная экономика и развитие теории капитала // *Thesaurus*. – 2015. – № 1. – С. 32–38.
2. Головенчик Г.Г. Цифровая экономика : учебно-методический комплекс. – Минск: БГУ. – 2020. – 143 с.
3. Матковская Я.С. Цифровая экономика: уроки П. Друкера // *Друковский вестник*. – 2020. – № 1 (33). – С.101–115.
4. Соловьева Л.В. Генезис теории услуг и ее взаимосвязь с основными теориями экономического знания // *Вестник Белгородского университета потребительской кооперации*. – 2006. – № 1. – С.13–20.

5. Сухарев О.С. Информационная экономика: аспекты развития // Финансы и кредит. – 2009. – № 5(341). – С. 8–21.

6. Сухарева М.А. От концепции постиндустриального общества к концепции экономики знаний и цифровой экономики: критический анализ терминологического поля // Государственное управление. – 2018. – № 68. – С. 445–464.

7. Фурс Е.И. Особенности концепции модернизации в трудах Э. Тоффлера // Вестник Воронежского государственного университета. – 2008. – № 3. – С. 239–244.

8. Чернышев И.В. Информационные системы в экономике: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 113 с.

## **О РОЛИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ)**

**Верхотурова А.А.**

Научный руководитель: **Масюк Н.Н.**

*Владивостокский госуниверситет экономики и сервиса, Россия*

**Аннотация.** Сегодня одним из приоритетных направлений социально-экономического развития выступает цифровизация экономики. Её необходимость признана на государственном уровне и обусловлена стратегическими целями обеспечения конкурентоспособности России на мировых рынках. В связи с этим на различных уровнях реализуются программы и проекты, связанные с построением цифровой экономики. В статье представлен анализ их исполнения в Приморском крае.

**Ключевые слова:** социально-экономическое развитие, региональная экономика, Приморский край, цифровая экономика, цифровые технологии.

## **ON THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS (ON THE EXAMPLE OF PRIMORSKY KRAI),**

**Verkhoturova A.A.**

Scientific supervisor: **Masyuk N.N.**

*Vladivostok State University of Economics and Service, Russia*

**Abstract.** Today, one of the priority areas of socio-economic development is the digitalization of the economy. Its need is recognized at the state level and is conditioned by the strategic goals of ensuring Russia's competitiveness in world markets. In this regard, programs and projects related to building the digital economy are being implemented at various levels. This article presents an analysis of their performance in the Primorsky Krai.

**Keywords:** socio-economic development, regional economy, Primorsky Krai, digital economy, digital technologies.

**Цель исследования.** Целью исследования является выявление роли цифровых технологий в социально-экономическом развитии регионов на примере Приморского края. Для достижения данной цели поставлены задачи: обозначить актуальность использования цифровых технологий в социально-экономическом развитии Приморского края, изучить нормативно-правовые основы использования цифровых технологий в управлении социально-экономическим развитием Приморского края, осуществить анализ текущего состояния внедрения цифровых технологий в социально-экономическую систему в Приморском крае, сформулировать выводы и предложения.

**Результаты исследования.** Актуальность исследования обусловлена противоречием между объективной потребностью во встраивании цифровых технологий во все сектора социально-экономической системы и недостаточным их фактическим использованием представителями бизнес-сообщества и государственных структур в регионах Российской Федерации.

Социально-экономическое развитие значительным образом зависит от количества и качества имеющихся ресурсов и инструментов управления ими [1]. Сегодня в мировой экономике свершившимся фактом являются серьезные концептуальные изменения: наиболее развитые страны осуществили переход к так называемой экономике знаний. На первое место в структуре хозяйственных ресурсов мировых центров экономического роста вышли знания, информация и человеческий капитал. Накоплены огромные объемы информации, её использование в целях повышения эффективности хозяйственной деятельности требует специальных инструментов для её обработки. Такие инструменты предоставляют цифровые технологии.

Для достижения и удержания конкурентоспособных позиций на мировых рынках необходимыми являются меры по формированию цифровой экономики, по внедрению цифровых технологий на всех этапах производственного процесса для перехода на качественно новый уровень развития социально-экономической системы страны [2]. Однако статистика показывает, что в международных рейтингах развития цифровой экономики Россия сильно отстает от ведущих развитых стран. Так, по индексу развития ИКТ Россия занимает только 45 место в мире из 176 стран (2017 г.), по индексу развития электронного правительства – 32 место из 193 (2018 г.), по международному индексу цифровой экономики и общества – 37 место из 45 (2016 г.), во всемирном рейтинге цифровой конкурентоспособности – 38 место из 63 (2019 г.), по индексу экономики знаний ЕБРР – 17 место из 38 стран Европы (2018 г.) [3]. Исходя из вышесказанного, исследование роли цифровых технологий в социально-экономическом развитии регионов сегодня имеет важное значение.

Указом Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. взамен старой Стратегии развития информационного общества, утвержденной Президентом РФ 07.02.2008 г. № Пр-212. Именно в Стратегии развития

информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. впервые на законодательном уровне было закреплено понятие цифровой экономики как хозяйственной деятельности, «в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [4].

Указом Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» было дано поручение Правительству Российской Федерации разработать национальный проект (программу) по направлению «Цифровая экономика», а также установлены цели и задачи, подлежащие достижению к 2024 году при её реализации. Цели и целевые показатели включают в себя трехкратное увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики, создание безопасной и доступной информационной инфраструктуры, переход государственных органов и организаций на отечественное программное обеспечение, а задачи сводятся к формированию систем различных видов обеспечения выполнения этих целей (правового, кадрового, инфраструктурного, информационной и национальной безопасности) и активному внедрению цифровых технологий и платформенных решений [5].

Паспорт национального проекта (национальной программы) «Цифровая экономика Российской Федерации» во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 впервые утвержден Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. № 16.

Постановлением Правительства РФ от 02.03.2019 г. № 234 утверждено Положение о системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», определены функции государственных органов и организаций в связи с реализацией программы [6].

Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 г. № 7 утвержден обновленный паспорт программы с учетом запуска шести федеральных проектов в рамках национальной программы «Цифровая экономика». Кроме того, на момент утверждения обсуждалась идея создания ещё одного федерального проекта – по развитию технологий искусственного интеллекта [7].

По данным Единого портала бюджетной системы РФ «Электронный бюджет», в настоящее время в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» действует семь федеральных проектов с общим объемом финансирования в 2019–2024 гг. 1 704,42 млрд руб. [8]:

– D1 «Нормативное регулирование цифровой среды»;

- D2 «Информационная инфраструктура»;
- D3 «Кадры для цифровой экономики»;
- D4 «Информационная безопасность»;
- D5 «Цифровые технологии»;
- D6 «Цифровое государственное управление»;
- D7 «Искусственный интеллект».

В рамках перечисленных федеральных проектов в Приморском крае реализуются региональные проекты по пяти направлениям из семи с общим объемом финансового обеспечения в 2019–2024 годах 0,61 млрд руб. [8]:

- D2-05 «Информационная инфраструктура (Приморский край)»;
- D3-05 «Кадры для цифровой экономики (Приморский край)»;
- D4-05 «Информационная безопасность (Приморский край)»;
- D5-05 «Цифровые технологии (Приморский край)»;
- D6-05 «Цифровое государственное управление (Приморский край)».

В декабре 2019 года заработал интернет-портал, посвященный реализации национальной программы «Цифровая экономика». Сайт предназначен для публикации информации о реализации региональных проектов в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (паспорта проектов, методики расчета целевых показателей); также здесь размещены сведения о региональном проекте «Цифровизация городского хозяйства «Умные города» в Приморском крае» («Умный город»), реализуемом в рамках сразу двух нацпроектов «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика», и другая информация о роли цифровых технологий в экономике региона (новости, конкурсы) [9].

За реализацию проектов в области цифровой экономики в Приморском крае отвечает министерство цифрового развития и связи Приморского края. На официальном сайте Правительства Приморского края можно познакомиться с последними редакциями паспортов региональных проектов, изучить ежегодные отчеты о ходе их реализации [10]. Помимо перечисленных выше проектов в области цифровой экономики, в Приморском крае реализуются государственные программы Приморского края «Информационное общество» на 2013–2021 гг. и на 2020–2027 гг., исполнение которых также курирует министерство цифрового развития и связи Приморского края.

Отчетность за 2020 год об исполнении государственных программ Приморского края «Информационное общество» на 2013–2021 гг. и на 2020–2027 годы и проекта «Умный город» в открытом доступе на данный момент не размещена.

Анализ исполнения региональных проектов в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» по материалам отчетов министерства цифрового развития и связи Приморского края показывает, что по состоянию на 30.11.2020 г. только два проекта исполняются без отклонений по рискам, по целевым показателям, по бюджету, по резуль-

татам и по контрольным точкам: «(D2-05) Информационная инфраструктура (Приморский край)» и «(D5-05) Цифровые технологии (Приморский край)».

В рамках регионального проекта «(D2-05) Информационная инфраструктура (Приморский край)» к сети Интернет подключены все государственные и муниципальные больницы и поликлиники Приморского края (в 2018 году), 56 % органов государственной власти, местного самоуправления и государственных внебюджетных фондов (при плановом показателе 68 %), 89 % фельдшерско-акушерских пунктов государственных и муниципальных систем здравоохранения (при плановом показателе 78 %), 39 % государственных и муниципальных школ и колледжей (при плановом показателе 37 %). Отклонения связаны с заменой типа социально-значимых объектов в государственном контракте (органы власти были частично заменены на школы и фельдшерско-акушерские пункты) и не повлияли на реализацию проекта.

Региональный проект «(D5-05) Цифровые технологии (Приморский край)» содержит один целевой показатель – увеличение затрат на развитие «сквозных» цифровых технологий на 25 %. Согласно Методике расчета показателя, утвержденной приказом Минкомсвязи России от 26.12.2019 г. № 909, отчетной датой является 01.09.2021 г., на данный момент нет сведений о достижении или недостижении показателя. Тем не менее, Приморский край успешно осваивает бюджетные средства в этом направлении и работает над содействием участию приморских предпринимателей в конкурсах на получение господдержки, проводимых в рамках федерального проекта «Цифровые технологии».

В процессе исполнения регионального проекта «(D3-05) Кадры для цифровой экономики (Приморский край)» выявлен риск не достижения целевого показателя по количеству слушателей, прошедших переобучение по программам дополнительного профессионального образования. Официальная статистика за 2020 год пока не сформирована, поэтому однозначно утверждать о невыполнении целевых показателей нельзя. Тем не менее, в вузах Приморского края реализуются образовательные программы с ключевыми компетенциями цифровой экономики. Например, во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса реализуется программа бакалавриата 01.03.04 «Прикладная математика» (профиль «Цифровая экономика»).

Региональный проект «(D4-05) Информационная безопасность (Приморский край)» аналогичным образом несет в себе риски не достижения целевого показателя по количеству подготовленных специалистов по образовательным программам в области информационной безопасности. В 2020 году вузы и ссузы Приморья выпустили 95 таких специалистов, ещё 16 человек прошло переподготовку в этой области, при этом плановый показатель установлен в объеме 185 человек, и, по мнению исполнителей проекта, должен быть снижен ввиду отсутствия такого количества специалистов в крае. В технических аспектах проект реализуется без отклонений.

В ходе исполнения регионального проекта «(D6-05) Цифровое государственное управление (Приморский край)» прогноз по достижению целевых показателей внедрения электронного документооборота и доли электронного взаимодействия государственных и муниципальных органов с гражданами и организациями благоприятный. Ведутся работы по внедрению платформенных решений в различных органах исполнительной власти и бюджетных учреждениях Приморского края, запуску информационных систем «Инвестиционная карта», «Архив», «Агроуправление» и др. Отклонения в части результатов и контрольных точек связаны с просрочкой поставщиками обязательств по некоторым контрактам.

### **Выводы**

1. Актуальность изучения роли цифровых технологий в социально-экономическом развитии регионов не подлежит сомнению. Информация сегодня выступает ведущим фактором производства, обеспечивающим конкурентоспособность страны и региона, а цифровизация экономики – стратегической задачей России, осознанной и решаемой на государственном уровне [11].

2. Нормативно-правовой основой использования цифровых технологий в управлении социально-экономическим развитием Приморского края выступают национальные, федеральные, региональные и краевые программы и проекты, а также иные нормативно-правовые акты, касающиеся их реализации (положения, порядки и т.д.). Программная структура финансирования мероприятий по цифровизации экономики обеспечивает эффективность управленческого воздействия на процессы социально-экономического развития [12].

3. Анализ текущего состояния внедрения цифровых технологий в социально-экономическую систему в Приморском крае показал наличие в первую очередь проблем подготовки и переподготовки кадров в области цифровой экономики по различным региональным проектам. Эти проблемы являются критически важными, поскольку основополагающим фактором успеха цифровизации выступает наличие компетентных кадров [13].

4. Для решения имеющихся в регионе проблем цифровизации экономики целесообразно предложить разработку комплекса мер по популяризации образования в области цифровых технологий среди населения.

### **Литература**

1. Ивельская Н.Г., Султанова Е.В., Павкин В.О. Эволюционный процесс формирования системы управления региональным развитием Дальнего Востока // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9. – № 3 (32). – С. 345–348.

2. Масюк Н.Н., Чжао Ч., Васюкова Л.К. Управление изменениями и цифровые трансформации в эпоху цифровизации // Экономика регионов России: современное состояние и прогнозные перспективы: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции препода-



вателей, аспирантов, магистрантов Ивановского филиала Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2019. – С. 253–258.

3. Абдрахманова Г.И., Вишнеvский К.О., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 360 с.

4. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/cons> (дата обращения: 23.02.2021).

5. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.kremlin.ru> (дата обращения: 24.02.2021).

6. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 (ред. от 21.08.2020) «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (вместе с «Положением о системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=360668>. (дата обращения: 25.02.2021).

7. Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/36906> (дата обращения: 25.02.2021).

8. Единый портал бюджетной системы РФ «Электронный бюджет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://budget.gov.ru> (дата обращения: 25.02.2021).

9. Региональный портал о реализации нацпроекта «Цифровая экономика» в Приморском крае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.primorsky.ru> (дата обращения: 25.02.2021).

10. Официальный сайт Правительства Приморского края и органов исполнительной власти Приморского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.primorsky.ru> (дата обращения: 25.02.2021).

11. Верхотуров Д.А., Верхотурова А.А. Стратегия наращивания цифрового капитала как фактор повышения конкурентоспособности региона // Управление региональным развитием: проблемы, возможности, перспективы развития: сборник научных статей / отв. ред. Е.А. Ильина. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т., 2018. – С. 37-43.

12. Андреев В.А., Кузьменко М.Д., Ивельская Н.Г., Королева Э.В., Чернышова А.Л. Программно-целевой подход к стратегическому управлению развитием России на примере Владивостокского городского округа // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 11–1 (64). – С. 257–263.

13. Масюк Н.Н., Панькова О.С. Рынок труда и ключевые компетенции цифровой эпохи // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: труды II Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 467–471.

# ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Веселова Ю.В., Чекулдова С.В.

*Самарский госуниверситет путей сообщения, Россия*

**Аннотация.** Развитие цифровой экономики задало новый вектор развития предпринимательства и способствовало внедрению большого количества инноваций в самых различных сферах деятельности. При этом в цифровой экономике широкий спектр видов экономической деятельности, в которых оцифрованная информация и знания используются в качестве ключевых факторов производства, выходит на первое место. Интернет, облачные вычисления, большие данные, новые цифровые технологии используются для сбора, хранения, анализа и обмена информацией в цифровом виде и преобразования социальных взаимодействий. Оцифровка экономики создает преимущества и повышает эффективность, поскольку цифровые технологии стимулируют инновации, способствуют созданию рабочих мест и экономическому росту. Цифровая экономика также пронизывает все аспекты жизни общества, влияя на способы взаимодействия людей и вызывая широкие социологические изменения. Регулярное обновление программного обеспечения, внедрение новых программных продуктов в деятельность компании требует более тщательного подбора персонала, способного адаптироваться к работе в постоянно меняющейся среде. В связи с этим на новый виток своего развития выходит и процесс получения необходимых навыков и умений, освоения компетенций, позволяющий уверенно чувствовать себя специалистам на рынке труда.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, управление человеческими ресурсами, трансформации рынка труда, рабочая среда, удаленная работа.

## LABOR MARKET TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Veselova J.V. Chekuldova S.V.

*Samara State Transport University, Russia*

**Abstract.** The development of the digital economy has set a new vector for the development of entrepreneurship and contributed to the introduction of a large number of innovations in a variety of areas of activity. At the same time, in the digital economy, a wide range of economic activities in which digitized information and knowledge are used as key factors of production comes out on top. The Internet, cloud computing, big data, new digital technologies are used to collect, store, analyze and share information digitally and transform social interactions. Digitizing the economy creates benefits and increases efficiency as digital technologies drive innovation, job creation and economic growth. The digital economy also permeates all aspects of society, influencing the way people interact and causing widespread sociological change. Regular software updates, the introduction of new software products into the company's activities require a more careful selection of personnel capable of adapting to work in a constantly changing environment. In this regard, the process of obtaining the necessary skills and abilities, mastering competencies, which allows specialists to feel confident in the labor market, is entering a new stage of its development.

**Keywords:** digital economy, human resource management, labor market transformation, work environment, remote work.

Развитие цифровых и электронных технологий в последние годы значительно активизировало процесс трансформации экономики, сместив акценты на развитие инновационных методов работы. Пандемия COVID-19 невольно способствовала развитию цифровой экономики. В этот период особую популярность получила электронная коммерция или удаленная продажа товаров и услуг через компьютерные сети. Возрос спрос на платные цифровые услуги или услуги, связанные с вычислениями и связью, которые предоставляются за плату, взимаемую с потребителя. В некоторых случаях предприниматели полностью ушли от привычных форм коммуникации и переключили свое внимание на работу внутри приложений и социальных сетей. Подобный шаг потребовал от них дополнительных усилий, развития ранее не используемых навыков и компетенций. Таким образом, мы становимся свидетелями того, как предприниматели адаптируют свои рабочие места к цифровой экономике в целом. Регистрация бизнеса на маркетплейсах представляет собой несложную процедуру, и в последнее время была сведена к минимальным усилиям со стороны предпринимателя – теперь она занимает не 2–3 дня, как было ранее, а порядка 5 минут и проходит полностью дистанционно.

Однако помимо этого предпринимателям потребовалось приобретение новых навыков работы в цифровой среде, не зависимо от того, выступают ли они в роли работодателя, или в роли продавца, исполнителя работ договорного характера. Раньше предприниматели, как правило, повышали свою квалификацию путем очного прохождения соответствующих курсов, непосредственного участия в семинарах, конференциях и прочих мероприятиях подобного характера. Это в первую очередь отвлекало от выполнения основной работы и, следовательно, снижало производительность их бизнес-единицы. Помимо этого, обучение обычно проводилось одномоментным большим объёмом, из-за чего его было трудно усвоить информацию и еще труднее удерживать её в дальнейшем. Обучение в цифровой экономике открывает дополнительные возможности для слушателей, расширяет способы распространения информации. Весь процесс обучения предприниматель может разделить на удобные для себя части, которые он может одномоментно усвоить. Люди чувствуют себя более заинтересованными в обучении, если сами могут управлять процессом обучения, исходя из своих непосредственных интересов и времени. С контентом, доступным на устройствах, которые всегда под рукой, возможность учиться на ходу и в любой среде даёт возможность планировать своё обучение, исходя из личных ресурсов.

Ряд навыков и компетенций, которые зарождались как вспомогательные функции в эпоху производства, в цифровой экономике превратились в основные и стали источником конкурентного преимущества. Например, навык управления человеческими ресурсами в настоящее время в очередной раз преуспевает изменения, проходит еще один эволюционный этап своего развития.

В контексте мега тенденций в вопросах работы с персоналом с использованием передовых IT-технологий целесообразны вопросы: как обучить персонал новым технологиям, как реагировать на сопротивление изменениям? Цифровые мега тенденции изменяют бизнес, процессы и людей во всем

мире. Ожидания сотрудников поколения Z сосредоточены на потреблении цифровых технологий, которые ожидаются от работодателя. Бизнес-требования сосредоточены на необходимости предоставления качественных кадровых услуг, максимизируя ценности и сводя к минимуму расходы [1]. Важно иметь необходимые навыки для реализации проектов, будь то инженерные навыки, лидерские навыки или административные навыки, которые обеспечивают успех в работе над проектом. Подготовленные кадры, обладающие необходимыми знаниями, навыками и соответствующим отношением, имеют значение для системы управления бизнес-процессами [2].

Количество сотрудников, переведенных на удаленный формат работы до настоящего времени, по данным РБК, не только остается существенным, но и превышает его уровень, чем до момента введения ограничительных мер со стороны государства, вызванных пандемией COVID-19. Бизнес отметил положительные стороны подобного формата работы. Компании смогли снизить свои расходы на содержание и обслуживание помещений, техники и прочие сопутствующие расходы. В это же время увеличилась доля фрилансеров. Это, по сути, совершенно иной рынок труда. В цифровой экономике можно нанимать сотрудников, обладающих необходимыми навыками и квалификацией, и расторгать с ними контракты по мере необходимости, без ущерба бизнесу, который нанимает, и нанимаемому лицу. Конечно, следует отметить, что фриланс может быть удобен не для всех и темпы развития российского аутсорсинга сегодня весьма небольшие, потенциальными клиентами выступают малые предприятия, ограниченные в ресурсах [3], но в это же время рост числа независимых сотрудников заставляет компании пересмотреть свое мышление, в частности, когда дело доходит до найма и способа приобретения ресурсов для конкретных проектов. Распространению такой формы взаимодействия работодателей и сотрудников способствует, как отмечалось выше, сокращение затрат на осуществление бизнес-процессов за счет снижения административных и транзакционных издержек, повышения производительности труда и доступа к имеющимся на рынке активам. На обучение и подготовку персонала, связанного с инновациями, расходовалась незначительная часть средств, не превышающая 0,22 % от затрат на инновационную деятельность [4].

Другим примером подобной трансформации рынка труда стали компании, которые предоставляют внештатные вакансии и работу по контракту и где оплата основывается на каждой задаче, а не на ежемесячной консолидированной сумме – например, некоторые сервисы Яндексa, Uber, Amazon и другие. Такой способ требует некоторой корректировки и даже радикального пересмотра методов работы в сфере управления человеческими ресурсами. Например, менеджеры по персоналу в любой из фирм цифровой экономики обычно участвуют в первоначальном отборе и собеседовании перед приемом на работу, а также в формулировании и окончательной доработке договорных обязательств и условий для работников. Кроме того, менеджеров по персоналу в экономике совместного использования больше интересует модель взаимодействия с цифровым интерфейсом, а не модель взаимодействия лицом к лицу. В вышеуказанных компаниях менеджер с сотрудником, наня-

тым по контракту, например, водителем такси, взаимодействует через приложения и виртуальные интерфейсы, а не встречаются с ними лично.

Еще одна проблема, которую способно решить развитие цифровой экономики – более простая рабочая среда. По мере своего развития предприятия приходят к развитию своей организационной структуры. Это далеко не всегда оказывается рациональным и с точки зрения построения взаимоотношений между сотрудниками и отделами, и с точки зрения информационного обмена между ними, и, в конечном итоге, с точки зрения финансирования этого процесса. Как показывает практика, чем крупнее предприятие, тем выше бюрократия внутри него. К моменту, когда руководитель осознает, что структура и коммуникативные процессы внутри компании запутаны и неэффективны, пройдет время. Более того, не каждый руководитель способен заметить это. В этой ситуации цифровая экономика – находка, один из возможных путей выхода из подобного положения. С командами, способными использовать инструменты, которые способствуют тесному сотрудничеству, и с рабочей средой, в которой фрилансеры работают из дома с традиционным офисным персоналом, все становится намного проще. Процессы управляются программным обеспечением, в то время как иерархия бизнеса становится понятной благодаря современным коммуникациям и способности высококвалифицированных работников вырваться за рамки своих ролей, чтобы исследовать другие возможности и коллег в рамках бизнеса.

Таким образом, развитие цифровой экономики влечет за собой существенные изменения в характере труда и занятости. Несомненно, цифровая экономика и экономика совместного использования представляют собой значительный разрыв с прошлым, когда изменился сам характер работы, и действительно, концепция того, что такое работа и как она выполняется, также изменилась. Более того, вместе с глобализацией появление цифровой экономики означает, что фирмы расположены в одной юрисдикции, а фрилансеры рассредоточены по всему миру. При этом сами фирмы работают круглосуточно и без выходных в разных часовых поясах. Таким образом, менеджеры по персоналу теперь должны обладать навыками и способностями решать такие проблемы, как соблюдение нормативных требований во всем мире, где законы и правила различаются от места к месту. Однако, не смотря на возможные сложности данного подхода к организации работы, мы понимаем, что цифровая экономика изменила рынок труда, и обратного пути нет. Ожидаемо, что когда ограничительные меры, вызванные COVID-19, будут сняты, многие продолжат работать из дома. Электронная коммерция будет наращивать свои объемы и завоевывать новые рынки потребителей. Рынок специалистов, обладающих необходимыми навыками работы, будет расти.

## Литература

1. Kozhukhova N.V., Veselova J.V., Chekuldova S.V. (2021) Application of IT Technologies in Personnel Management in the Era of Digitalization. In: Ashmarina S.I., Mantulenko V.V. (eds) Digital Economy and the New Labor Market: Jobs, Competences and Innovative HR Technologies. IPM 2020. Lecture

Notes in Networks and Systems, vol 161. Springer, Cham [Electronic resource]. – Access mode: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-60926-9\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60926-9_25).

2. Ерёмина А.А., Веселова Ю.В., Кизимиров М.В. Внедрение системы управления проектами на предприятии // Наука и образование транспорту. – 2019. – № 1. – С. 215–218.

3. Зюрина О.А., Чекулдова С.В. Аутсорсинг как способ развития предпринимательского потенциала // Наука и образование транспорту. – 2014. – № 1. – С. 80–82.

4. Климова В.В. Инновационный потенциал предприятий самарского региона как фактор развития экономики // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2017. – № 2 (29). – С. 60–66.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Галеева Е.И.**

*Казанский инновационный университет  
им. В.Г. Тимирязова, Россия*

**Аннотация.** Внеоборотные активы являются одним из важнейших факторов любого производства. Они аккумулируют в себе все новое, что создается наукой и техникой, являются носителем и одновременно результатом научно-технического процесса. Управление внеоборотными активами организации, т.е. динамикой, составом и структурой ее имущества и источников средств, позволяет принять решение о необходимых направлениях их изменения. Структура активов характеризует, в первую очередь, уровень мобильности имущества организации, а также позволяет определить, за счет каких элементов эта мобильность обеспечивается, снижается или повышается.

В современных условиях возрастает маневренность компаний в отношении использования средств труда, увеличивается роль кредита в формировании основных средств. Банки и другие инвесторы при исследовании состава имущества организации обращают огромное внимание на состояние основных фондов, исходя из убеждений их технического уровня, производительности, экономической эффективности, физического и морального износа.

Целью исследования является оценка эффективности управления внеоборотными активами организации. Объектом исследования выступает экономическая деятельность ПАО «Газпром». Теоретической основой научного исследования являются труды как российских ученых-экономистов (Д.В. Лысенко, Е.В. Шнайдер, В.А. Новикова и др.), так и зарубежных авторов (Р. Куин, К. Кэмерон, Д.К. Мюллер и др.). В работе также использованы нормативно-правовые источники и материалы периодических изданий. Информационной базой исследования выступили данные финансовой отчетности ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг.

**Ключевые слова:** внеоборотные активы организации; оценка эффективности; управление.

# ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MANAGING NON-CURRENT ASSETS OF THE ORGANIZATION

Galeeva E.I.

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** Non-current assets are one of the most important factors in any production. They accumulate everything new that is created by science and technology, are the carrier and at the same time the result of the scientific and technical process. Management of non-current assets of the organization, i.e. the dynamics, composition and structure of its assets and sources of funds, allows you to decide on the necessary directions for their change. The asset structure primarily characterizes the level of mobility of the organization's assets, and also allows you to determine by which elements this mobility is provided, reduced or increased.

In modern conditions, the maneuverability of companies in relation to the use of labor resources increases, and the role of credit in the formation of fixed assets increases. Banks and other investors in the study of the composition of the property of the organization pay great attention to the state of fixed assets, based on the beliefs of their technical level, productivity, economic efficiency, physical and moral wear and tear.

The purpose of the study is to assess the effectiveness of the management of non-current assets of the organization. The object of the study is the economic activity of PJSC Gazprom. The theoretical basis of the scientific research is the works of both Russian scientists-economists (D.V. Lysenko, E.V. Schneider, V.A. Novikova, etc.) and foreign authors (R. Queen, K. Cameron, D.K. Muller, etc.). The work also uses regulatory and legal sources and materials of periodicals. The information base of the study was the data of the financial statements of PJSC Gazprom for 2017–2019.

**Keywords:** non-current assets of the organization; performance assessment; management.

**Целью исследования** является оценка эффективности управления внеоборотными активами организации.

**Результаты исследования.** Важнейшим признаком организации является наличие у нее обособленного имущества, главной составляющей имущества являются внеоборотные активы.

По мнению Д.В. Лысенко, «внеоборотные активы – это собственные активы организации, приносящие ей доходы в течение более одного года или обычного операционного цикла, если он превышает один год» [1].

Шнайдер Е.В. под внеоборотными активами подразумевает «собственные средства предприятия, изъятые из оборота хозяйственных средств на длительный период (свыше одного года) и возвращающиеся в его состав при начислении амортизации» [2].

Согласно В.А. Новиковой, «внеоборотные активы – разновидность имущества предприятия, раздел бухгалтерского баланса, в котором отражается в стоимостной оценке состояние этого вида имущества на отчетную дату. К внеоборотным относят активы предприятия, приносящие предприятию доходы в течение более одного года, или обычного операционного цикла, если он превышает один год» [3].

По мнению Д.К. Мюллера, «долгосрочные (внеоборотные) активы – это активы, которые: имеют срок полезного использования более одного года, приобретаются для использования в деятельности предприятия, не предназначены для перепродажи» [4].

Согласно Р. Куину и К. Кэмерону, «долгосрочные активы предназначены для осуществления производственной деятельности компании по производству продукции, выполнению работ или оказанию услуг» [5].

С точки зрения В.В. Рыжова, «внеоборотные активы – это определенная стоимостная оценка элементов основного капитала, принятая действующими условиями ведения хозяйства» [6].

В настоящее время существует множество методик, чтобы оценить текущее состояние внеоборотных активов предприятия, в том числе с помощью финансовых коэффициентов. По мнению Т.В. Кириченко, «анализ финансовых коэффициентов используется в целях контроля за хозяйственной деятельностью организации относительно конкурентов, а также при планировании деятельности организации в будущем» [7].

Согласно Д.В. Лысенко, в первую очередь необходимо рассчитать показатели эффективности использования внеоборотных активов в целом. К данной группе показателей относятся коэффициенты оборачиваемости и рентабельности внеоборотных активов [1].

Коэффициент оборачиваемости (КО) показывает скорость оборота немобильных активов организации за анализируемый период и определяет эффективность их использования:

$$КО = \frac{ВР}{\overline{ВОА}}, \quad (1)$$

где ВР – выручка от реализации продукции;  $\overline{ВОА}$  – среднегодовая стоимость внеоборотных активов.

Продолжительность одного оборота в днях (П) рассчитывается по формуле:

$$П = \frac{Д}{КО}, \quad (2)$$

где Д – количество дней в расчетном периоде [1].

Рентабельность внеоборотных активов показывает, сколько прибыли получает предприятие с 1 рубля внеоборотных активов:

$$P_{\overline{ВОА}} = \frac{П_{дн}}{\overline{ВОА}} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где П<sub>дн</sub> – прибыль до налогообложения.

Так как основную часть внеоборотных активов составляют основные средства, на следующем этапе анализа проводится исследование основных средств. Обобщающим показателем эффективности использования основных фондов является фондоотдача:



$$\Phi O = \frac{V}{\overline{\text{ОППФ}}}, \quad (4)$$

где  $V$  – объем товарной продукции, выпущенной за год;  $\overline{\text{ОППФ}}$  – среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов.

Фондоёмкость показывает, сколько средств предприятие вложило в основные фонды для получения продукции стоимостью 1 рубль:

$$\Phi_e = \frac{\overline{\text{ОППФ}}}{V}. \quad (5)$$

Рентабельность основных фондов или коэффициент эффективности использования основных фондов характеризует сумму прибыли, приходящуюся на единицу стоимости основных фондов:

$$\Phi_p = \frac{\text{Пдн}}{\overline{\text{ОППФ}}} \cdot 100\%. \quad (6)$$

Объектом исследования является публичное акционерное общество «Газпром» – глобальная энергетическая компания – основными направлениями деятельности которой являются геологоразведка, добыча, транспортировка, хранение, переработка и реализация газа, газового конденсата и нефти, а также производство и сбыт тепло- и электроэнергии. ПАО «Газпром» надежный поставщик газа российским и зарубежным потребителям. Компании принадлежит крупнейшая в мире газотранспортная система [8].

Эффективность использования внеоборотных активов характеризуют показатели оборачиваемости и рентабельности. Для расчета этих показателей необходимо определить среднюю стоимость внеоборотных активов, согласно данным финансовой отчетности ПАО «Газпром» за 2017-2019 гг., которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

Исходные данные для расчета показателей оборачиваемости и рентабельности внеоборотных активов ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг., тыс. руб.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение (+,–)	
				2018 г. к 2017 г.	2019 г. к 2018 г.
Среднегодовая стоимость внеоборотных активов	10951818041	11508438467	12204544030	+556620426	+696105563
Выручка	4313031616	5179549285	4758711459	+866517669	-420837826
Чистая прибыль	100297977	934398300	651124114	+834100323	-283274186

Расчет показателей эффективности использования внеоборотных активов ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг. представлен в табл. 2.

Таблица 2

Показатели эффективности использования  
внеоборотных активов ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение (+,-)	
				2018 г. к 2017 г.	2019 г. к 2018 г.
Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов, оборотов	0,39	0,45	0,39	+0,06	-0,06
Продолжительность одного оборота внеоборотных активов, дней	926,82	810,99	926,82	-115,83	+115,83
Рентабельность внеоборотных активов, %	0,92	8,12	5,34	+7,20	-2,78

Из табл. 2 видно, что в 2018 г. по сравнению с 2017 г. внеоборотные активы стали использоваться более эффективно, коэффициент оборачиваемости увеличился на 0,06 оборота, что связано с ростом выручки от продаж. В результате ускорения оборачиваемости внеоборотных активов уменьшилась продолжительность одного оборота на 115,83 дня в 2018 г.

В 2019 г. по сравнению с 2018 г. коэффициент оборачиваемости уменьшился на 0,06 оборота, что связано в основном со снижением выручки от продаж. В связи с уменьшением эффективности использования внеоборотных активов продолжительность одного оборота в 2019 г. по сравнению с 2018 г. увеличилась на 115,83 дня.

Динамика рентабельности внеоборотных активов неоднозначна. Так в 2018 г. по сравнению с 2017 г. она увеличилась на 7,2 %, а в 2019 г. по сравнению с 2018 г, напротив, уменьшилась на 2,78 %. Данные тенденции связаны с изменением величины чистой прибыли ПАО «Газпром».

Наиболее важным элементом внеоборотных активов организации являются основные средства. Обобщающей характеристикой эффективности использования основных средств являются показатели фондоотдачи, фондоемкости и фондорентабельности. Исходные данные для анализа эффективности использования основных средств ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг. представлены в табл. 3.

Расчет показателей эффективности использования основных средств ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг. представлен в табл. 4.

Таблица 3

Исходные данные для анализа эффективности использования основных средств ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг., тыс. руб.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение (+,-)	
				2018 г. к 2017 г.	2019 г. к 2018 г.
Среднегодовая стоимость основных средств	6647444459	6500107299	6526532973	-147337160	+26425674
Выручка	4313031616	5179549285	4758711459	+866517669	-420837826
Чистая прибыль	100297977	934398300	651124114	+834100323	-283274186

Таблица 4

Динамика показателей эффективности использования основных средств ПАО «Газпром» за 2017–2019 гг.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Отклонение (+,-)	
				2018 г. к 2017 г.	2019 г. к 2018 г.
Фондоотдача основных средств, руб.	0,65	0,80	0,73	+0,15	-0,07
Фондоемкость основных средств, руб.	1,54	1,25	1,37	-0,29	+0,12
Фондорентабельность основных средств, %	1,51	14,38	9,98	+12,87	-4,40

Из табл. 4 видно, что динамика фондорентабельности неоднозначна, что является следствием изменения чистой прибыли корпорации. Так в 2018 г. по сравнению с 2017 г. фондорентабельность увеличилась на 12,87 %, в 2019 г. по сравнению с 2018 г. – уменьшилась на 4,4 %.

В 2018 г. по сравнению с 2017 г. наблюдается увеличение уровня фондоотдачи основных фондов на 0,15 руб., что свидетельствует об эффективном использовании основных средств. В 2019 г. данный показатель уменьшился на 0,07 руб. по сравнению с 2018 г. Показатель фондоемкости основных средств в 2018 г. по сравнению с 2017 г. тоже уменьшился на 0,29 руб., а в 2019 г. по сравнению с 2018 г. – увеличился на 0,12 руб.

Прогнозный анализ использования внеоборотных активов позволяет выявить тренд показателей их использования. Одним из важнейших показателей эффективности использования основных средств является фондоотдача.

Трендовая модель характеризует изменения показателя во времени. Аналитически связь между ними описывается уравнением прямой:

$$y_t = a_0 + a_1 t. \quad (7)$$

При этом:

$$a_0 = \frac{\sum y}{n}, \quad (8)$$

$$a_1 = \frac{\sum yt}{\sum t^2}. \quad (9)$$

Исходные данные для расчета трендовой модели изменения показателя фондоотдачи ПАО «Газпром» представлены в табл. 9. Для расчета взяты данные за период с 2013 по 2019 гг.

Таблица 9

Исходные данные для расчета трендовой модели изменения фондоотдачи ПАО «Газпром» за 2013–2019 гг., тыс. руб.

Год	t	t <sup>2</sup>	yt	Y
2013	–3	9	–1,35	0,45
2014	–2	4	–1,18	0,59
2015	–1	1	–0,63	0,63
2016	0	0	0	0,67
2017	1	1	0,65	0,65
2018	2	4	1,60	0,80
2019	3	9	2,19	0,73
Всего	$\sum t = 0$	$\sum t^2 = 28$	$\sum yt = 1,28$	$\sum y = 4,52$

Используя формулы 7–9 и исходные данные для расчета трендовой модели изменения показателя фондоотдачи ПАО «Газпром», представленные в табл. 9, определим параметры уравнения прямой:

$$a_0 = \frac{4,52}{7} = 0,6457; \quad a_1 = \frac{1,28}{28} = 0,0457.$$

Уравнение прямой, представляющее собой трендовую модель искомой функции, будет иметь вид:  $y_t = 0,6457 + 0,0457t$ .

Используя полученные результаты, определим прогнозные показатели фондоотдачи на 2020–2025 гг.:

- 2020 г.:  $y_t = 0,6457 + 0,0457 \cdot 4 = 0,83$  руб.;
- 2021 г.:  $y_t = 0,6457 + 0,0457 \cdot 5 = 0,87$  руб.;
- 2022 г.:  $y_t = 0,6457 + 0,0457 \cdot 6 = 0,92$  руб.;
- 2023 г.:  $y_t = 0,6457 + 0,0457 \cdot 7 = 0,97$  руб.;
- 2024 г.:  $y_t = 0,6457 + 0,0457 \cdot 8 = 1,01$  руб.;
- 2025 г.:  $y_t = 0,6457 + 0,0457 \cdot 9 = 1,06$  руб.

На основе вычисленных данных построим график изменения фондоотдачи ПАО «Газпром» до 2025 г. (рисунок).

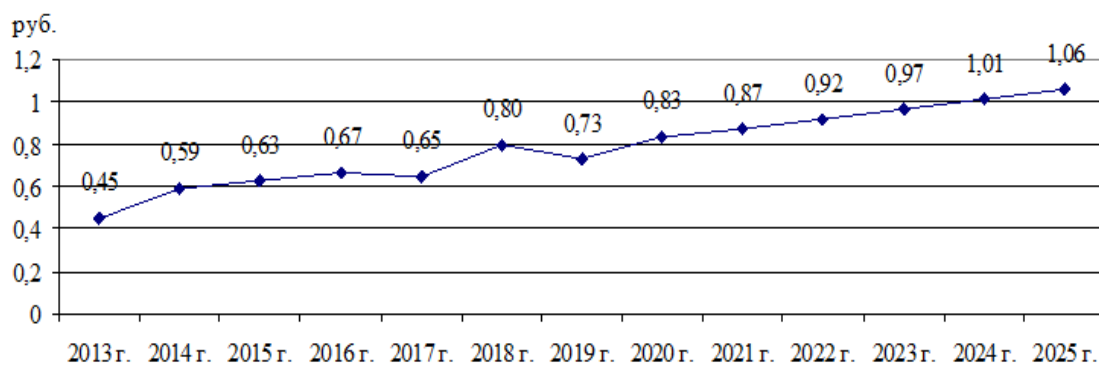


Рис. 1. Прогнозная динамика фондоотдачи  
ПАО «Газпром» до 2025 года

В целом динамика данного показателя положительная. В 2025 г. по сравнению с 2019 г. фондоотдача увеличится на 0,33 руб.

Выводы. В работе проведена оценка эффективности управления внеоборотными активами организации на примере ПАО «Газпром». Показано, что наибольший удельный вес в структуре активов ПАО «Газпром» на протяжении 2017–2019 гг. занимают внеоборотные активы. В структуре внеоборотных активов наибольший удельный вес принадлежит основным средствам. Динамика рентабельности внеоборотных активов неоднозначна, что связано с изменением величины чистой прибыли ПАО «Газпром». В 2019 г. по сравнению с 2018 г. отмечается снижение эффективности использования основных средств организации. Согласно прогнозу до 2025 г., динамика показателя фондоотдачи основных средств ПАО «Газпром» положительная.

## Литература

1. Лысенко Д.В. Финансовый менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 372 с.
2. Шнайдер Е.В. Управление внеоборотными активами организации // Синергия Наук. – 2021. – № 19. – С. 358–364.
3. Новикова В.А. Оценка управления внеоборотными активами // Современные научные исследования и разработки. – 2021. – № 1 (18). – С. 288–296.
4. Mueller D.C. A Life Cycle Theory of the Firm // The Journal of Industrial Economics. – 2019. – Vol. 20, № 3. – P. 199–219.
5. Quinn, R. Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness. Some Preliminary Evidence / R. Quinn, K. Cameron // Management Science. – 2018. – Vol. 29, № 1. – P. 33–51.
6. Рыжова В.В. Экономическое управление организацией. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 248 с.
7. Кириченко Т. В. Финансовый менеджмент. – М. : Дашков и К., 2019. – 484 с.
8. Официальный сайт ПАО «Газпром» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.gazprom.ru> (дата обращения 23.03.2021).

# ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Гареева Н.А.

*Казанский инновационный университет  
им. В.Г. Тимирязова, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности подходов к оценке эффективности инновационных процессов в региональных экономических системах в условиях цифровой экономики. Автором предложена система комплексной оценки инновационного потенциала с учетом базовых составляющих: финансовой, материально-технической, кадровой, результативной, которая позволяет осуществлять точную диагностику состояния инновационного потенциала региона на основе абсолютных и относительных показателей. Определение интегрального показателя инновационной активности региона, оценка деятельности элементов инновационной инфраструктуры позволяют осуществлять расчет соответствующих рейтингов и на их базе проводить ранжирование регионов.

**Ключевые слова:** инновационный процесс, региональная экономическая система, цифровая экономика.

## APPROACHES TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF INNOVATION PROCESSES IN REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS IN THE DIGITAL ECONOMY

Gareeva N.A.

*Kazan Innovative University  
named after V.G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** The paper considers the peculiarities of approaches to assessing the efficiency of innovation processes in regional economic systems under conditions of digital economy. The author suggests a system of integrated assessment of potential innovation, taking into account the basic components: financial, material and technical, human resources, the resultant, which allows carrying out accurate diagnostics of the state of innovation potential of a region on the basis of absolute and relative indicators. The definition of the integral index of innovation activity of the region, the estimation of the activity of the elements of innovation infrastructure allow for the calculation of the corresponding ratings and on their basis the ranking of the regions.

**Keywords:** innovation process, regional economic system, digital economy.

В условиях цифровой экономики перспективы инновационного развития любой региональной экономической системы определяются на основе оценки инновационного потенциала и инновационной активности, которые выступают индикаторами развития инновационных процессов. В настоящее время существует многообразие подходов к оценке инновационного потенциала региональных экономических систем. Первый подход (Виноградов В.В., Кокурин Д.И., Гунин В.Н., Жариков В.Д.) определяет инновационный потенциал

региональной экономической системы как совокупность различных ресурсов, используемых в инновационной деятельности [4]. Второй подход (Львов Д.С., Поршнева Л.Г., Ковалев М.М., Шашко А.А.) рассматривает инновационный потенциал социально-экономической системы как качественную характеристику, учитывающую результат инновационной деятельности [4]. Существующее разнообразие критериев оценки инновационного потенциала позволяет констатировать сложность и многогранность анализируемой характеристики.

Для оценки состояния инновационных процессов региональной экономической системы целесообразно использовать комплексную оценку инновационной активности региона [5]. На наш взгляд, система комплексной оценки инновационного потенциала региона с учетом всех его составляющих должна базироваться на абсолютных и относительных показателях. Абсолютные показатели оценки инновационного потенциала региональной экономической системы позволяют количественно оценить динамику различных источников вложений в инновационную сферу региона, дать количественную оценку имущественного состояния, динамику показателей трудовых ресурсов и результативных показателей инновационной деятельности. Относительные показатели позволяют осуществить более точную диагностику состояния инновационного потенциала региона на основе соотношения различных абсолютных показателей. В данной системе показателей целесообразно выделить следующие основные составляющие инновационного потенциала: финансово-экономическую, имущественную, трудовую, результативную. Оценка инновационного потенциала региональной экономической системы включает следующие этапы:

- выделение основных составляющих инновационного потенциала;
- определение для каждой составляющей базового набора показателей;
- непосредственно оценка инновационного потенциала как сумма весовых коэффициентов составляющих инновационного потенциала, определяемых экспертным путем. Универсальность данного подхода позволяет эффективно применять его, используя различные группы и наборы показателей.

Финансово-экономическая составляющая включает следующие индикаторы:

- затраты на исследования и разработки в процентах к валовому региональному продукту;
- затраты на технологические, продуктовые, маркетинговые, организационные инновации в процентах к валовому региональному продукту;
- объем инвестиций в промышленную сферу в процентах к валовому региональному продукту;
- удельный вес затрат на инновации в объеме отгруженной продукции инновационно-активных организаций, в процентах.

Имущественная составляющая включает следующие индикаторы:

- уровень износа основных производственных фондов в организациях региона, в процентах;

– коэффициент обновления основных производственных фондов в организациях региона, в процентах.

Трудовая составляющая включает следующие индикаторы:

– доля занятых исследованиями и разработками к общему числу занятых в экономике региона, в процентах;

– доля работников с высшим образованием в общей численности занятых в экономике региона, в процентах;

– численность кандидатов и докторов наук к общему числу занятых в экономике региона, в процентах;

– численность работников, занимающихся грантовой деятельностью в регионе;

– численность работников, занятых в цифровом секторе экономики региона.

Результативная составляющая включает следующие индикаторы:

– уровень цифровизации экономики региона;

– число патентных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. чел. населения;

– уровень инновационной активности предприятий, в процентах;

– объем инновационной продукции в процентах к валовому региональному продукту;

– величина финансовых результатов, полученных от реализации инновационной продукции.

Представленная совокупность индикаторов является достаточно гибкой, поскольку все изменения, происходящие в инновационной сфере региона, могут быть с их помощью отражены.

В настоящее время в условиях цифровой экономики для оценки состояния инновационных процессов региональной экономической системы целесообразно вводить в систему критериев показатель степени инновационности экономики региона, под которым следует понимать способность региона к инновационному развитию и гибким изменениям в инновационной сфере [1]. Для определения инновационности экономики региона целесообразно провести сопоставление ресурсоемкости валового регионального продукта в базовом и анализируемом периодах. При увеличении ресурсоемкости в анализируемом периоде, по сравнению с базисным, уровень инновационности будет иметь отрицательное значение [7]. Уменьшение ресурсоемкости в анализируемом периоде по сравнению с базисным периодом покажет наличие уровня инновационности. Кроме того индексный подход, на наш взгляд, является наиболее приемлемым в практическом использовании. Интегральный инновационный индекс региональной экономической системы – это мера готовности региона к созданию, освоению и коммерциализации инноваций, реализации результатов в инновационной деятельности [4]. Сводный инновационный индекс региона включает четыре базовых субиндекса.



Первый ресурсный субиндекс включает показатели, характеризующие состояние, мощность и запас интеллектуального ресурса и организационных средств; систему материальных, трудовых, информационных и финансовых ресурсов; численность исследователей, подготовка научных кадров; затраты на исследования и разработки.

Второй структурный субиндекс включает показатели, характеризующие инновационную инфраструктуру региона, в частности кластерный инновационный потенциал; численность организаций, выполнявших исследования и разработки; численность учебных заведений; структура и качество населения. Третий функциональный субиндекс включает показатели, характеризующие рациональность и эффективность функционирования инновационной системы региона, в частности результативность исследований и разработок, рентабельность инновационно-активных организаций, маржинальная прибыль, точка безубыточности деятельности инновационно-активных организаций.

Четвертый динамический субиндекс включает показатели, характеризующие динамику изменения важнейших параметров инновационной инфраструктуры региональной экономической системы, в частности прирост количества инновационно-активных организаций, увеличение степени влияния венчурных фондов, занимающихся финансированием научных исследований и разработок. Инновационный потенциал как совокупность ресурсной, результативной и внутренней составляющих определяется суммарным показателем – объемом реализованных инноваций, уровнем затрат на реализованную продукцию и частными показателями.

Таким образом, в условиях цифровой экономики необходимо совершенствование существующих подходов к оценке эффективности инновационных процессов в регионах, в частности в расширенную систему рекомендуемых индикаторов целесообразно включить показатели, характеризующие степень цифровизации региональных экономических систем.

## Литература

1. Захарова Е.В., Митякова О.И. Управление инновационной системой региона (на примере Нижегородской области) // Креативная экономика. – 2019. – № 6 (июнь). – С. 1085–1098.
2. Исаев Р.О. Устойчивое развитие, наука, инновации – три вектора региональной экономики будущего // Креативная экономика. – 2019. – № 11. – С. 2169–2178.
3. Король С.П. Системный подход к планированию и реализации социально-экономического развития // Креативная экономика. – 2020. – № 12. – С. 3169–3186.
4. Митус А.А., Гармашова Е.П., Баранов А.Г., Дрепот А.М. Методика оценки инновационного развития региона (на примере регионов Южного федерального округа) // Креативная экономика. – 2020. – № 12. – С. 3259–3276.

5. Разинкина И.В., Лазарев Н.В. Инновационная деятельность в условиях цифровой экономики // Креативная экономика. – 2020. – № 11. – С. 2757–2772.

6. Хачатурян М.В. Особенности управления рисками цифровой трансформации бизнес- процессов организации в условиях пандемии // Креативная экономика. – 2021. – № 1. – С. 45–58.

7. Шеховцева Л.С. Системное развитие и устойчивость региона как основа модернизации экономики // Креативная экономика. – 2020. – № 10. – С. 2309–2330.

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРУКТУРЫ ИТ-РЫНКА В ЭПОХУ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Георгиева М.А., Тлепшева Д.А., Георгиева И.А.**

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Есть мнение, что цифровая трансформация – это просто внедрение новых технологий в существующей организации: достаточно разработать сайты, чат-боты, приложения и подключить социальные сети, чтобы считаться цифровой компанией или, скажем, государственной структурой. На самом деле, цифровая трансформация – это не только инвестиции в новые технологии, но и глубокое преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и корпоративной культуры. Иными словами, это революционная трансформация модели организации. Цифровая трансформация касается любой сферы: здравоохранения, образования, бизнеса и т.д.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, трансформация, цифровизация, ИТ-рынок.

## **TRANSFORMATION OF THE STRUCTURE OF THE IT MARKET IN THE ERA OF TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY**

**Georgieva M.A., Tlepшева D.A., Georgieva I.A.**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** It is believed that digital transformation is simply the introduction of new technologies in an existing organization: it is enough to develop websites, chat bots, applications and connect social networks to be considered a digital company or, say, a government structure. In fact, digital transformation is not only about investing in new technologies, but also about deep transformation of products and services, organization structure, development strategy, customer service and corporate culture. In other words, it is a revolutionary transformation of the organizational model. Digital transformation applies to any area: healthcare, education, business, etc.

**Keywords:** digital literacy, transformation, digitalization, IT market.

С каждым днем спрос на цифровые технологии для бизнеса на рынке растет. Сейчас клиенты ожидают, что любое их желание – даже необычное – будет выполнено максимально быстро и точно. Именно прорывные технологии

помогают решить эти задачи. Предприятия, которые не смогут адаптироваться к требованиям цифрового потребителя, скорее всего, обанкротятся и перестанут существовать. Их уничтожат новые высокотехнологичные компании, потому что потребители получают доступ к более продвинутым сервисам.

Часто компании тратят огромные средства на поддержание устаревших технологий, которые уже давно не приносят большой прибыли и не соответствуют требованиям цифрового рынка. Сохранять устаревшие технологии в рабочем состоянии – слишком дорого, модернизировать – еще дороже. К тому же для их обслуживания требуется не один человек. Намного легче потратиться на новейшие технологии и расширить пул клиентов, чем медленно разоряться, пытаясь поддерживать нерентабельный бизнес [1].

Цифровая трансформация должна начинаться с верхнего уровня: за разработку цифровой стратегии отвечает не только директор по технологиям, но и руководитель компании. Если же у руководителя нет навыков работы с цифровыми технологиями, необходимо нанять нового – и желательно из более «цифровизованной» отрасли. В команде должно быть не менее пяти технических экспертов высокого уровня, а еще experience-дизайнер – специалист по дизайну клиентского опыта.

Только после того, как команда сформирована, можно думать о разработке продукта. Обеспечен ли бизнес необходимой инфраструктурой – то есть набором технологий, которые помогут в дальнейшем в его развитии? Чтобы ответ был утвердительным, бизнесу нужны профессионалы в области безопасности, облачных технологий, промышленных коммуникаций и аналитики.

А дальше нужно повышать уровень технологического IQ остальных сотрудников, адаптировать их к нововведениям, новому стилю управления и работы, вовлекать их в процесс перехода на новый этап развития [2].

Мировой рынок информационных технологий включает в себя несколько основных сегментов:

- ИТ-услуги (мировой рынок);
- программное обеспечение (мировой рынок);
- компьютерная техника (мировой рынок);
- оборудование связи (мировой рынок);
- тенденции мирового ИТ-рынка.

Часто ИТ включают в более широкое понятие – инфокоммуникационные технологии (ИКТ), которое объединяет в себя информационные технологии и услуги связи.

Цифровая трансформация продолжает набирать обороты во многих отраслях российской экономики, порождая спрос на ИТ-услуги. Основными факторами, стимулирующими цифровую трансформацию, являются возрастающая конкуренция и возможности роста на новых рынках, эволюционирующие предпочтения и поведение клиентов и сотрудников, а также новые стандарты и нормативные акты. Основные сложности цифровой трансформации по-прежнему связаны с ограниченными бюджетами, недостатком

компетенции и опыта, управлением преобразованиями и измерением экономического эффекта.

Последние несколько лет крупнейшие российские компании активно развивают свои внутренние ИТ-структуры. Эти подразделения все чаще предлагают экспертные знания на внешнем рынке, отбирая часть бизнеса у традиционных поставщиков ИТ-услуг.

Российский рынок ИТ-услуг переживет спад с 2020 года. В сложившихся условиях наибольшим спросом со стороны заказчиков будут пользоваться облачные технологии и связанные с ними такие категории ИТ-услуг, как хостинг обслуживания и администрирования ПО и хостинг инфраструктурных услуг. Сложная экономическая ситуация послужит сдерживающим фактором в отношении долгосрочных проектов системной интеграции. Услуги консалтинга, кастомизации и разработки заказного ПО будут пользоваться спросом у заказчиков, активно вовлеченных в процессы цифровой трансформации и импортозамещения. Услуги аутсорсинга будут играть все более важную роль и меньше пострадают от экономического спада.

Информационные технологии и связанные с ними услуги уже помогли миллионам людей сохранить рабочие места, позволив переключиться на удаленную работу в период самоизоляции. Кризис, несмотря на его ущерб российской экономике, в конечном счете будет стимулировать развитие рынка ИТ-услуг. Он станет фактором, способствующим появлению новых бизнес-инициатив, усилит конкуренцию, активизирует организационные изменения и откроет новые возможности для роста [3].

В заключении хочется сказать, что под влиянием цифровой трансформации структура ИТ-рынка станет совершенно другой, так как изменится сам «продукт». Основными товарами будут «знания» и их интерпретация, а не «коды». У любого участника ИТ-рынка есть три пути: стать держателем цифровой платформы, стать провайдером сервисов/решений или предоставлять заказчикам консалтинговые услуги по внедрению сервисов.

## Литература

1. Авдеева И.Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом // Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы: труды научно-практической конференции с международным участием. – 2017. – С. 19–25.

2. Авдеев Т.В., Алетдинова А.А. Цифровизация экономики на основе совершенствования экспертных систем управления знаниями // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2017. – № 1. – С. 7–18.

3. Адаменко К.В. Взаимосвязь политических факторов и энергетической безопасности национальной экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2016. – № 4 (30). – С. 14–18.

## **ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ: ИНФОРМАЦИОННАЯ, КОМПЬЮТЕРНАЯ, КОММУНИКАТИВНАЯ И МЕДИАГРАМОТНОСТЬ**

**Георгиева М.А., Бекбоева И.Х., Георгиева И.А.**

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Понятие «цифровая грамотность» как инструмент информационной деятельности вышло за рамки умения только использовать компьютер и стало рассматриваться в ряду понятий, связанных с технологической грамотностью: компьютерной и ИКТ грамотностью. Цифровая грамотность служит катализатором развития, потому что содействует самообразованию и приобретению других важных жизненных навыков гражданина информационного общества, потребителя электронных услуг. Цифровая грамотность – важный жизненный навык, влияющий на все области современной жизни и профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, информационная грамотность, цифровизация, медиаграмотность.

## **DIGITAL LITERACY AND ITS COMPONENTS: INFORMATION, COMPUTER, COMMUNICATIVE AND MEDIA LITERACY**

**Georgieva M.A., Bekboeva I.Kh., Georgieva I.A.**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The concept of «digital literacy» as a tool of information activity has gone beyond the ability to only use a computer and began to be considered in a number of concepts related to technological literacy: computer and ICT literacy. Digital literacy serves as a catalyst for development, because it promotes self-education and the acquisition of other important life skills of the citizen of the information society, the consumer of electronic services. Digital literacy is an important life skill that affects all areas of modern life and professional activity.

**Keywords:** digital literacy, information literacy, digitalization, media literacy.

Под цифровой грамотностью аналитики понимают базовый набор знаний и навыков, позволяющий человеку эффективно работать, общаться и получать информацию в цифровой среде. Индекс состоит из нескольких компонентов: информационной, компьютерной, коммуникативной и медиаграмотности, а также отношения к технологическим инновациям [1].

Цифровая грамотность – это базовый набор знаний, навыков и установок, позволяющий человеку эффективно решать задачи в цифровой среде.

Цифровая грамотность имеет следующие компоненты:

– информационная грамотность: знания о специфике информации и различных ее источниках, навыки поиска релевантной информации и ее сравнения, установки в отношении пользы и вреда информации;

– компьютерная грамотность: знание устройства компьютера и его функций, навыки использования компьютера и аналогичных устройств, установки в отношении роли компьютера в ежедневной практике;

– медиаграмотность: знание о медиа-контенте и его источниках, навыки поиска новостей, установки в отношении достоверности информации, сообщаемой через СМИ;

– коммуникативная грамотность: знания о специфике диалога в цифровой коммуникации, навыки использования современных средств коммуникации, установки в отношении этики и норм общения в цифровой среде.

– технологические инновации: знания современных технологических тенденций, навыки работы с гаджетами и приложениями, установки в отношении пользы технологических инноваций.

Цифровая грамотность – рамочное понятие, объединяющее важные группы навыков. Компьютерная грамотность включает и пользовательские, и специальные технические навыки в области компьютеров. Информационная грамотность – это умение формулировать информационную потребность, запрашивать, искать, отбирать, оценивать и интерпретировать информацию, в каком бы виде она ни была представлена. В этом определении есть два очень важных момента [2]:

– умение формулировать информационную потребность. На языке современных педагогических методик, это называется определением границы знания / незнания. Это еще не формулировка запроса, а лишь понимание того, что именно на этом этапе необходима новая информация.

– умение интерпретировать информацию. Не просто законспектировать, усвоить материал, а сделать из него свои выводы, внятно сформулировать смысловые итоги поиска и представить их в виде нового информационного продукта.

Можно сказать, что информационная грамотность – это «технология» учебы. Она складывается из умения человека:

– осознать личную потребность в информации для решения той или иной проблемы;

– выработать стратегию поиска, ставя значимые вопросы;

– найти информацию, соответствующую данной теме;

– оценить релевантность найденной информации, отсортировать, организовать, проанализировать ее;

– оценить качество информации, точность, авторитетность и достоверность;

– сформировать собственное отношение к этой информации;

– представить аудитории или самому себе свою точку зрения, новые знания и понимание или решение проблемы;

– осознать, что использование навыков информационной грамотности в процессе решения проблемы (или учебной задачи) можно распространить на все сферы жизни человека.

Эти умения определены понятием «информационная грамотность», поэтому мы можем взять их в качестве показателей [3].

В практической части данной статьи были разработаны заметки по данной тематике с помощью компонента полнофункционального офисного пакета, предназначенного для создания и подготовки печатных материалов Microsoft Office Publisher (рис. 1, 2).

<p><b>Что значит обладать цифровой грамотностью в современных условиях?</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение быстро находить и оценивать большие массивы информации.</li> <li>• Уметь создавать собственный алгоритм чтения, знакомства с информацией через сложные коллекции связанных текстов.</li> <li>• Умение быстро создавать связи между широко разрозненными идеями и областями опыта.</li> <li>• Умение снимать, копировать и редактировать цифровые фотографии и видео.</li> <li>• Умение создавать мультимедийные документы, сочетающие в себе слова, графику, видео и аудио.</li> <li>• Умение создавать и поддерживать динамические онлайн профили и управлять большими и сложными онлайн социальными сетями.</li> <li>• Умение защитить свои личные данные от неправомерного использования другими.</li> </ul>	<p><b>Понятие компьютерной грамотности</b> По мере развития цифровых техно-логий группы населения, которые имеют к ним доступ, получают все более широкие возможности.</p> <p><b>Понятие медиаграмотности</b> Медиаграмотность позволяет человеку ориентироваться в медиа-пространстве, искать нужные новости, допуская, что СМИ могут неполно сообщать новости и информацию.</p> <p><b>Понятие информационной грамотности</b> В концепции информационной грамотности основное внимание уделяется умению четко формулировать информацию, организовать и расположить ее в подходящих и удобных форматах, быстро и легко общаться, использовать информацию по назначению.</p> <p><b>Понятие коммуникативной грамотности</b> Коммуникативная грамотность – это залог развития и поддержания социальных связей и социального капитала каждого человека.</p>	<p>Цифровая грамотность — это набор знаний, умений и навыков, которые необходимы для жизни в современном мире, для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета.</p> <p>Понятие «цифровая грамотность» относится к таким категориям, которые находятся в постоянном движении. Это понятие постоянно меняется и расширяется, с тем чтобы включить в него новые виды практики и навыки, обеспечиваемые новыми цифровыми</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Цифровая грамотность и ее составляющие: информационная, компьютерная, коммуникативная и медиаграмотность</b></p> </div>

Рис. 1. Памятка по цифровой грамотности

<p><b>Признаки компьютерной грамотности</b></p>	<p><b>Признаки информационной грамотности</b></p>	<p><b>Признаки коммуникативно грамотного человека</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Знает о технических составляющих компьютера и принципах их взаимодействия</li> <li>⚙️ Умеет ориентироваться в интерфейсе компьютеров и других цифровых устройств</li> <li>🔍 Осознает предназначение компьютера и цели его использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Понимает роль и степень влияния информации на жизнь</li> <li>📖 Умеет анализировать информацию</li> <li>🔍 Умеет искать информацию путем обращения к разным ресурсам</li> <li>🌊 Осознает пользу и вред информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>🌊 Анализирует позиции других людей, высказанные в интернете</li> <li>📞 Умеет использовать современные средства коммуникации (социальные сети, мессенджеры)</li> <li>📧 Осознает, что цифровая среда имеет определенную этику и нормы общения</li> </ul>
<p><b>Признаки медиа грамотности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🐦 Знает, что необходимо проверять достоверность информации из СМИ</li> <li>🔍 Умеет искать новости в разных источниках</li> <li>🌊 Осознает, что даже те СМИ, которым он доверяет, могут неполно сообщать новости</li> </ul>		<p>Разработала: старший преподаватель кафедры КТИИБ КБГУ Георгиева Марьяна Альбековна</p>

Рис. 2 Памятка по цифровой грамотности

## Литература

1. Лавров В.С., Цифровая грамотность. Секреты успешного поиска и обработки информации // Медицинский совет. – 2018. – С. 49–53.
2. Тимофеева Н.М. Цифровая грамотность как компонент жизненных навыков // Психология, социология и педагогика. – 2015. – № 7 (46).
3. Цифровое будущее. Каталог навыков медиа-и информационной грамотности II Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС). – М., 2013. – С. 68.

### ПОИСК И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Георгиева М.А., Бекбоева И.Х., Георгиева И.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Электронными образовательными ресурсами называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. В самом общем случае к электронным образовательным ресурсам относят учебные видеофильмы и звукозаписи. Наиболее современные и эффективные для образования электронных образовательных ресурсов воспроизводятся на компьютере. Внедрение информационных технологий в учебный процесс – один из главных трендов современного образования в эпоху цифровизации экономики. Каждый педагог использует на уроках электронные образовательные ресурсы, а учащиеся с их помощью самостоятельно обучаются дома. В этой связи, остро встает вопрос оценки качества электронных образовательных ресурсов, используемых в учебных заведениях.

**Ключевые слова:** электронные образовательные ресурсы, информационные технологии, поиск, качество.

### SEARCH AND ASSESSMENT OF THE QUALITY OF AN ELECTRONIC RESOURCE IN THE ERA OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Georgieva M.A., Bekboeva I.Kh., Georgieva I.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** Electronic educational resources are educational materials that are reproduced using electronic devices. In the most general case, educational videos and sound recordings are classified as electronic educational resources. The most modern and effective electronic educational resources for education are reproduced on a computer. The introduction of information technologies in the educational process is one of the main trends in modern education in the era of digitalization of the economy. Each teacher uses electronic educational resources in the classroom, and students, with their help, study independently at home. In this regard, the issue of assessing the quality of electronic educational resources used in educational institutions arises sharply.

**Keywords:** electronic educational resources, information technology, search, quality.



Электронно-образовательный ресурс – это продукт, созданный на стыке образовательных и информационных технологий, поэтому качество такого продукта должно быть оценено по двум группам критериев:

- традиционным, которые в обязательном порядке применяются ко всем учебным материалам;

- инновационным, характеризующим электронные образовательные ресурсы с точки зрения его особых возможностей.

Основной подход к оценке качества электронных образовательных ресурсов подразумевает, что хороший электронный ресурс должен отвечать в равной степени и традиционным, и инновационным критериям. Одни только инновационные качества электронных образовательных ресурсов не способны обеспечить выполнение всех современных образовательных задач.

С точки зрения традиционных критериев, электронный образовательный ресурс должен:

- в полной мере соответствовать принятой программе обучения;
- содержать только такой материал, который отвечает современным научным знаниям и представлениям;

- быть адекватным современной методологии с точки зрения подачи информации (в частности, принцип «от простого к сложному»), общих принципов представления материала и т.д.

- иметь оптимальное технологическое качество;

- в нем не должно содержаться непроверенной информации, фактографических ошибок, аморальных, неэтичных компонентов и т.д. [1].

Оценка качества электронных образовательных ресурсов по традиционным критериям – хорошо отработанный процесс и не представляет больших затруднений. Что касается инновационных критериев, то они представляют собой наиболее значимый объект рассмотрения.

С точки зрения инновационных критериев оценки качества, все электронные образовательные ресурсы должны:

- содержать в себе потенциал для реализации всех компонентов образовательного процесса, а именно – при помощи одного электронного издания педагоги и ученики должны иметь возможность как получить необходимую информацию, так и отработать их на практике, и осуществить контроль учебных достижений;

- быть интерактивным, то есть включать в себя активно-деятельностные формы обучения и тем самым предоставлять учащимся больше возможностей для самостоятельной учебной работы;

- давать всем участникам учебного процесса полноценно работать в дистанционном (удаленном) режиме.

Уровень инновационного качества электронного образовательного ресурса достигается с использованием специальных педагогических инструментов. Главный среди них – интерактив, то есть возможность оперативно получать от цифрового издания обратную связь на все свои действия. Потенциал

интерактивного электронного образовательного ресурса достаточно высок: в процессе работы можно получить поддержку, подсказку, мотивирующую провoкацию, увидеть, на каком этапе освоения материала ученик находится сейчас и где он окажется в случае успешного прохождения того или иного задания. Еще один важный педагогический инструмент – мультимедиа: представление материала в форме, которая предусматривает аудио- и видеокomпоненты. Это незаменимый метод, когда необходимо наиболее наглядно показать те или иные процессы. Наконец, современный качественный электронный образовательный ресурс включает в себя технологию моделинга – то есть моделирования различных процессов и дальнейшей визуализации этих процессов.

При помощи этих трех педагогических инструментов учащиеся получают возможность учиться в условиях новой эффективной образовательной среды, не только получать информацию, но и действовать, экспериментировать, совершать онлайн-экскурсии, погружаться в виртуальную реальность и изменять ее, свободно управлять объектами и процессами. Именно эти возможности и определяют действительно качественный электронный образовательный ресурс.

В практической части данной статьи были разработана памятка по поиску и оценке качества электронного ресурса с помощью компонента полнофункционального офисного пакета, предназначенного для создания и подготовки печатных материалов Microsoft Office Publisher (рис. 1, 2).

**Электронно-образовательный ресурс** — это продукт, созданный на стыке образовательных и информационных технологий, поэтому качество такого продукта должно быть оценено по двум группам критериев:

- Традиционным;
- Инновационным.

Основной подход к оценке качества ЭОР подразумевает, что достойный электронный ресурс должен отвечать в равной степени и традиционным, и инновационным критериям.

**Классификация оценки критериев качества ЭОР**

Традиционные	Инновационные
Критерии, отработанные при экспертизе традиционных учебников	Новые критерии, соответствующие современным образовательным задачам

С точки зрения традиционных критериев, электронный образовательный ресурс должен:

- В полной мере соответствовать принятой программе обучения;
- Содержать материал, который отвечает современным научным знаниям и представлениям;
- Быть адекватным современной методологии с точки зрения подачи информации;
- Иметь оптимальное технологическое качество;
- В нем не должно содержаться непроверенной информации, аморальных, неэтичных

**Оценка качества электронного образовательного ресурса**

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) - это средства обучения, разработанные и реализуемые на базе компьютерных технологий.

**Оценка уровня качества ЭОР**  
Для оценки уровня качества ЭОР следует использовать систему показателей качества, которая не входит в противоречие с природой образной системы, определяющей форму представления информации, т. е. мультимедийным экранным образом. Оптимальным предполагается сочетание научно-педагогических, эргономических и конструктивно-технических

**Поиск и оценка качества электронного ресурса**

Рис. 1. Памятка по поиску и оценке качества электронного ресурса

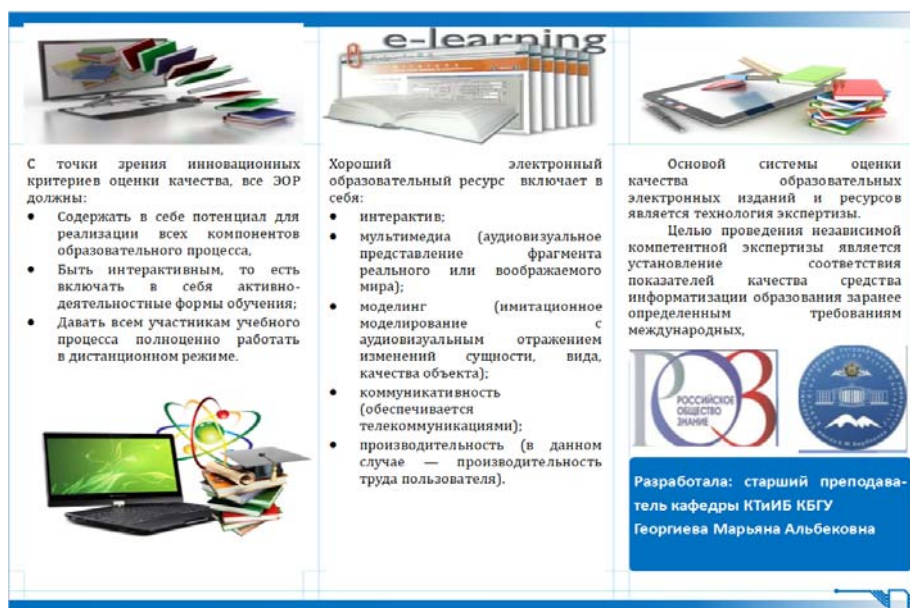


Рис. 2. Памятка по поиску и оценке качества электронного ресурса

## Литература

1. Саати Т. Принятие решение. Метод анализа Иерархий. – М.: Радио и связь, 1993.
2. Проект «МИНЕРВА» в России – принципы качества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minervaplus.ru> (дата обращения: 22.12.2015).

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА. РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАЗОВЫХ СЕКТОРАХ ЭКОНОМИКИ

Глухова А.А.

Научный руководитель: Гореева Н.М.

*Российский государственный аграрный университет  
им. К.А. Тимирязева, Калужский филиал*

**Аннотация.** Цифровизация затрагивает все сектора экономики нашей страны и оказывает различное воздействие на них. Главным в развитии цифровой экономики является Internet of Things – Интернет вещи. Цифровизация – это не только внедрение новых технологий во все сферы деятельности, но и повышение цифровой грамотности работников, молодых специалистов и студентов с целью достижения высоких результатов. Достаточная обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокая производительность труда имеют большое значение для эффективности производства. В статье анализируется влияние цифровизации на эффективность использования трудовых ресурсов. Со временем многие профессии либо утрачивают свое значение, либо видоизменяются, а развитие технологий способствует появлению новых профессий. В перспективе растет спрос на универсальных специалистов,

способных работать с цифровыми технологиями. Подготовка кадров для нужд цифровой экономики связана с освоением новых компетенций. В связи с этим реализуется множество программ, направленных на подготовку универсальных кадров, в особенности кадров высококвалифицированных специалистов. Рациональное сочетание современных технологий и трудового потенциала населения способствуют повышению конкурентоспособности отдельных предприятий и росту экономики государства в целом.

**Ключевые слова:** трудовые ресурсы, цифровизация, Интернет-вещи

## **DIGITALIZATION AND PROBLEMS OF THE LABOR MARKET. RESULTS AND PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE BASIC SECTORS OF THE ECONOMY**

**Glukhova A.A.**

Scientific supervisor: **Goreeva N.M.**

*Russian State Agrarian University  
named after K. A. Timiryazev, Kaluga branch*

**Abstract.** Digitalization affects all sectors of the economy of our country and has a different impact on them. The main thing in the development of the digital economy is the Internet of Things – the Internet of Things. Digitalization is not only the introduction of new technologies in all areas of activity, but also an increase in the digital literacy of workers, young professionals and students in order to achieve high results. Sufficient provision of the enterprise with labor resources, their rational use, high labor productivity are of great importance for production efficiency. The article analyzes the impact of digitalization on the efficiency of the use of labor resources. Over time, many professions either lose their meaning or change, and the development of technology contributes to the emergence of new professions. In the future, the demand for universal specialists capable of working with digital technologies is growing. Training of personnel for the needs of the digital economy is associated with the development of new competencies. In this regard, many programs are being implemented aimed at training universal personnel, especially highly qualified specialists. The rational combination of modern technologies and the labor potential of the population contributes to an increase in the competitiveness of individual enterprises and the growth of the state's economy as a whole.

**Keywords:** labor resources, digitalization, Internet of Things.

**Цель исследования.** За время существования человечество пережило три технологических революции. Сначала – механизация, автоматизация, потом – компьютеризация и, наконец, цифровизация. Цифровизация экономики – внедрение цифровых технологий в разные сферы производства; это замена естественного интеллекта искусственным. Сейчас Россия стоит на 41 месте в мире по готовности к цифровизации. Целью исследования является определение влияния цифровизации на эффективность использования трудовых ресурсов.

**Результаты исследования.** В ближайшее десятилетие экономика России изменится до неузнаваемости. Реализация программы по развитию экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики, будет опираться на научные, исследовательские и инжиниринговые центры страны. Следует отметить, что на реализацию программы «Цифровая

экономика» правительство России планирует потратить огромные средства – 522 млрд руб. От национальной безопасности и технологической независимости зависит будущее нашей страны.

Цифровую экономику планируют начать развивать с таких отраслей, как наука, образование, медицина, промышленность, сельское хозяйство, транспорт, электроэнергетика, рынок труда и бытовых услуг. Задача науки – создать роботизированные технологии, основанные на искусственном интеллекте для всех отраслей экономики. Важнейшая задача стоит и перед образованием. Глобальные перемены грядут в среднем специальном и высшем образовании. Нужно изменить программы, перечень профессий и подготовить преподавателей для обучения высокопрофессиональных специалистов, способных управлять цифровой техникой.

С целью обеспечения подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики разработан федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», включающий в себя следующие мероприятия: внедрение требований к ключевым компетенциям цифровой экономики для каждого уровня образования; привлечение высококвалифицированных иностранных граждан с целью обеспечения преемственности; обеспечение содействия гражданам в освоение компетенций цифровой экономики и др. [1].

Каждый уголок России должен быть охвачен цифровизацией в медицине. Нужно повсеместно создавать цифровую высокотехнологичную медицинскую помощь. Это уже делается, причем в ускоренном темпе. В промышленности (особенно военной) наблюдаются большие сдвиги по цифровизации. Наша армия оснащена высокоточным передовым вооружением. Есть результаты и в других отраслях экономики. Повсеместно создаются солнечные электростанции, в сельском хозяйстве появляются «умные» теплицы, где труд полностью роботизирован.

Сельское хозяйство переживает техническую революцию. Это новая эра в экономике. Трансформация агропромышленного комплекса Российской Федерации представляет собой цифровизацию абсолютно всех направлений сельскохозяйственного производства: растениеводства, животноводства, рыболовства, птицеводства, селекции, генетики, тепличной отрасли и других отраслей. Главным в развитии цифровой экономики сельского хозяйства является IoT (Internet of Things – интернет вещи) – сочетание технологии и системы управления и планирования [2]. Внедрение цифровизации и интернета вещей в сельском хозяйстве превратили отрасль в высокотехнологичный бизнес с меньшими затратами. В России стартовал нацпроект «Производительность труда и поддержка занятости». В этом проекте участвуют многие предприятия промышленности, такие как завод Промсинтез в Чапаевске Самарской области, где благодаря цифровым технологиям удалось перевыполнить план вдвое. Большинство заводов страны, внедряя инновации в производство, получили возможность вместо двух операторов использовать одного. Высвободилась рабочая единица, а производительность повысилась вдвое.

Инновационную политику активно реализует Калужская область. Она занимает 3-е место в РФ по научно-исследовательским разработкам и 6-е ме-

сто по промышленности. Особенно высоких результатов добилась в сельском хозяйстве: в молочной, мясной отраслях, а также птицеводстве и свиноводстве. Сельскохозяйственные предприятия региона стали активно внедрять технологии, в результате чего производительность труда выросла на 26 %. Создано много роботизированных молочных ферм и «умных скотоводческих баз». 11 ноября 2020 года в деревне Рябцево Малоярославецкого района Калужской области открыли еще одну роботизированную ферму, где коров доят четыре цифровые установки. Работает всего 9 специалистов, следовательно, производительность труда высокая. Курс на механизацию и технологизацию сельского хозяйства – это верно выбранное направление, способствующее развитию предприятий АПК.

Вступление в эру цифровизации экономики дает несколько эффектов: во-первых, повышение производительности труда; во-вторых, рост конкурентоспособности; в-третьих, снижение затрат на производство; в-четвертых, повышение благосостояния населения. Это особенно актуально в условиях структурных демографических изменений, сопровождающихся увеличением доли лиц в возрасте старше трудоспособного и снижением доли лиц моложе 15 лет в общей численности населения, что является значимым ограничением экономического роста [3].

Огромную роль цифровизация сыграла в период пандемии. Использование современной техники и технологий облегчило организацию дистанционной работы в различных отраслях деятельности. Многие предприятия активизировали работу и связь не только в одном населенном пункте, но в других городах и странах. Однако есть и огромные риски – киберопасность и массовая безработица. Цифровизация серьезно ударит по рынку труда. Сейчас в мире 7 млрд человек, из них 3,5 млрд трудоспособных, а рабочих мест всего 1,2 млрд. использование роботов уничтожит еще 75 млн рабочих мест. В наше время, чтобы не отстать от научно-технического прогресса, многим необходима переквалификация и освоение все новых и новых профессий. Реализация программы «Цифровая экономика РФ» по-разному влияет на уровень развития субъектов страны. Поиск новых источников экономического роста нашего региона привел к разработке «Стратегии развития Калужской области до 2030 г.», в которой люди являются ключевым элементом. Главная цель Стратегии развития – создать и развить ту инновационную инфраструктуру, которая станет привлекательной для инноваторов. Цифровизация способствует росту продукции и укрепляет потенциал калужского бизнеса.

В АПК используются специалисты разного профиля. Со временем многие профессии либо утрачивают свое значение, либо видоизменяются. В связи с развитием умных технологий в сельском хозяйстве появляется ряд новых профессий: генный инженер и агроном-генетик создают новые виды растений и животных, используя генную инженерию; инженер по 3D печати будет выращивать мясо в пробирках из одной клетки животного, а потом будет размножать на принтере; оператор автоматизации сельскохозяйственной техники будет следить за системой датчиков и счетчиков; сити-фермер – специалист, который будет производить продукцию в городах на крышах

домов. В перспективе в АПК будет расти спрос на универсальных специалистов, способных работать с цифровыми технологиями.

**Выводы.** Цифровая экономика давно вошла в нашу жизнь. Для успешного внедрения цифровизации в сельскохозяйственное производство необходимо подготовить универсальные высококвалифицированные кадры. Цифровизация создает условия для высокотехнологического бизнеса, повышает конкурентоспособность, укрепляет национальную безопасность страны и повышает качество жизни.

## Литература

1. Кадры для цифровой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [digital.gov.ru/ru/activity/directions/866](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866).

2. Горькавый Алексей Васильевич, Ляшенко Сергей Александрович Интернет вещей // Научный журнал. – 2018. – № 5 (28) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-veschey-3> (дата обращения: 04.11.2020).

3. Гагарина С.Н., Чаусов Н.Ю., Гореева Н.М. Анализ рынка труда Калужской области в целях определения траекторий занятости пожилого населения // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2019. – № 4 (60) – С. 12–20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/6017>.

## BIG DATA: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ

Горбатенко Д.Н., Сопощко Д.Д.

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены новые пути решения актуальных экономических проблем при помощи big data технологий. Дается определение «больших данных», способы проведения аналитики, ее прикладная значимость для организаций. Приводятся способы улучшения анализа экономической деятельности и разработки новых методов анализа данных и прогнозного моделирования в экономике. Рассматривается применение анализа данных в государственных сферах и назначение обширной экосистемы программного обеспечения. В теоретическом аспекте работы приводится пять важнейших черт, характерных для big data, также известных как 5V (Volume, Velocity, Variety, Veracity, and Value) и другие признаки, не включенных в 5 V, но от этого не являющихся незначительными. Анализируются способы оценки процессов при помощи big data в экономической сфере. Также авторы исследуют специфику «больших данных», анализируют их основные преимущества, в том числе с точки зрения государства и бизнеса, и недостатки, связанные с проблемой доступа к данным, их неструктурированным характером, нехваткой знаний о способах анализа данных у экономистов и др. Приводятся возможные пути их решения. Делается вывод о роли big data в экономике.

**Ключевые слова:** big data, цифровая экономика, вызовы, экономические перспективы.

## BIG DATA: MODERN CHALLENGES IN THE ECONOMY

Gorbatenko D.N., Sopotsko D.D.

*Plekhanov Russian University of Economics , Moscow*

**Abstract.** This article discusses new ways to solve pressing economic problems using big data technologies. The definition of «big data», methods of conducting analytics, its applied significance for organizations are given. Ways to improve the analysis of economic activity and the development of new methods for data analysis and predictive modeling in the economy are presented. The application of data analysis in public domains and the purpose of a vast software ecosystem are discussed. In the theoretical aspect of the work, five most important features characteristic of big data, also known as 5V (Volume, Velocity, Variety, Veracity, and Value) and other features that are not included in 5 V, but are not insignificant, are given. Methods for evaluating processes using big data in the economic sphere are analyzed. The authors also investigate the specifics of «big data», analyze their main advantages, including from the point of view of the state and business, and the disadvantages associated with the problem of access to data, their unstructured nature, lack of knowledge about the methods of data analysis among economists, etc. Possible ways of their solution are given. The conclusion is drawn about the role of big data in the economy.

**Keywords:** big data, digital economy, challenges, economic prospects.

Большие данные и прогнозная аналитика – это процесс сбора, организации и анализа больших наборов данных с целью выявления закономерностей и другой полезной информации. Аналитика больших данных обычно проводится с использованием специализированных программных инструментов и приложений для прогнозной аналитики, интеллектуального анализа данных и их оптимизации. Кроме того, аналитика больших данных может помочь организациям лучше понять информацию, содержащуюся в данных, а также определить наиболее важные для принятия решений в будущем данные. Термин «большие данные» часто относится просто к использованию прогнозной аналитики или некоторых других методов расширенной аналитики данных, извлекающих из них прикладную ценность.

Тем не менее, помимо дебатов о том, что «большие данные» могут дать экономике, необходимо ответить на следующий вопрос: как эти данные могут улучшить способ анализа экономической деятельности и как разработка новых методов анализа данных и прогнозного моделирования, применяемых в статистике и информатике, может быть полезна в экономическом анализе?

Хотя данные традиционно собирались только для определенной цели, чаще всего федеральными службами государственной статистики, мировой объем информации становится все более неисчерпаемым, когда даже самая маленькая компания может собирать и записать подробные, а иногда и индивидуализированные данные. Это достигается с помощью обширной экосистемы программного обеспечения (приложений) и оборудования (датчиков), встроенных в огромное количество «умных» технологий, включая телефоны, устройства с подключением к Wi-Fi, автомобили и спутники. Этот объем данных резко увеличил как разнообразие информации, так и скорость ее за-



писи. Появляются новые возможности для создания инновационных наборов данных из ранее неструктурированной информации, такой как текст и спутниковые изображения. Развитие подобных технологий открыло новые области экономических задач: ответы на вопросы, которые раньше можно было найти только спустя несколько месяцев или даже лет, теперь возможно получить в режиме реального времени.

Для большего понимания явления «больших данных» обратимся к теоретическому аспекту работы и рассмотрим пять важнейших черт, характерных для big data, также известных как 5V (Volume, Velocity, Variety, Veracity, and Value).

Первой чертой big data является объем, или количество генерируемых или хранимых данных (Volume). Размер больших данных определяет их ценность и их отношение к «Большим данным».

Второй характеристикой считают скорость (Velocity), с которой данные генерируются и обрабатываются для удовлетворения требований и проблем, лежащих на пути роста и развития.

Также выделяют: разнообразие информации, с которой люди работают и благодаря структуризации которой эффективно анализируют и получают необходимые результаты (Variety), и правдивость (или точность), имея ввиду обеспечиваемую точность данных (Veracity).

Завершающим звеном характеристики big data является ценность, включающая в себя большой объем и разнообразие данных, которые доступны и обеспечивают качественную аналитику, позволяющую принимать обоснованные решения (Value).

Отметим, что существуют и другие признаки «больших данных», не включенных в 5 V, но от этого не являющихся незначительными, а именно: степень корреляции, изменчивость, волатильность, жизнеспособность и валидность [1].

Мы считаем, что использование big data в экономическом анализе значительно упростит способы оценки процессов в экономической сфере. Каким образом? Рассмотрим основные преимущества Набора больших данных.

Big data часто предоставляет полезную информацию для экономического анализа. Так, применение большого набора данных в экономическом анализе может быть связано с его многоаспектным характером (количество наблюдаемых данных и цель их использования), а также с гранулярностью, позволяющей изучать поведение макро и микро агентов параллельно.

Благодаря более высокому уровню периодичности и детализации, правительство может намного лучше следить за экономическими процессами как в частной, так и в государственной сферах, то есть усовершенствовать мониторинг, а, следовательно, и прогнозирование экономической активности.

Более точному анализу и определению экономических тенденций способствует и доступность данных «в реальном времени»: постепенная доступность крупномасштабных административных и частных данных может привести к лучшим способам измерения экономических эффектов с помощью более широких и детализированных данных, особенно в отношении поведения отдельных экономических агентов.

С помощью Набора больших данных экономисты могут задавать новые вопросы и определять темы исследований в самых разнообразных областях и лучше анализировать последствия (и причины) различных политических курсов и экономических потрясений.

Однако, несмотря на то что базы данных и новые статистические методы открывают множество возможностей, они также создают и ряд сложностей для экономистов.

Во-первых, существует проблема доступа к данным: большая часть данных, над которыми работают исследователи, принадлежит компаниям, собирающим их по своей клиентуре, и выгоды для этих компаний от полученной статистики не всегда сопоставимы с затратами на раскрытие данных.

Во-вторых, неструктурированный характер данных, представляющий собой проблему с эконометрической точки зрения, требует разработки новых инструментов регрессии.

Более того, современные экономисты нуждаются в прикладном использовании данных на уровне передового программного обеспечения и языков (SQL, R и Xlstat), а также алгоритмов машинного обучения для того, чтобы найти применение собственным идеям в больших базах данных.

Так, широко разрекламированная профессия «специалист по базам данных», заключающаяся в анализе данных с целью поиска эмпирических моделей, находится как раз на перекрестке информатики и эконометрического анализа.

Таким образом, извлечение и синтез различных переменных, поиск взаимосвязей между ними станут важной частью работы экономистов и потребуют новых навыков в области информатики и баз данных.

«Большие данные» также не могут заменить фазу теоретических исследований: применение экономической теории все равно обязательно. Никакая экономическая проблема не решается только с помощью простой «обработки данных» и статистической сводки. Для поиска решения рассматриваемой проблемы необходимы тщательные научные исследования, понимание экономических процессов и умение оценивать последствия.

Чрезмерная зависимость от «больших данных» может даже привести к обратным эффектам, поскольку отдельные базы данных часто агрегируют данные по-разному и для разных целей. Риск особенно велик для данных, собранных в результате поиска в Интернете и алгоритма используемого браузера: так, например, на основе поисковых запросов и развития искусственных интеллектов поисковых программ возник такой феномен, как «эффект эхо-камеры», представляющий собой ситуацию, в которой определенные идеи, убеждения усиливаются или подкрепляются путем передачи сообщения или его повторением внутри закрытой системы. При этом подобные сообщения заглушают другие аналогичные информационные потоки [2].

Другая опасность возникает из-за увеличивающихся трудностей при копировании данных и программ исследовательских работ по мере того, как данные становятся все более и более массивными: появляется риск допущения ошибки, которая может стать источником серьезных последствий.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, несмотря на выявленные недостатки рассматриваемого явления набора больших данных, существует множество преимуществ его использования для экономического анализа.

Что касается государственной политики, то технологии big data будут способствовать улучшению и модернизированию мониторинга и анализа поведения экономических субъектов.

Более того, более тесное сотрудничество между исследователями и компаниями с большими объемами данных будет выгодно для всех участников и, с одной стороны, позволит компаниям извлечь выгоду для поддержки принятия решений, а, с другой стороны, содействовать извлечению максимальной выгоды экономистами из полученных данных, которую можно использовать для дальнейшей разработки новых моделей и проверки новых теоретических вопросов.

## Литература

1. Data Science: The 5 V's of Big Data // Surya Gutta [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://suryagutta.medium.com/the-5-vs-of-big-data-2758bfcc51d> (дата обращения: 23.03.2021).

2. Эхо-камера // freejournal.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://amp.ww.ru.freejournal.org/4999453/1/ekho-kamera.html> (дата обращения: 23.03.2021).

## ОЦИФРОВКА ЭКОНОМИКИ АРМЕНИИ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Григорян К. Г., Джанджоян А.С.

*Армянский государственный экономический  
университет, г. Ереван*

**Аннотация.** Цифровая трансформация общества результат цифровой революции. В настоящее время цифровые технологии входят в повседневную жизнь людей и больше распространяются в бизнес процессах и в финансовых операциях. Ряд успешных инициатив в сфере цифрового управления Армении создали прочную основу для дальнейшей цифровой трансформации страны. Однако по уровню конкурентоспособности Республика Армения пока уступает в мировом и региональном контексте. Следовательно, для развития экономики важно содействие нормальных процессов сферы и государственного регулирования. Цифровые технологии положительно влияют и на инклюзивность финансового сектора. Цифровизация законодательного процесса может быть полезной и на уровне Евразийского экономического союза для обеспечения гармонизации регулирования в странах ЕАЭС.

**Ключевые слова.** Цифровая экономика, финансовый сектор, система электронных платежей, интернет рынок, международная конкурентоспособность.

# DIGITIZATION OF THE ARMENIAN ECONOMY, CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Grigoryan K.H., Janjoyan A.S.

*Armenian State University of Economics, Yerevan*

**Abstract.** The digital transformation of society is the result of the digital revolution. Currently, digital technologies are entering the daily lives of people and are more widely used in business processes and in finances. A number of successful initiatives in the field of digital governance in Armenia have created a solid foundation for further digital transformation of the country. However, in terms of competitiveness, the Republic of Armenia is still inferior in the global and regional context. Therefore, for the development of the economy, it is important to promote the normal processes of the sphere and state regulation. Also, digital technologies have a positive impact on the inclusiveness of the financial sector. Digitalization of the legislative process can also be useful at the level of the Eurasian Economic Union to ensure the harmonization of regulation in the EAEU countries.

**Keywords.** Digital economy, financial sector, electronic payment system, internet market, international competitiveness.

**Цель исследования.** В настоящее время мир столкнулся с серьезными изменениями, несущими в себе одновременно риски и новые возможности. Современные достижения науки и продолжительные достижения технологической мысли создают дополнительные возможности и вызовы для всех сфер деятельности. Радикальному изменению подвергается вся экономика, а также принципы деятельности участников рыночной экономики. Движущей силой и основой указанных изменений является всеобщая оцифровка. Следовательно, целью исследования является изучение современного состояния и перспективы развития оцифровки экономики Армении и других стран.

**Результаты исследования.** Следует отметить, что исследователи и различные организации часто изучают и обсуждают влияние оцифровки на экономику, выявляют и оценивают связь между оцифровкой и производительностью, оцифровкой и занятостью. На базе указанных связей, влияний и оценках создаётся политика, направленная на улучшение сферы.

В центре стратегических инициатив при правительстве РА в 2017 году был разработан проект долгосрочного стратегического документа «Цифровая повестка Армении 2030». После чего в 2018 г. был представлен доработанный вариант проекта: «Повестка дня цифровой трансформации Армении в 2018–2030 гг.», где определены основные направления и дальнейшие действия цифровой трансформации [1]. В частности, была отмечена важность получения максимального результата с минимальными затратами на основе знаний и технологий во всех сферах государственного управления, обеспечения доступных, надежных, безопасных, высококачественных и конкурентоспособных на международном уровне услуг, направленных на развитие экономики РА и повышение качества жизни населения. Цель стратегии оцифровки Армении обеспечить цифровую трансформацию правительства, экономики и общества, направив ее:

– эффективно, быстро, прозрачно и данному государственному управлению,

– модернизация и повышение конкурентоспособности частного сектора экономики посредством цифровых платформ и умных решений,

– формирование рабочей силы, готовой к будущей экономике, обладающей цифровыми навыками, и широкое применение цифровых решений со стороны общественности.

Стратегической программой цифровой трансформации Армении была отмечена важность проведения ряда мероприятий, в частности:

– внедрить во всех отраслях экономики Армении инфраструктуры, соответствующие современным требованиям для эффективного взаимодействия и обслуживания постоянно растущих потребностей цифровой экономики, обеспечивая информационную и кибербезопасность, защиту персональных данных, а также развитие электронных платформ для предоставления электронных услуг государственными органами,

– сформировать оцифровку информации, распоряжаемой органами государственного управления, пополнить взаимные информационные системы,

– повысить эффективность использования цифровых технологий, сократить расходы, улучшить качество предоставляемой гражданам информации и услуг,

– разработать государственные стандарты в сфере информационных технологий в соответствии с международными развитиями,

– обеспечить доступность широкополосной, мобильной и фиксированной высокоскоростной интернет связи на территории РА,

– с целью участия в международных программах обеспечить кибербезопасность, развитие связи и цифровых инфраструктур, новейших технологий используемых в различных сферах экономики [2].

С целью обеспечения цифровой интеграции Армении на региональных и мировых рынках проводится периодический анализ динамики цифрового развития в странах Евразийского экономического союза, Восточного партнерства, Европейского Союза и Среднего Востока, установленных принципов и критериев: с целью обеспечения конкурентоспособности цифровой экономики Армении и интеграции в данном контексте.

В ЕАЭС еще в 2016 году ведутся работы по оцифровке. В 2017 году на заседании был одобрен проект закона «ЕАЭС до 2025 года основные направления реализации цифровой повестки дня» среднесрочный документ, в котором определяются цели, принципы, задачи, направления сотрудничества стран членов ЕАЭС. Согласно среднесрочной программе, реализация цифровой повестки даст возможность в 2025 году осуществить цифровую повестку дня. рост ВВП стран членов ЕАЭС на 11 %, а в сфере ИКТ обеспечить рост занятости на 66,4 %.

На пространстве ЕАЭС цифровая торговля растет в среднем на 30 % в год. Отток потребителей из офлайновых торговых центров составляет до 10 % в год, что в первую очередь связано с более широкой номенклатурой товаров и низкими ценами. Опережающий рост цифровой торговли на пространстве ЕАЭС относительно среднемировых темпов роста можно объяснить как до-

гоняющим развитием цифровой торговли в странах ЕАЭС за счет эффекта низкой базы, высокой включенности населения в цифровое пространство, так и высокой степенью открытости рынка, позволяющей глобальным игрокам входить на рынок через новые цифровые каналы. Сегодня регулирование цифровой торговли в странах Союза складывается из элементов разрозненных актов, относящихся к отдельным сферам экономики [3].

Отрасли, обслуживающие цифровую экономику, такие как системы электронных платежей, почтовые инфраструктуры, цифровые банковские услуги и услуги, связанные с электронной торговлей развиваются очень быстро, однако наша страна по уровню конкурентоспособности все еще уступает в мировом и региональном контексте. Так, по уровню использования интернета в бизнес сделках Армения занимает 70-е место среди 148 стран мира, чем уступает Казахстану и России из стран ЕАЭС. По уровню развития электронной торговли Армения также уступает странам членам ЕАЭС-84 из 152 стран мира [4]. Из стран СНГ наиболее высокий индекс у находящейся на 35 строчке Белоруссии. Россия – на 41-м месте, Грузия – на 47-м, Украина – на 51-м, Молдавия – на 53-м, Казахстан – на 60-м, Азербайджан – на 65-м, Киргизия – на 97-м, Узбекистан – на 107-м, Таджикистан – на 121-м.

Уровень использования интернета и, следовательно, цифровых технологий в обществе достаточно высок. В Армении 96 % домашних хозяйств и 86 % малых и средних предприятий имеют интернет связь, однако можно заметить определенные различия в методах использования интернета отдельными лицами. Пока существует нереализованный рынок онлайн услуг, поскольку данные свидетельствуют о том, что многие люди и бизнесы не реализуют возможности цифрового домена.

В настоящее время в мире частные лица, бизнесы и правительства перешли в цифровое пространство для продолжения деятельности в условиях эпидемии коронавируса. Думаем, что в долгосрочной перспективе цифровые инструменты и сети могут создать новые возможности для развития отрасли. Бизнесы могут стать более эффективными, выйти на новые рынки и обеспечить экономический рост в стране. Частные лица, как граждане, потребители и участники рынка труда, могут приобщиться к информации, услугам и рынкам, найти новые пути социального и экономического развития.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что в условиях социального расстояния и мероприятий, направленных на преодоление нынешнего кризиса, многие люди и бизнесы перешли на онлайн деятельность. В то же время выяснилось, что в 2019 г. на 58 % малых предприятий, в своих бизнес операциях не пользовались цифровыми технологиями, утверждая, что информационные технологии (ИТ) не актуальны, а 50 % не подключенных к интернету домашних хозяйств обнаружили, что интернет не нужен и не полезен [5].

Не подключенные к интернету домохозяйства и хозяйствующие субъекты представляют большую группу людей, которые пока не пользуются всем объемом интернет услуг. В частности, 43 % используют информационные технологии при продаже, часть при организации отношений с клиентами, другая часть производит платежи поставщикам электронным способом, другая часть платит налоги в режиме онлайн. Пока что среди частных ком-

паний низка осведомленность о передовых технологиях, это свидетельствует о том, что в сфере есть значительные упущения по части информированности технологических возможностей.

Мы считаем, что широкое использование цифровых технологий отдельными лицами и бизнесами даст возможность обеспечить стабильный экономический рост в долгосрочной перспективе, в частности, позволит людям и бизнесам связываться с рынками, услугами и друг с другом, обеспечивая бесперебойную деятельность услуг и бизнеса даже в условиях кризиса.

Лидером по цифровизации банковского сектора является Беларусь, показатели которой совпадают и иногда превышают средние показатели стран мира с доходами выше средних. Самыми продвинутыми по показателям являются Беларусь и Россия, где население активнее всего применяет цифровые технологии для доступа к банковским счетам для осуществления платежей и покупок онлайн.

Интернет рынок Армении обеспечил стабильный рост, поскольку операторы телекоммуникаций и интернет услуг были в конкуренции и осуществляли инвестиции. Полагаем, населению Армении, независимо от места нахождения и дохода, должны быть доступны обусловленные технологиями экономические возможности.

Ускоренному развитию технологической сферы в Армении будет способствовать качественный и количественный рост рынка труда ИТ, однако проблема человеческих ресурсов, необходимых для цифровой экономики, в будущем является серьезным вызовом для Армении. В балансе интересов крупных игроков в пользу перехода к цивилизованному рынку все больше и больше играет роль возможность стать международно признанной компанией, конкурировать на внешних рынках и иметь доступ к внешнему финансированию [6].

Очевидно, что ЕАЭС в своем дальнейшем развитии не может обойти стороной также проекты общего образования. Если мы говорим об общей экономике, то это означает необходимость общего рынка труда и, следовательно, общие подходы ко всем уровням образования [7]. Развитие цифровых технологии будут способствовать интеграционных процессов в сфере образования.

**Выводы.** Применение инновационных технологий в промышленных организациях позволит повысить производительность частного сектора, международную конкурентоспособность армянской продукции, что и будет стимулировать экспорт местных товаров. Оцифровке компаний промышленной отрасли экономики будет способствовать разработка и реализация таких программ, как изучение существующей ситуации и потребностей, привлечение возможных инвестиций, внедрение профессиональных возможностей и т.д. Повседневное использование цифровых технологий улучшит многие сферы общественной жизни, а также оцифровку многочисленных процессов, связанных с здравоохранением, образованием и бизнесом, увеличив их эффективность. Оцифровке компаний промышленной отрасли экономики будет способствовать разработка и реализация таких программ, как изучение существующей ситуации и потребностей, привлечение возможных инвестиций, внедрение профессиональных возможностей и т.д.

Переход в цифровую экономику будет стимулировать конкурентоспособность во всех сферах, создаст новые возможности для бизнеса и предоставит новые пути выхода на зарубежные рынки. Оцифровка создаст возможности особенно для развивающихся стран.

Применение оцифровки в экономике повысит как конкурентоспособность отдельных сфер экономики, так и качество внутреннего управления. Цифровые технологии способствуют инклюзивности финансового сектора. Важными последствиями цифровизации финансового сектора для государства станут увеличение прозрачности движения денежных потоков в экономике и расширение сферы безналичных платежей.

## Литература

1. Разработка стратегии развития высокотехнологической отрасли, стратегии оцифровки Республики Армения. Проект решения правительства Республики Армения. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.e-draft.am/projects/2173/about>.

2. Саркисян О., Геворгян Р., Минасян К., Мхитарян Ж., Закарян Г., Проблемы формирования институциональной системы цифровых преобразований экономики РА», (арм.), ЕГУ. – С. 71 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [ijevanlib.yసు.am/uploads/2021/01/Tvaynatsum](http://ijevanlib.yసు.am/uploads/2021/01/Tvaynatsum).

3. Ежегодный доклад интеграционного клуба при председателе совета Федерации Федерального Собрания РФ за 2019 год, будущее Евразийского экономического союза, Цифровая трансформация и молодежь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://council.gov.ru/activity/analytics/analytical>.

4. Армения – на 84-м месте из 152 стран по уровню развития интернет-торговли. Как сообщает ТАСС, об этом отмечается в ежегодном докладе Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://banks.am/ru/news/newsfeed/20793>.

5. Раджа С., Малумян Г., Использование Интернета в Армении. На пути к повышению роли цифровых ресурсов в экономическом развитии. (арм.), [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blogs.worldbank.org> (дата обращения: 05.03.2021).

6. Григорян К. Г. Вопросы экономической политики РА в рамках интеграции в ЕАЭС // Финансовые исследования. Научно-образовательный и прикладной журнал. – 2017. – № 1 (54) – С. 27–30 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://finis.rsue.ru/2017\\_%E2%84%961/2017-1.pdf](https://finis.rsue.ru/2017_%E2%84%961/2017-1.pdf).

7. Григорян К. Г. Тенденции и проблемы взаимосвязи университетов и общества на современном этапе развития экономики Республики Армения: коллективная монография / ред. кол.: В.А. Садовничий и др. – М.: Изд-во Московского университета, 2017. – С. 378–380. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.eau-msu.ru/files/eau\\_mono.pdf](http://www.eau-msu.ru/files/eau_mono.pdf).



# ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА ПОД ВЛИЯНИЕМ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Демьяненко Е.С.

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

**Аннотация.** Под влиянием пандемии коронавирусной инфекции банковский сектор стал активно меняться, подстраиваясь под текущие реалии. Конкуренция между банками за клиента существенно обострилась, что ускорило развитие целого ряда банковских процессов и повлияло на поведение самих клиентов. Новый формат продуктов и услуг стал приобретать все больше цифровой характер и базироваться на дистанционном сервисе. Возможности, которые предоставляют цифровые технологии и их комбинации, формируют концепцию того, что принято называть экономикой цифровых сервисов. Складываются новые принципы взаимодействия участников рынка, новые методы управления и производства, а также оказания услуг, которые в совокупности меняют привычный облик банков. Таким образом, способность банков формировать инфраструктуру и правовую среду для эффективного использования цифровых технологий будет определять их конкурентоспособность.

Объектом настоящего исследования является банковский сектор, предметом исследования – цифровизация банковского сектора под влиянием пандемии коронавирусной инфекции. В качестве методов исследования использованы: статистический метод, метод анализа и сравнения. В статье рассмотрены как теоретические, так и прикладные аспекты цифровизации банковского сектора под влиянием пандемии коронавирусной инфекции.

В результате авторского исследования, установлено, что пандемия коронавирусной инфекции оказала стимулирующее воздействие на цифровую трансформацию банков и задала им вектор развития своих бизнес – процессов.

**Ключевые слова:** пандемия, банковский сектор, цифровые технологии, тренд, цифровая трансформация.

## DIGITALIZATION OF THE BANKING SECTOR UNDER THE INFLUENCE OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC

Demyanenko E.S.

*Plekhanov Russian University of Economics , Moscow*

**Abstract.** Under the influence of the coronavirus pandemic, the banking sector began to actively change, adapting to the current realities. Competition between banks for customers has significantly intensified, which has accelerated the development of a number of banking processes and affected the behavior of customers themselves. The new format of products and services has become increasingly digital and based on remote service. The opportunities offered by digital technologies and their combinations form the concept of what is commonly called the digital services economy. New principles of interaction between market participants, new methods of management and production, as well as the provision of services, are being formed, which together change the usual appearance of banks. Thus, the ability of banks to form the infrastructure and legal environment for the effective use of digital technologies will determine their competitiveness.

The object of this study is the banking sector, the subject of the study is the digitalization of the banking sector under the influence of the coronavirus pandemic. The

research methods used are: statistical method, a method of analysis and comparison. The article considers both theoretical and applied aspects of digitalization of the banking sector under the influence of the coronavirus pandemic.

As a result of the author's research, it was found that the coronavirus pandemic had a stimulating effect on the digital transformation of banks and set them a vector for the development of their business processes.

**Keywords:** pandemic, banking sector, digital technologies, trend, digital transformation.

Современная эпоха совершенно обоснованно предъявляет новые требования к технологиям и сервисам, трансформируя их в цифровой формат тем самым меняя всю структуру производства товаров и оказания услуг не только в России, но и по всему миру. Катализатором изменений в данной ситуации является пандемия коронавирусной инфекции. По своим масштабам и географическому охвату текущий мировой кризис является беспрецедентным и не знает себе равных. Количество стран, одновременно переживающих рецессию в настоящий момент выше, чем когда-либо случалось в человеческой истории (рис. 1).

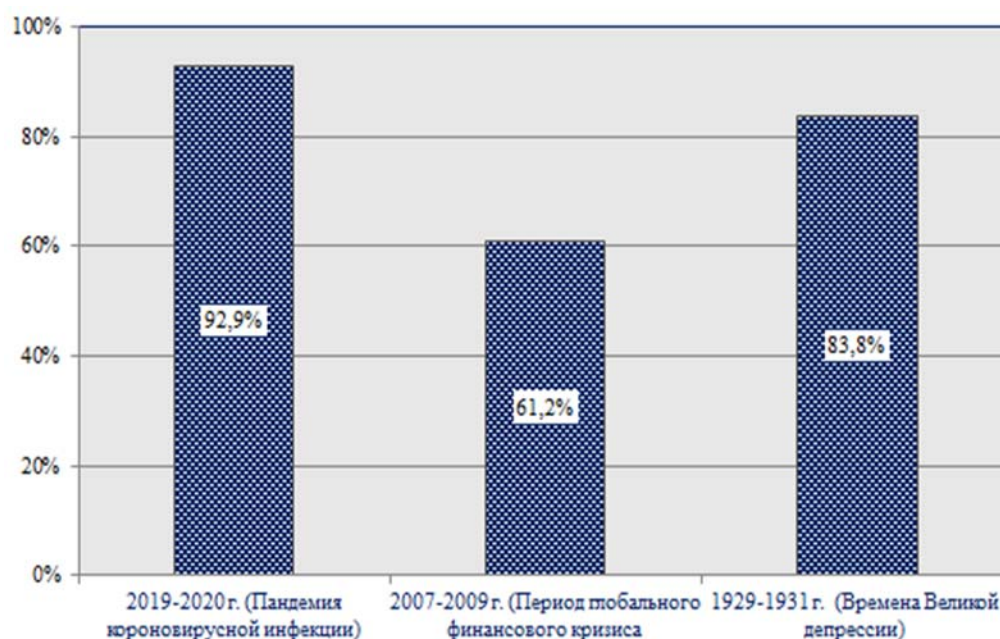


Рис. 1. Процент стран, одновременно переживающих рецессию

Учитывая текущую ситуацию и требования, предъявляемые современностью, особенно актуальной становится тема влияния пандемии коронавирусной инфекции на цифровизацию банковского сектора, что и стало целью настоящего исследования. В рамках настоящего исследования определен основной тренд изменений текущих принципов работы банков, основанный на внедрении цифровых технологий, которые в условиях социальной изоляции стали не только гарантом безопасности благодаря бесконтактному взаимодействию участников процесса, но и ресурсом, обеспечивающим бесперебойное функционирование платежных систем по всему периметру финансовых услуг.

Беспрецедентные вызовы пандемии коронавирусной инфекции сделали цифровизацию особенно актуальной для банков. Искусственный интеллект, машинное обучение и другие передовые технологии и практики на текущий момент стали главными условиями для выживания банков в жесткой конкуренции, учитывая также возникшую ограниченность общения с клиентами «вживую».

Условно цифровые финансовые инновации банковского сектора можно разделить на три направления:

- цифровизация продуктов и услуг;
- цифровизация каналов продаж и оказания услуг;
- создание цифровой модели банка (высокотехнологические экосистемы, графические модели, электронные документы, структурированная информация, цифровой профиль клиента и проч.).

По данным международной аудиторской компании Deloitte (далее – Deloitte), реакция банков в мире на пандемию коронавирусной инфекции проявилась по-разному. Банки вынуждены были закрыть или сократить время работы своих отделений и отменить ряд операций, при этом ввели целый ряд изменений, связанных с внедрением новых процессов, а также услуг для населения (рис. 2).



Рис. 2. Реакция банков в мире на пандемию коронавирусной инфекции

По статистическим данным, приведенным в исследовании MasterCard, во время пандемии клиенты изменили свои предпочтения в пользу:

- безналичных платежей – 43 %;
- полного отказа от наличных платежей, с переходом на банковские карты и другие платежные инструменты – 22 %;
- увеличения использования бесконтактных карт – 50 %.

Система быстрых платежей стала катализатором развития мобильного банкинга, особенно в период перехода на удаленные формы обслуживания. Количество операций с помощью системы быстрых платежей увеличилось на 9,5 %, при этом общая сумма операций выросла на 37,5 %. Однако уровень проникновения дистанционного банковского обслуживания у нас все еще отстает от уровня распространения интернета, а значит, существует серьезный потенциал роста [1].

Банки активно работают над ускорением процесса цифровизации сервисов, внедряют при наличии согласия клиента процедуру идентификации по биометрическим данным (phygital-офис). Применение цифровых технологий трансформирует банки таким образом, что основная сфера их деятельности в большей степени приобретает форму удаленного обслуживания клиентов [1]. Digital Banking Maturity по итогам 2020 года оценил, насколько интернет-банк может заменить клиенту обслуживание в офисе (рис. 3).

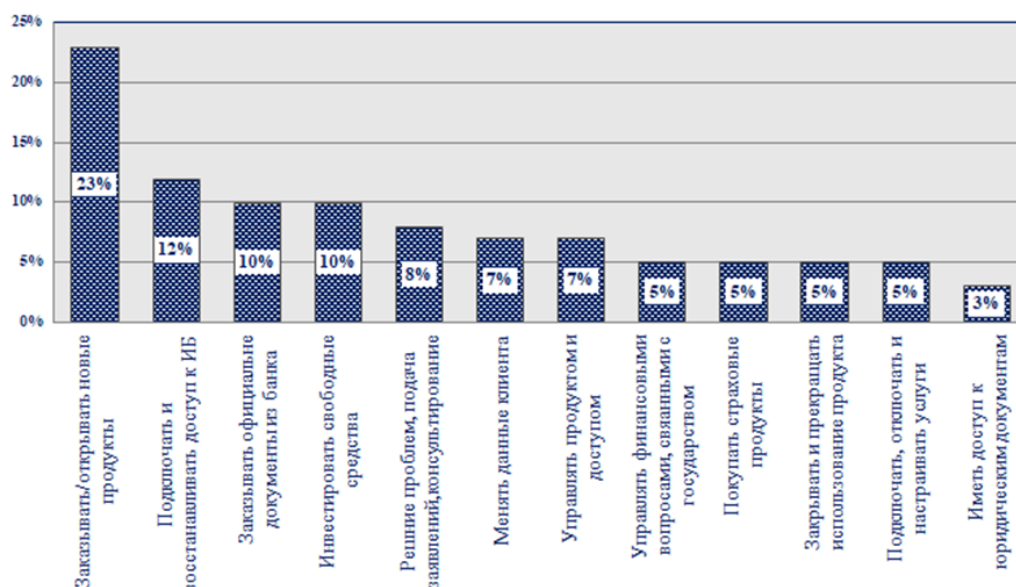


Рис. 3. Услуги, востребованные клиентами при онлайн обслуживании

Можно сделать вывод, что подавляющее число клиентов ориентировано на получение новых банковских продуктов, учитывая, что вес каждой услуги или задачи определялся экспертно и отражает ее важность и востребованность клиентами при использовании интернет – банка.

Цифровые услуги являются критически важным источником доходов для банков. В период самоизоляции доля пользователей онлайн-услугами банков выросла до 70 %, при этом «онлайн» клиенты приносят банку доход почти вдвое больше, чем «офлайн» клиенты (рис. 4).

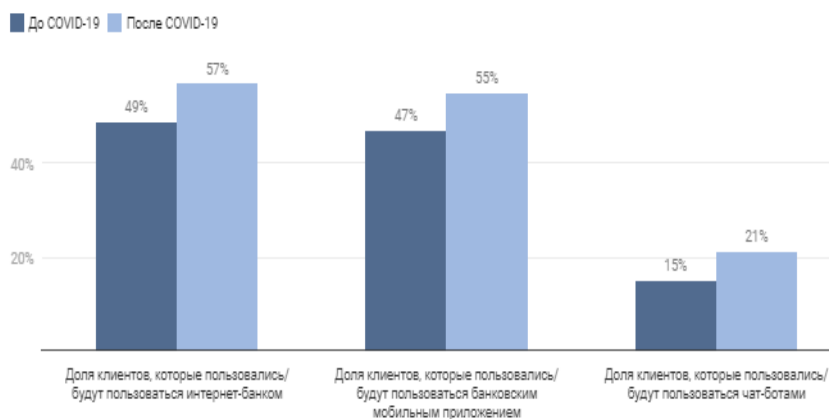


Рис. 4. Как изменились предпочтения потребителей банковских услуг во время пандемии [2]

В период пандемии коронавирусной инфекции существенно вырос выпуск платежных карт. В 2020 году банки выдали 19,2 млн расчетных и кредитных карт, что является максимум по данным Банка России за все время ведения статистики. В Банке России пояснили, что рост количества карт в 2020 году связан с общей популяризацией безналичных платежей в России, а также развитием платежной системы «Мир». Так, в Почта Банке около 400–500 тысяч клиентов перешли на цифровые каналы, а Альфа-Банк зафиксировал рост полностью цифровых продаж. Если в феврале доля кредитов, которые продавались онлайн, составляла примерно 60 %, то по результатам марта она превысила 80 % [3].

По данным международного обзора цифровизации коммерческих банков, составленным Deloitte, на пяти из шести этапов взаимодействия с клиентом банки России превосходят среднемировой уровень. Опрос по принципу «тайного покупателя» с 318 банками в 39 странах мира показал, что банки России находятся в числе мировых лидеров по уровню цифровизации своих услуг. Например, если на этапе поиска необходимой информации среднее значение индекса цифровизации по миру составляет 45 %, то в России – 51 %.

Популярным и все более востребованным стало использование технологии блокчейн, которая позволяет увеличить скорость транзакций (Ripple), оптимизировать процесс и повысить ликвидность активов, а также эффективно противодействовать мошенническим действиям. Активно растет количество подключений к интернет-эквайрингу в период пандемии коронавирусной инфекции – на 15–20 процентов ежемесячно. Стабильно растет доля бесконтактных платежей, которые осуществляются не только картами, но и смартфонами (с помощью QR-кодов и платежных приложений, таких как Apple Pay, Google Pay, Samsung Pay и Mir Pay), умными часами, фитнес-браслетами. Банки научились моментально выпускать клиенту цифровую карту, которую можно сразу использовать для онлайн платежей.

Особенно актуальным в настоящее время стал «Цифровой профиль» клиента, который активно объединяет в себе все данные, содержащиеся в государственных информационных системах, таких как ФНС, Росреестр, МВД, ПФР, ФССП, НБКИ. Прямой обмен данными между этими системами позволяет существенно сократить время обслуживания клиента, снизить банковские риски, а также позволяет клиенту работать с банками в онлайн формате. Банки научились анализировать поведение своих клиентов по мобильным приложениям и тем самым делать релевантные предложения продуктов и услуг через удаленные каналы связи. Появляются новые модели операционных банков, цифровизация которых происходит по двум направлениям:

- перенос коммуникаций в электронные каналы;
- автоматизация повторяющихся операций [4].

Фонд «Сколково» и резидент Кластера информационных технологий Фонда «Сколково» компания VR\_Bank оценили уровень цифровизации топ-50 российских банков по итогам работы в I полугодии 2020 года. Главный вывод исследования – с момента публикации аналогичного рейтинга по итогам 2019 года уровень цифровизации банков стремительно вырос. В период

пандемии банки цифровизируют свои продукты небывалыми темпами, предлагают новые услуги и вступают в коллаборацию со стартапами. Лидерами рейтинга цифровизации по итогам I полугодия 2020 года стали: Тинькофф, ВТБ, Сбербанк, Райффайзенбанк, Альфа-Банк [5].

Интенсивный рост цифровых технологий в банковском секторе России подтвержден исследованиями Deloitte. Россия обошла такие страны с развитыми экономиками как Великобритания, Франция, Германия, Австрия и вошла в топ-5 рейтинга по уровню развития цифрового банкинга. Текущая ситуация, сложившаяся в связи с пандемией коронавирусной инфекции может иметь долгосрочные последствия для банковского сектора, в том числе и негативные, которые возможно избежать если:

- 1) интенсивно расширять цифровые возможности банка, переходя на цифровую модель;
- 2) повышать грамотность специалистов банка;
- 3) информировать клиентов о текущей ситуации расширяя при этом спектр своих услуг и продуктовую базу, основанную на цифровых предложениях.

Можно смело утверждать, что главным трендом остается развитие цифровых услуг. Экспертно, цифровые технологии сейчас будут реализованы в течение двух-трех лет, против запланированных 5–6 лет. Упор будет делаться на использование инноваций и постоянную модернизацию клиентского сервиса, что напрямую влияет на конкурентоспособность банка. Ключевыми показателями цифровизации бизнес-процессов в банковском секторе уже стали: решение вопросов time-to-market (ускоренный выпуск нового продукта на рынок) и устранение проблемы agile (быстрая адаптация к новым условиям).

Фактором успеха развития цифрового банкинга является вовлечение в процесс основных стейкхолдеров: государство, бизнес, «цифровые» и технологические компании (финтех, телекоммуникационные, ИТ). Цифровизация банковского сектора является парадигмой экономического развития. Процесс формирования целевой архитектуры цифрового банка уже идет по пути «умного производства». Майкл Портер совместно с Джеймсом Хаппельманом в своей статье «Революция в конкуренции» [6] подчеркивают, что в эпоху цифровизации так называемое «умное производство» должно уметь самостоятельно мониторить свое состояние и работоспособность, а также управлять и оптимизировать технологические процессы автономно.

Проведенное исследование определило, что цифровая трансформация среды и бизнес-процессов усилились под влиянием пандемии коронавирусной инфекции и являются главным направлением развития банковского сектора на ближайшее время с уже намеченными приоритетными направлениями применения цифровых технологий.

## Литература

1. Оганесян Т. К. и др. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса / отв. ред. Д.С. Медовников. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 121 с.

2. Диаграмма: Frank RG Источник: Capgemini Financial Services Analysis, 2020; Capgemini COVID-19 Consumer Survey. Создано с помощью Datawrapper. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://worldretailbankingreport.com>.

3. Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов. Информационно-аналитический материал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/29320/review\\_mfi\\_20Q2.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/29320/review_mfi_20Q2.pdf).

4. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Что такое цифровая экономика? // Тренды, компетенции, измерение: доклад к XX Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. – М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2019. – 82 с.

5. «Сколково» и VR\_Bank составили третий рейтинг цифровизации банков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.myseldon.com>.

6. Портер М., Хаппелманн Д. «Революция в конкуренции» HBR-Russia // Научно-популярный журнал. – 2014. – № 12.

## **БАНКРОТСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: АКТУАЛЬНОСТЬ И ОЦЕНКА**

**Донкова Н. В., Анфилатова А.А.**

*Красноярский финансово-экономический колледж,  
филиал Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации*

**Аннотация.** Изучен закон № 127-ФЗ в части главы «Банкротство гражданина», дана оценка его актуальности. Проанализирована процедура банкротства, рассмотрена современная статистика, описан новый порядок – внесудебный, банкротства.

**Ключевые слова:** банкротство физического лица, процедура банкротства, реализация имущества, реструктуризация долга.

## **BANKRUPTCY OF INDIVIDUALS: RELEVANCE AND EVALUATION**

**Donkova N.V., Anfilatova A.A.**

*Krasnoyarsk Financial and Economic College,  
branch of the Financial University under the Government  
Russian Federation*

**Abstract.** The article examines the law No. 127-FZ in the part of the chapter «Bankruptcy of a citizen», and assesses its relevance. The bankruptcy procedure is analyzed, modern statistics are considered, and a new procedure is described – out-of-court, bankruptcy.

**Keywords:** bankruptcy of an individual, bankruptcy procedure, sale of property, debt restructuring.

На сегодняшний день процедуру банкротства физического лица регулирует Федеральный закон № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», который устанавливает два условия банкротства физического лица: общая сумма задолженности составляет более 500 тысяч рублей, имеется просроченная задолженность по обязательствам в течение 3 месяцев. Возможность обанкротиться у рядовых граждан России появилась с 1 октября 2015 года, когда указанный Федеральный закон пополнился главой «Банкротство гражданина», то есть государство стало признавать такую процедуру нормальной и законной. Для того чтобы к физическому лицу могла применяться процедура реструктуризации долгов, лицо должно соответствовать необходимым условиям: получать стабильный доход; не быть судимым за экономические преступления; не привлекаться за административные правонарушения, связанные с хищением или уничтожением имущества, преднамеренным банкротством; не иметь принятые решения о банкротстве в течение последних 5 лет; не иметь плана реструктуризации задолженности за последние 8 лет. Обязательно необходимо доказать существование обстоятельств, препятствующих выплате долговых обязательств.

Процедура банкротства может заканчиваться несколькими вариантами: гражданина могут признать банкротом с последующей реализацией его имущества, возможна реструктуризация долгов. Стоит заметить, что процедура вообще может не начаться, и причиной тому может послужить отсутствие средств для возмещения судебных расходов, либо отсутствие кандидатуры арбитражного управляющего.

Рассмотрим подробнее сложившуюся на современном этапе ситуацию с точки зрения статистики, в частности, исследуем период с 2018 по 2020 гг.

В 2018 году суды Российской Федерации рассмотрели около 59 тысяч дел о банкротстве граждан. По сравнению с 2017 годом произошёл рост почти на 50 %. Инициаторами процедуры выступали в 86 % случаев сами физические лица. Кредиторы выступали инициаторами в 12 % случаев. Доля потенциальных банкротов в 2018 составила 1,3 % и увеличилась на 6 % по сравнению с предыдущим годом – с 698 до 748 тыс. человек. Количество решений судов о введении процедуры реализации имущества в 2018 году составило 43984. Риск неосвобождения от долгов был крайне мал – всего около 2 %.

Что касается данных по 2019 году, статистика указывает, что на каждые сто тысяч населения приходилось уже 84 банкрота. По статистике, зафиксировано 47 человек на сто тысяч, в отношении которых процедура инициирована. Можно, однако, наблюдать тенденцию к снижению средней суммы иска, которая составила около 5,66 млн руб. Тот факт, что число банкротств физических лиц вдвое превысило число банкротств юридических лиц, подчеркивает возросшую не только информационную осведомленность, но и правовую продвинутость. Тем не менее, по данным объединенного кредитного бюро, всего не более 10 % потенциальных банкротов реально пода-



ют иски. Это чаще всего можно объяснить тем, что стоимость процедуры оказывается неподъемной для большинства граждан. Есть и другая сторона вопроса: для арбитражных управляющих процедура является невыгодной, поскольку за работу с физическими лицами, они получают немного. В 2019 году признаны банкротами почти 69 тысяч физических лиц. Инициировали процедуру по-прежнему в основном сами граждане – почти 91 %, доля инициативы со стороны конкурсных кредиторов снизилась и составила около 7,5 %. Если рассматривать территориальный аспект процедуры банкротства, то «лидерами» являются города Москва и Санкт-Петербург, Московская область, республика Башкортостан, Самарская область и Краснодарский край. На конец 2019 года к механизму потребительского банкротства обратились более 163 тысяч граждан, что составило примерно 16 % от всех потенциальных банкротов. В России, по оценкам действующих кредитных бюро, их уже практически немногим более миллиона человек.

Теперь обратимся к статистике 2020 года. Только за три первых месяца банкротами стали более 22 тысяч россиян, что составило 70 % роста за аналогичный период предыдущего года. Изменилась ситуация в территориальном смысле: более чем в два раза увеличилось количество банкротов в Пермском крае, Ростовской и Новосибирской областях, Удмуртии, Орловской, Тюменской, Курской, Орловской областях и ряде других регионов. Увеличилась доля банкротств по инициативе должников – около 93 %, доля запускаемых дел кредиторами – менее 6 % – продолжала снижаться. Второй квартал 2020 года омрачился началом пандемии. Разработанные Правительством РФ меры позволяли заёмщикам, сталкивающимся с проблемами, обращаться за кредитными каникулами, обходя процедуру банкротства таким образом.

Статистика за период с января по сентябрь 2020 года показывает ещё более резкие изменения. В частности, решений суды вынесли за указанный период 77050, что на 65 % выше аналогичного периода в 2019 году. В апреле количество запросов на банкротство составило 11867, затем несколько месяцев наблюдался спад, и затем только в сентябре вынесено 12225 решений о несостоятельности, рост составил почти 95 %! За пять лет со дня обозначения процедуры как законной, несостоятельными признаны около 241 тысячи человек. Продолжает расти доля инициативных должников, на сентябрь 2020 года уже 94 % всех дел заводят на основании их заявлений, доля же личного банкротства по заявлениям кредиторов продолжала снижаться: составляла чуть менее пяти процентов. Что касается территориального подхода, то лидером за 9 месяцев 2020 года стала Москва и Московская область, доля заявлений составила более 27 % от общего количества.

За весь 2020 год в России признаны банкротами с введением реализации имущества чуть более 119 тысяч физических лиц, что выше предыдущего года на пятьдесят тысяч граждан. Реструктуризация долгов введена лишь

у 2494 человек, что указывает на то, что подавляющая часть должников ориентированы на избавление от своих обязательств.

Процедура банкротства может быть достаточно длительным процессом. И в результате может обнаружиться, что у должника по данным инвентаризации отсутствует имущество. Важно понимать, что доля таких граждан составляет достаточно высокий процент. Например, в 2018 году это было 76, в 2019 г. – 78. Кредиторы в результате прошедшей процедуры довольно часто ничего не получают. Достаточно указать данные – в 2018 году это около 65 % от числа всех дел, и это всего 6,6 млрд.руб. или 2,7 %; в 2019 году уже 71 %, что составило всего 3,5 % или около 8 млрд руб. от общего объёма требований, составлявших около 225 млрд руб. Следует отметить, что процент дел, которые завершились реструктуризацией долгов, тоже очень мал. Это означает, что большая часть должников в суд обращается именно с целью освобождения от обязательств, а вовсе не для восстановления платёжеспособности.

Если немного подробнее остановиться на реструктуризации долгов, то такое решение суда подразумевает, что в трёхлетний период должнику предоставляется возможность восстановить свою платёжеспособность. Предлагается проект плана реструктуризации долгов, подразумевающий более щадящий график платежей. Но в случае, если такой проект не был предоставлен, либо не утверждён судом, тогда уже вводится процедура реализации имущества гражданина. И тогда может быть в счёт погашения долга привлечено любое жильё, в том числе ипотечное, за исключением единственного имеющегося жилья. Далее скамулированные денежные средства распределяются между кредиторами с целью частичного или полного погашения долгов физического лица.

В современных реалиях можно проследить следующую ситуацию: в большинстве случаев доход семьи должника настолько мал, что инициировать процедуру реструктуризации долгов изначально не имеет смысла. Но есть и момент, когда в регионах с более высокими доходами суд, напротив, не признаёт должника банкротом, выстраивая двухэтапную работу, и лишь спустя 5–6 месяцев переходит к решению о реализации имущества.

Следует уделить внимание и причинам несписания долгов даже в результате пройденной процедуры банкротства. Да, в практике бывает и такое. Более чем в 30 % случаев, когда инициатором является кредитор, должник попросту не предоставляет необходимые документы и сведения своему финансовому управляющему. Должник может не осознавать всей важности своевременности взаимодействия с ним, но бывают и случаи, когда потенциальный банкрот выражает агрессивный настрой. Бывают и случаи, когда гражданин не имеет материальной возможности или знаний для подготовки требуемых документов. К группе риска несписания долгов относятся и люди, которые представили на этапе рассмотрения заявки по кредиту поддельные документы. Их обычно изготавливают «черные» кредитные брокеры, которые оказывают содействие в получении кредита. Ещё одной причиной

отрицательного для должника результата является сокрытие имущества и денежных средств от финансового управляющего.

Почему же данные статистики в вопросе банкротства физических лиц на современном этапе так динамично растут? Безусловно, можно отметить несколько основных факторов. Из-за роста объёмов необеспеченных кредитов – часть населения оформила их, не рассчитав свои реальные возможности по их погашению. Кроме того, эпидемиологическая обстановка в 2020 году повлекла за собой достаточно большой нерабочий период, что привело к снижению доходов. Стоит также отметить и возросший интерес к данной процедуре: если в период 2015–2017 гг. физические лица практически были незнакомы с этим направлением, то в 2018–2020 гг. граждане уже стали достаточно информированными, юридически грамотными. Тем более, что услуги по осуществлению процедуры банкротства стали оказывать огромное количество юридических фирм. Кроме того, в 2020 году увеличению количества заявок способствовало появление возможности внесудебного банкротства для граждан.

С 1 сентября 2020 года введён новый порядок, внесудебный, банкротства. Можно остановиться на особенностях. Во-первых, гражданин имеет возможность подать заявление через многофункциональный центр (МФЦ). Во-вторых, долг физического лица, должен составлять от пятидесяти до пятисот тысяч рублей. Размер долга рассчитывается именно на дату подачи заявления, причём, отметить можно, что в эту сумму могут войти не только долги по кредитам, но и некоторые иные: алименты, неуплаченные налоги и сборы, долги по договору поручительства, а также средства, направленные на возмещение вреда жизни и здоровью. Процедура также достаточно длительная – шесть месяцев, и также имеет ряд негативных последствий. За период с сентября по декабрь 2020 года включительно, было подано 6413 заявлений. Из них физическим лицам было возвращено 4564. Возбуждены дела только по 1849 заявлениям, что составило лишь 28,8 % от общего количества. Причиной такой ситуации является недостаточная информированность граждан, вследствие чего возникает масса ошибок, касающихся заполнения и подачи заявлений. Кроме того, сами сотрудники МФЦ также допускают ошибки в ходе обработки и проверки заявлений.

По оценкам Национального Рейтингового Агентства, прогнозируется, что в 2021 году количество банкротств, может совершить рост, в пределах 20–25 %. Выражаются и другие точки зрения относительно прогнозов. Кто-то пророчит и более высокий рост показателей. Например, руководитель федеральной юридической компании «Стопдолг» настроен крайне пессимистично, и предполагает рост даже в пределах 120–150 %. А эксперты консалтинговой компании GRM прогнозируют рост в 65 %, что может составить порядка 260 тысяч вновь признанных банкротов. Но звучит и иное мнение – что число заявлений не будет превышать количество прошедшего года. В любом случае, можно утверждать, что цифры не станут ниже предыдущего, достаточно критического периода.

## Литература

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ в редакции от 30.12.2020 (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.01.2021 г.).
2. Официальный сайт информационного портала, содержащего информацию о банках России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bankiros.ru>.
3. Официальный сайт Национального Рейтингового Агентства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ra-national.ru>.
4. Официальный сайт первой социальной сети для юристов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.ru>.
5. Официальный сайт Российской газеты – издание Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru>.
6. Официальный сайт финансового супермаркета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finance.rambler.ru>.

### **ЦИФРОВОЙ ИНЖИНИРИНГ: ПОСТОЯННОЕ УЛУЧШЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ КЛИЕНТОВ**

**Донская С.А.**

Научный руководитель: **Попов А.А.**

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

**Аннотация.** В данной работе рассматривается современное понятие цифрового инжиниринга, которое совсем недавно стало востребованным на быстро развивающемся рынке цифровых решений и новых информационных технологий. Демонстрируется его сильное влияние на деятельность компаний разного масштаба и отраслей, которые реализуют свою продукцию для удовлетворения нужд конечного потребителя и создание взаимовыгодных отношений с клиентами и партнерами. Оценивается взаимодействие данной концепции с другими современными понятиями и технологиями ИТ-индустрии, направленными на модернизацию экосистемы бизнеса. Выявляется роль цифровой инженерии в постоянном улучшении проектов по реализации продуктов организаций разного профиля деятельности за счет используемых технологий. Актуализируются основные преимущества данного подхода в усовершенствовании таких процессов, как создание и реализация единого информационного пространства компании и трансформации основных бизнес-процессов согласно концепции цифровизации. Подчеркивается критическая роль данного подхода в разработке и тестировании продукции компании перед выводом ее на рынок с использованием подхода информационного моделирования, а также в создании позитивного опыта потребителя для удовлетворения потребностей и нужд клиентов и сохранения сильной позиции на рынке.

**Ключевые слова:** цифровой инжиниринг, интернет вещей, ИТ-индустрия, работа с клиентами, цифровизация.

# DIGITAL ENGINEERING: CONTINUOUS PRODUCT IMPROVEMENT TO MEET CUSTOMER NEEDS

**Donskaya S.A.**

Scientific supervisor: **Popov A.A.**

*Plekhanov Russian University of Economics , Moscow*

**Abstract.** This paper covers the modern concept of digital engineering, which has recently become in demand in the rapidly developing market of digital solutions and new Information Technologies. It demonstrates its strong influence on activities of companies of various sizes and industries that sell their products to meet the needs of consumers and create mutually beneficial relationships with customers and partners. The interaction of this concept with other modern notions and technologies of IT industry, aimed at modernizing the business ecosystem, is evaluated. The role of digital engineering in the continuous improvement of projects for products implementation of different organizations with help of technologies is revealed. The main advantages of this approach in the improvement of such processes as the creation and implementation of company's unified information space and the transformation of the main business processes in accordance with the concept of digitalization are updated. The critical role of this approach in the development and testing of company's products before launching them to the market using an information modeling approach, as well as in creating a positive consumer experience to meet the customer's needs and maintain a strong market position, is emphasized.

**Keywords:** digital engineering, Internet of things, IT industry, customer service, digitalization.

В современном мире развивающейся цифровизации с каждым днем все новые и новые грани IT-индустрии расширяются и внедряются последние разработки инструментов достижения поставленных целей.

Понятие цифрового инжиниринга стало актуально совсем недавно с развитием новых информационных технологий, внедрением таких понятий как цифровая экономика, цифровая трансформация бизнеса, интернет вещей и т.д.

Целью данной работы является идентификации роли цифрового инжиниринга в современной экосистеме организаций и установление основных возможностей данного нововведения.

Сегодняшнее общество предпринимателей и инженеров называет цифровой инжиниринг искусством создания, сбора и интеграции данных с использованием цифровых платформ [1].

Используя различные инструменты инжиниринга, от чертежей до симуляций и 3D моделей, специалисты все чаще используют передовые технологии для сбора данных и разработки проектов дизайна систем в цифровой среде. Стремительно развивающиеся приложения позволяют инженерам исследовать возможности и разрабатывать инновационные решения в виртуальной среде [1].

При изучении цифрового инжиниринга наблюдается тесная связь между данным понятием и Интернетом вещей.

С Интернетом вещей все физические устройства, транспортные средства и технические устройства находятся в постоянной взаимосвязи. Инженеры могут управлять объектами удаленно через сеть. Физический мир интегрирован с компьютерными системами. Эта интеграция повышает эффективность, точность и экономическую прибыль и уменьшает влияние человеческого фактора на работу [2].

По мере того, как растут ожидания клиентов в отношении устройств Интернета вещей и их возможностей, ИТ-директора и специалисты по работе с клиентами должны работать вместе, чтобы обеспечить наилучшее качество обслуживания клиентов.

Компании извлекают выгоду из данных, собранных устройствами Интернета вещей, для предоставления персонализированного подхода клиентам в реальном мире. Чтобы добиться успеха, специалисты по работе с клиентами должны сначала вступить в партнерские отношения с ИТ-директором и технологической организацией, чтобы интегрировать контекст и контроль физического мира в аналитические платформы для клиентов. Оба этих специалиста также должны сотрудничать с другими бизнес-игроками – в разработке продукта, маркетинге, операциях, поддержке и технологии – чтобы сформировать верный путь и опыт клиента [3].

Данная технология позволяет производителям использовать собранные данные Интернета вещей для определения производительности продуктов. Основываясь на этом легко обнаружить потенциальные проблемы, создать лучшие продукты, поддерживать плотную связь с клиентом.

Рассмотрим данное понятие на примере реализации продуктов для удовлетворения потребностей потребителей в индустрии архитектуры, инжиниринга и строительства (АИС). Данная отрасль изобилует цифровыми инженерными моделями на протяжении всего жизненного цикла проекта. Цифровые инженерные модели подчеркивают необходимость предоставления интегрированного набора цифровых технологий, геометрических моделей, данных для создания моделей проектирования в цифровой среде. Именно цифровая инженерия позволяет планировщикам и дизайнерам разрабатывать множество инновационных решений и приложений. Предполагается, что вибрирующая глобальная цифровая экосистема станет новым двигателем роста отрасли АИС, открывая для нее огромные возможности. Сегодня ключевые заинтересованные стороны отрасли АИС используют геопространственные и BIM-решения для сбора, обработки и интеграции данных в оцифрованной среде, чтобы обновить старое и построить новое. Цифровые технологии, наряду с инженерными инструментами, расширяют возможности вычислительных моделей для улучшения фазы планирования, проектирования и разработки жизненного цикла АИС [4].

В исследовании, проведенном Geospatial Media под названием «Геопространственный рынок в промышленности АИС», подчеркивается, что при вне-

дрении цифровых технологий заинтересованная сторона АИС создает среду сотрудничества для выполнения сложных проектов в более короткие сроки, обеспечивая эффективную связь между всеми заинтересованными сторонами, минимизацию потери данных и повышение эффективности работы. Кроме того, установлено, что 88 % опрошенных компаний сообщили об экономии затрат до 8,5 % и экономии времени до 19,3 % при внедрении цифровых инженерных решений. В то же время ожидается, что инвестиции в «ConTech» увеличат прирост производительности примерно на 1,6 трлн долларов США [4].

Одна из известных и быстро развивающихся корпораций по разработке программного обеспечения для бизнес-сферы SAP готовит свои решения для использования цифрового инжиниринга в проектировании, создании и эксплуатации программного продукта.

Главная идея деятельности компании заключается в изменении способа управления жизненным циклом проекта для оптимизации результатов реализации продукции.

Для этого применяется цифровая информационная модель, которая сопровождает проект на всех стадиях ЖЦ. Ее использование позволяет повысить достоверность технических решений и снизить риски, присущие реализации продукции [5].

Например, инженерные приложения Tusonz оцифровывают процессы предприятия и повышают точность данных, применяя мобильность к потоку данных (табель данных, отчеты об оборудовании), повышая наглядность проектов (достижение временных рамок, бюджета, целей) при одновременном подключении всего инженерного оборудования. Данный подход помогает реализовывать постоянное улучшение продукта компании для удовлетворения потребностей потребителей [6].

Объединяя цифровые, физические и виртуальные области, цифровая инженерия и передовые технологии переопределяют способы разработки и производства продуктов. Цифровая инженерия приводит к созданию интеллектуальных продуктов, услуг и операций следующего поколения, которые повышают ценность для конечного пользователя. Технологии влияют на нашу жизнь, изменяя образ жизни и поведение. В индустриальном ландшафте преобразование цифровых технологий называют четвертой промышленной революцией или Индустрией 4.0 [7].

Цифровизация позволяет выполнять индивидуальные настройки для удовлетворения конкретных потребностей клиентов за пределами одного решения. Улучшенный пользовательский опыт включает простоту использования и интерактивность. Клиенты видят основные предложения продуктов, быстрее разграничивают их характеристики и скорее осуществляют приобретение.

По этим причинам цифровая инженерия продолжает привлекать более широкую бизнес-экосистему. Например, Zinnov Research ожидает, что гло-

бальные расходы на цифровую инженерию вырастут с 223 миллиардов долларов в 2018 году до 667 миллиардов долларов к 2023 году [7].

Одним из примеров применения цифровой инженерии также является концепция «цифровой двойник», являющаяся частью четвертой промышленной революции и описывающая программное моделирование работы физической системы. Преимущества использования данной концепции явно проявляются в тестировании и проверки сложных систем перед запуском их в промышленную эксплуатацию, таких как, например, автономные транспортные средства. В недавнем отчете RAND были продемонстрированы чрезвычайно высокие требования к тестированию автономного транспорта для проверки его безопасности. Именно здесь цифровой инжиниринг покрывает потребность в моделировании и реализации столь трудоемкого процесса [8].

Следует учесть, что при внедрении информационных технологий для цифрового инжиниринга на предприятии следует учесть уровень готовности предприятия к информатизации [9].

Без учета уровня готовности предприятия к информатизации ИТ-проект по внедрению информационных технологий для цифрового инжиниринга может закончиться неудачей.

Результатом проделанной работы стало обоснованное подтверждение роли цифрового инжиниринга на рынке информационных технологий и возможностей данной концепции, актуальных для модернизации процессов организаций разного масштаба. Развитие данной идеологии имеет позитивное воздействие не только на деятельность компаний любых отраслей, заключающуюся в производстве продукта, но и на один из самых важных аспектов деятельности – работу с клиентом. Производя более тщательные работы на этапах проектирования, разработки и внедрения продукта, компания обеспечивает менее затратную разработку, а также более качественную продукцию.

Таким образом, внедряя инструменты цифровой инженерии, организация обеспечивает постоянное улучшение своего продукта для удовлетворения потребностей потребителей и укрепляет свое место на стремительно развивающемся рынке.

## Литература

1. What is digital engineering? // Aurecon: digital engineering & advisory [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aurecongroup.com> (дата обращения: 20.12.2020).
2. Top 8 Applications of IOT in Construction Industry // BIM Engineering U.S. – 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medium.com> (дата обращения: 20.12.2020).
3. Alison DeNisco Rayome. 4 ways IoT can improve the customer experience // TechRepublic. – 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.techrepublic.com> (дата обращения: 25.12.2020).



4. Ananya Narain. How is digital engineering empowering innovations? // GEOSPATIAL WORLD. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.geospatialworld.net> (дата обращения: 25.12.2020).

5. BIM-технологии (рынок России). Информационное моделирование зданий и сооружений: BIM-технологии\_(рынок\_России) // TADVISER–2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 07.03.2021).

6. Yara Baaklini. Digital Engineering: your path to the intelligent enterprise SAP Solutions // TYCONZ. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tyconz.com> (дата обращения: 22.12.2020).

7. Narayanan Ramanathan. Digital engineering practices enhance technologies of tomorrow // Control Engineering. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим: <https://www.controleng.com> (дата обращения: 25.12.2020).

8. What Is Digital Engineering and How Is It Related to DevSecOps? // Carnegie Mellon University. – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://insights.sei.cmu.edu> (дата обращения: 07.03.2021).

9. Черников Б.В., Попов А.А. Выбор информационной системы с учетом уровня готовности предприятия к информатизации // Информатизация и связь. – 2016. – № 3. – С. 152–159.

## ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Жеребцова Н.М., Барсукова К.В.

*Липецкий государственный технический университет, Россия*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается потребительское поведение людей в период нестабильности в обществе: кризиса, экономического упадка и пандемии. Даны пояснения и обоснованность актуальности выбранной проблематики. Изучены различные теории рационального поведения индивидов. Проанализированы работы исследователей, занимающихся данной проблематикой. Представлен исторический экскурс теоретической базы исследований по экономическому поведению людей. Приведены теории эмпирического и теоретического уровня, рассмотрен процесс принятия решений о покупках и оценках поведения индивидов заложенный Б. Шмиттом. Дан анализ экономического поведения с точки зрения Р. Талера. Обозначены тенденции потребительского поведения в условиях различной экономической и социальной неопределённости и нестабильности. Показаны какие коррективы вносит пандемия в структуру работы организаций, каким образом это влияет на покупателей и их потребности. Также изучены задачи, которые вынуждены решать предприятия для эффективности поддержания потребительского спроса. Дано теоретическое объяснение предметного поля понятия «потребительская лояльность». На основе проанализированного материала приведены результаты исследования, выделенные в основные тенденции, характерные для современного состояния изучаемой темы. В заключении описанного материала сформулированы выводы, обобщающие результаты исследования.

**Ключевые слова:** неопределенность, экономика, потребитель, рациональность, поведение.

# CONSUMER BEHAVIOR OF CITIZENS OF THE RUSSIAN FEDERATION IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Zherebtsova N.M., Barsukova K.V.

*Lipetsk State Technical University, Russia*

**Abstract.** This article examines the consumer behavior of people in a period of instability in society: crisis, economic decline and pandemic. Explanations and validity of the relevance of the chosen problem are given. Various theories of rational behavior of individuals have been studied. The works of researchers dealing with this problem are analyzed. The article presents a historical overview of the theoretical basis of research on the economic behavior of people. Theories of the empirical and theoretical level are presented, the process of making decisions about purchases and evaluating the behavior of individuals is considered. Schmitt. The analysis of economic behavior from the point of view of R. Thaler is given. The tendencies of consumer behavior in the conditions of various economic and social uncertainty and instability are indicated. It shows what adjustments the pandemic makes to the structure of organizations' work, how it affects customers and their needs. The tasks that enterprises are forced to solve in order to effectively maintain consumer demand are also studied. A theoretical explanation of the subject field of the concept of «consumer loyalty» is given. On the basis of the analyzed material, the results of the study are presented, highlighted in the main trends characteristic of the current state of the topic under study. In the conclusion of the described material, conclusions are formulated that summarize the results of the study.

**Keywords:** uncertainty, economy, consumer, rationality, behavior.

Современный мир постоянно трансформируется и изменяется. На смену старым открытиям и событиям приходят новые, постепенно замещая или подстраивая устаревшее под наиболее актуальное сегодня. На данный момент времени многие институты нашего общества претерпевают изменения. В данной статье хотелось бы акцентировать внимание на экономическом институте в рамках нашего российского пространства.

**Цель работы** исследовать потребительское поведение, его мотивы и цели в условиях социальной неопределенности.

Основной неопределенностью, охватившей мир в 2020 году, стала пандемия, которая сильно повлияла на покупательную способность людей. В связи с режимом самоизоляции, введившимся повсеместно все страны мира в том числе и Россия, походы в магазины стали реже и многие в основном заказывали продукты и иные товары через интернет. То есть граждане стали более рациональны в выборе покупаемых товаров, ведь находясь дома, складывается четкое понимание того, что нужно приобрести без всяких отвлечений на сопутствующие товары, когда, например, человек идет по магазину, смотря на прилавки с продуктами и иными средствами потребления. Другими словами, покупатели стали более рациональны в своих действиях.

Углубимся в истоки изучения потребительского поведения.

Ранее изучение потребительского поведения сводилось к рассмотрению человека с рациональной точки зрения, а основной целью определяли максимизации полезности при минимуме затрат. Подобную точку зрения и научную коммуникацию между социологией, психологией и остальными поведенческими науками рассматривал Дж. Катона, который основал направление анализа под названием «психологическая экономика» [1].

Различные ситуации в экономической сфере общества, в социокультурных структурах и происходящих событиях затрагивают не только массовые настроения в обществе, но и особенно отражаются на поведении потребителей. Взяв на рассмотрение пандемию, стоит отметить, что с ее приходом изменились критерии и факторы, которые обуславливают поведение покупателей будь то в онлайн или офлайн торговле. А желание внести разнообразия в свою жизнь и покупательские эмоции интегрируют с необходимостью делать рациональный выбор [2].

Говоря о принципах организации критериев розничной торговли, стоит упомянуть, что они различны. Для оффлайн покупок должна создаваться атмосфера розничного торгового предприятия со своей структурой: персоналом, определенным качеством и культурой обслуживания, правильной работой мерчендайзера. Но если в рамках данной контекста рассматривать некоторые ситуации, при которых потребитель стоит перед рациональной необходимостью приобрести что-либо, то он совершит эту покупку вне зависимости от эмоциональных составляющих, на которые влияет атмосфера оффлайн магазина. Рациональный выбор и ценовые критерии становятся первоочередными и приобретают основное значение. Ведь именно они направлены на формирование эмоционального отклика, а также намеренное повышение активности покупателей, что в последствии является способом увеличения продаж [3].

Возвращаясь к истории, отметим, что теорию рационального выбора изучали уже с середины XX века. Суть теории заключалась в создании ситуации, при которой покупатель изучает все возможные альтернативные варианты, оценивает свои потребности и возможности, соотнося их между собой в финансовом контексте. Такой подход довольно утопичен по своей идее, но не лишен смысла, поэтому до сих пор пользуется популярностью у экономистов, изучающих поведение потребителей. Однако, в то же время помимо рационального подхода стали изучать еще и институциональный, суть которого заключается в том, чтобы показать, что человек не всегда способен принимать взвешенные и рациональные решения. Так как на него могут влиять семья, общество и иные группы, окружающие индивида в процессе его коммуникации с внешним миром.

Процесс совершения покупки и мотивы данного действия покупателя имеют под собой основу различных теорий, к которым, в качестве примера, относят теории и эмоции эмпирического опыта. Помимо описанных ранее теорий существует институциональный подход к мотивам потребителей. В нем осно-

вополагающий принцип разумности помогает посмотреть на индивида в роли участника коллективных действий, и как следствие, проследить формирование его потребностей, мотивов и установок, а также отношение к полезности, состоящее из множества факторов, влияющих на самого индивида. Описанное выше понимание было заложено Дж. Коммонсом, и послужило развитием для последующих исследований в ряде экономических дисциплин, которые ставят торговые компании перед необходимостью в создании определённых факторов, оказывающих воздействие на формирование потребностей, а затем и на принятие решения о покупке товаров потребителями.

Впервые эмпирический процесс принятия решений о покупках и оценке поведения покупателей были рассмотрены Б. Шмиттом. Он говорил о том, что очень важны эмоциональные переживания, в условиях которых выбирается товар. Также при выборе товара покупатель образует внимание на тот, который более выразительно и эмоционально представлены [4].

Ричард Талер, теоретик в области экономического поведения, говорил о том, что можно связать экономику и психологию, в рамках изучения поведение человека при принятии важных для него решений. Также он отмечал, что излишняя самонадеянность и различные предубеждения являются предвестниками нелогичного экономического поведения людей, но все же человек совершает выбор либо рационально, оценивая и просчитывая наперед, либо же автоматически, под воздействием психологических уловок [5].

Что касается потребительского поведения в условиях различной экономической и социальной неопределённости, в частности, охватившей весь мир пандемии коронавируса, а вместе с ней и снижением цен на нефть [6], увеличением курса валют, ростом числа безработных и иными факторами, стоит отметить изменение потребительского поведения в современной экономике и увеличение темпов роста консолидации розничной торговли. Сейчас торговым организациям с розничной специализацией расходится максимально осторожно подходить к изменению цен и перераспределению логистических каналов. Пандемия вносит волнения в структуру работы организаций. Рост угрозы здоровья сотрудников постоянно сохраняется, создавая внутриколлективное давление и не совсем приятный климат внутри организации. Приходится прикладывать усилия для создания безопасной среды не только при работе сотрудников, но и при посещении магазинов покупателями.

В сложившейся в связи с пандемией ситуацией приходится постоянно решать возникающие задачи: начиная от тщательного анализа и изменения цен, ряда изменений поставок товаров, оптимизации ассортимента, и заканчивая решением вопроса безопасности сотрудников торговых предприятий, уровнем среднего чека, трафиком покупателей и тому подобным.

Для того, чтобы продажи были стабильными, а торговая организация развивалась, нужны лояльные потребители. Потребительская лояльность –

это положительное отношение потребителей к деятельности и оказываемым услугам той торговой компании, которую они выбирают. Положительное отношение покупателей к ней формирует в конечном итоге факторы потребительских предпочтений, которые в свою очередь формируют общественное мнение и популярностью тех или иных товаров в рамках определённой торговой организации. Поэтому для востребованности торговым организациям следует составить портрет потенциального потребителя, на которого будет направлена их деятельность.

Результаты проведенного аналитического исследования имеют следующие характеристики: во-первых, люди стали сдержаннее в своих покупках; во-вторых, появился среди потребителей рационализм; в-третьих, торговые организации стали более гибкими в условиях социальной неопределенности и пандемии, стремительно подстраиваясь под потребности граждан.

Таким образом, на основе всего вышеизложенного, можно сделать выводы о том, что времена экономических упадков и кризисов доказывают желание покупателей быть экономными и рационально относиться к приобретаемым товарам и услугам. А с ростом глобализации и чертами ее характеризующими, проявляющимся в широком выборе товаров и услуг, происходит рост осознанности к совершаемым покупкам.

## Литература

1. Джордж Кетона. Рациональное поведение и экономическое поведение. Ру Олдерсон. Аналитические основы маркетинга. Классика маркетинга / сост. Б.М. Энис, К.Т. Кокс. – М.–СПб: Питер, 2001. – 752 с.
2. Депутатова Е.Ю. Рационализация потребительского поведения в эпоху пандемии // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 4–2. – 69 с.
3. Депутатова Е.Ю., Перельман М.А. Пути формирования потребительской лояльности в розничной торговле // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 3 (104). – 741 с.
4. Bernd H.Schmitt. Experiential Marketing. How to get Customers to Sense, Feel, Think, Act, and Relate to Your Company and Brands // The Free Press. Simon & Schuster Inc. – 2001. – 400 p.
5. The American Economic Review. – 1980. – Vol. 70, № 3. – P. 312–326.
6. Ахмедова В.С., Барсукова К.В. Проблемы и перспективы экономики и туристической отрасли России в условиях COVID-19 // Актуальные вопросы налогообложения, налогового администрирования и экономической безопасности: сборник научных статей IV Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 29–32.

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ

Зимняков В.М., Курочкин А.А.\*

*Пензенский государственный аграрный университет, Россия*

*Пензенский государственный технологический университет, Россия\**

**Аннотация.** Приведен обзор технологий по цифровизации сельского хозяйства России. Дан анализ основных направлений цифровизации животноводства и растениеводства. Внедрение цифровых инструментов в сельскохозяйственное производство позволит повысить эффективность производства на основе повышения производительности труда, снижения себестоимости продукции. Одним из основных механизмов реализации стратегии развития сельского хозяйства может стать мониторинг деятельности сельскохозяйственных организаций, инструментом которого является прогнозирование. Эффективное и системное использование инновационных цифровых методов оценки, технологий и инструментов привело к пониманию особой приоритетности теоретического изучения и постепенного практического перехода к новому уровню экономики. Использование системного государственного подхода для внедрения нового поколения цифровых технологий в сельское хозяйство является важной составляющей стратегии развития АПК России и обеспечит его переход к высокотехнологичному производству и снижению зависимости от импорта.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, цифровизация, инновационные технологии, эффективность.

## DEVELOPMENT OF DIGITALIZATION OF AGRICULTURE IN RUSSIA

Zimnyakov V.M., \*Kurochkin A.A.

*Penza State Agrarian University, Russia*

*\*Penza State Technological University, Russia*

**Abstract.** The review of technologies for digitalization of agriculture in Russia is given. The analysis of the main directions of digitalization of animal husbandry and crop production is given. The introduction of digital tools in agricultural production will increase the efficiency of production by increasing labor productivity, reducing the cost of production. One of the main mechanisms for the implementation of the strategy for the development of agriculture can be the monitoring of the activities of agricultural organizations, the tool of which is forecasting. The effective and systematic use of innovative digital assessment methods, technologies and tools has led to an understanding of the special priority of theoretical study and the gradual practical transition to a new level of economics. The use of a systematic state approach for the introduction of a new generation of digital technologies in agriculture is an important component of the development strategy of the Russian agro-industrial complex and will ensure its transition to high-tech production and reduce dependence on imports.

**Keywords:** agriculture, digitalization, innovative technologies, efficiency.

Использование информационных технологий в сельском хозяйстве до настоящего времени ограничивалось применением компьютеров и программного обеспечения в основном для управления финансами и отслеживания коммерческих сделок. Не так давно фермеры начали использовать цифровые технологии для мониторинга сельскохозяйственных культур, домашнего скота и различных элементов сельскохозяйственного процесса. Одним из наиболее перспективных направлений повышения эффективности управления сельскохозяйственным производством является использование информационных систем на базе геоинформационных технологий. Подобные системы позволяют решать следующие задачи: информационная поддержка принятия решений; планирование агротехнических операций; мониторинг агротехнических операций и состояния посевов; прогнозирование урожайности культур и оценка потерь; планирование, мониторинг и анализ использования техники.

**Цель исследования.** Проанализировать развитие цифровизации сельского хозяйства в России.

**Результаты исследования.** Развитие современного животноводства опирается на цифровизацию, разработку и освоение различных элементов и систем автоматизации технологических процессов, где доминируют технологии интернета вещей, искусственный интеллект, робототехника, цифровые платформы и другие направления. Поэтому выявление и анализ разработки и применения цифровых технологий в животноводстве является актуальной задачей. Дан анализ основных направлений цифровизации животноводства. Использовался метод информационно-логического анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации, а также материалы изучения рынка цифровых технологий в животноводстве, созданных на основе интеллектуальных систем. Показано, что цифровые технологии лежат в основе современных систем управления в животноводстве, оптимизации технологических процессов кормления, доения и др. Для ускоренного сокращения технологического отставания России от ведущих стран мира по уровню освоения цифровых и интеллектуальных технологий в животноводстве необходима прямая поддержка сельскохозяйственных производителей, осваивающих технологии, технику и оборудование с высокой интеллектуальной составляющей, способной обеспечить повышение производительности труда, ресурсосбережения, конкурентоспособность продукции, снижение ее потерь и инвестиционную привлекательность животноводства. Это позволит задействовать инновационные механизмы и приблизиться по технологическому развитию к передовым странам [1].

В сфере биологической и продовольственной безопасности человечеству необходимо сельское хозяйство нового типа, соответствующее принципам устойчивого развития и модели безотходной экономики. Все большее внимание современное руководство и организации уделяют вопросам перехода к новой экономической модели и к ее неотъемлемому компоненту «интеллекту-

альному» сельскому хозяйству. «Интеллектуальное» сельское хозяйство основано на применении комплексной роботизации и автоматизации производства, автоматизированных систем принятия решений, а также технологиях моделирования и проектирования экосистем. Такое сельскохозяйственное производство предполагает экономное использования топлива, удобрений и агрохимикатов при наибольшем использовании органических удобрений, биотоплива, возобновляемых источников энергии. В цифровой экономике субъекты производства активно занимаются исследованиями и внедрениями разработок в сфере систем беспилотного управления летательных аппаратов, умеющих летать в автоматическом режиме, обрабатывать и анализировать данные, а так же в сфере искусственного интеллекта и информационно-коммуникационных технологий [5].

В настоящее время огромное количество решений принимается не на основе анализа данных, а на основе экспертных оценок. Для решения экономических и хозяйственных задач необходима пространственная и статистическая информация о хозяйствующем субъекте, территории, которая позволяет проводить мониторинг, анализ, планирование и прогнозирование ее динамики. Одним из основных механизмов реализации стратегии развития сельского хозяйства может стать мониторинг деятельности сельскохозяйственных организаций, инструментом которого является прогнозирование. 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 позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [7].

Будущее российского животноводства видится в развитии интеллектуальных цифровых систем управления производством, гармонизации взаимодействия всех элементов и связей в сложной биотехнической системе «человек – машина – животное». Данный проект предполагает создание и развитие национальной платформы цифрового государственного управления сельским хозяйством «Цифровое сельское хозяйство», модуля «Агрорешения», Реализация программы по цифровизации животноводства будет являться связующим звеном в построении «Цифровой экономики Российской Федерации» и предусматривает переход российского АПК к высокотехнологичному производству и снижению зависимости от импорта, а также выход российских компаний на перспективные мировые рынки. Использование системного, продуманного подхода для внедрения нового поколения цифровых технологий в сельское хозяйство – важная и перспективная составляющая стратегии развития АПК России. Использование системного государственного подхода для внедрения нового поколения цифровых технологий в сельское хозяйство является важной



составляющей стратегии развития АПК России и обеспечит его переход к высокотехнологичному производству и снижению зависимости от импорта [3].

Эффективное и системное использование инновационных цифровых методов оценки, технологий и инструментов привело к пониманию особой приоритетности теоретического изучения и постепенного практического перехода к новому уровню экономики. Актуальность цифровой трансформации экономики сельского хозяйства, как на уровне отдельного сельскохозяйственного бизнеса, так и на уровне отраслей экономики АПК, формирует нарастающий интерес к проблемам и возможностям, рискам и выгодам, которые становятся возможными в условиях цифровой экономики.

Эффективное и системное использование инновационных цифровых методов оценки, технологий и инструментов привело к пониманию особой приоритетности теоретического изучения и постепенного практического перехода к новому уровню экономики. Развитие аграрной отрасли невозможно без цифровой трансформации экономики и качественного научного обеспечения. В связи с этим особенно важно развитие научных разработок с использованием цифровизации в области возделывания и выработки качественной и конкурентоспособной продукции с контролем географического расположения и происхождения сельскохозяйственной продукции. Кроме того, выведение агропромышленного комплекса нашей страны на интенсивный путь развития, налаживание выпуска высококачественной конкурентоспособной продукции на отечественных и мировых рынках может быть реализовано только на основе цифровой трансформации экономики сельского хозяйства и неразрывного взаимодействия сельхозтоваропроизводителей, научно-исследовательских организаций и государства [8].

Использование информационных технологий в сельском хозяйстве ограничивалось применением компьютеров в основном для управления финансами и отслеживания коммерческих сделок. Не так давно фермеры

начали использовать цифровые технологии для мониторинга сельскохозяйственных культур, домашнего скота и различных элементов сельскохозяйственного процесса. Сельское хозяйство становится сектором с очень интенсивным потоком данных. Информация поступает от различных устройств, расположенных в поле, на ферме, от датчиков, агротехники, метеорологических станций, дронов, спутников, внешних систем, партнерских платформ, поставщиков. В конце 2017 года было принято решение о создании государственной подпрограммы «Цифровое сельское хозяйство». В России стали появляться аналитические центры, занимающиеся мониторингом состояния земель сельхозназначения, создание единой базы снимков из космоса и климатических данных. В крупнейших аграрных вузах страны открыты кафедры цифровизации сельского хозяйства, где ведется подготовка квалифицированных кадров в этой области [6].

Внедрение цифровых инструментов в сельскохозяйственное производство (точное земледелие, контроль вегетации, цифровое поле–стадо и т.д.) позволит повысить эффективность производства на основе повышения производительности труда, снижения себестоимости продукции. По оценкам аналитического центра министерства сельского хозяйства России, цифровизация сельского хозяйства страны позволит повысить производительность труда в 3–5 раз,кратно снизить себестоимость продукции, реализовать предиктивную модель управления всей цепочкой создания добавленной стоимости: от производства средств производства до сбыта сельскохозяйственной продукции [2].

Особенностью взаимосвязи объектов в сельском хозяйстве связанных с производственно-технологическим профилем производственных процессов, их продолжительностью (в несколько месяцев) и тесной связью с характером данной территории по природно-климатическим показателям условий производства, распределённости по территории, недостаточной возможности перевозки продукции и скоропортящиеся свойства основных сельскохозяйственных продуктов (парное мясо, молоко и продукты его переработки и т.д.), основой взаимодействия всех объектов в сельском хозяйстве является применение в их взаимоотношениях информационных и коммуникационных технологий. Они определяют основные области производственной деятельности организаций, являясь формой информационного взаимодействия между сельхозтоваропроизводителями, предприятиями производящими средства производственной деятельности сельскохозяйственного профиля, перерабатывающими сельскохозяйственную продукцию организациями и здесь же активно задействована ещё одна группа предприятий, осуществляющих сбыт сельскохозяйственного сырья и продуктов питания для обеспечения производственной деятельности необходимым информационным ресурсом, который имеет одну из важнейших ролей при принятии оперативного решения по управлению предприятием и содействует применению инновационного направления функционирования сельского хозяйства и в целом агропромышленного комплекса [4].

### **Выводы**

1. Становление агропромышленного комплекса нашей страны на интенсивный путь развития может быть реализовано только на основе цифровой трансформации экономики сельского хозяйства.

2. В крупнейших аграрных вузах страны открыты кафедры цифровизации сельского хозяйства, что позволит подготовить квалифицированные кадры в этой области.

3. Использование системного государственного подхода для внедрения нового поколения цифровых технологий в сельское хозяйство является важной составляющей стратегии развития АПК России и обеспечит его переход к высокотехнологичному производству и снижению зависимости от импорта.

### **Литература**

1. Буклагин Д.С. Цифровые технологии и системы управления в животноводстве // Техника и технологии в животноводстве. – 2020. – № 4(40). – С. 105–112.

2. Жаргалова С.В. О развитии сельского хозяйства республики Бурятия в условиях цифровой экономики // Современные проблемы экономики в условиях цифровой трансформации: материалы научно-практической конференции преподавателей и молодых ученых. – 2018. – С. 168–175.

3. Кравченко В.Н., Зимогорский В.К. Перспективы цифровизации молочного животноводства // Техника и технологии в животноводстве – 2020. – № 4(40). – С. 4–13.

4. Огородников П.И., Ключин Д.И., Матвеева О.Б. Взаимодействие инновационной и цифровой экономик – основной фактор успешного развития сельского хозяйства // Заметки ученого. – 2018. – № 8 (33). – С. 84–90.

5. Рышкевич В.И., Суханова Е.А. Элементы цифровой экономики в сельском хозяйстве В.И. Рышкевич // Инновационное развитие науки и образования: сборник статей Международной научно-практической конференции. В 2-х ч. – 2018. – С. 174–176.

6. Суворова А.В. Цифровая экономика в сельском хозяйстве: возможности и перспективы развития // Актуальные вопросы развития аграрного сектора Байкальского региона: материалы научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки. – 2019. – С. 225–227.

7. Тяпкина М.Ф., Монгуш Ю.Д. Цифровая экономика – новые возможности для принятия управленческих решений в сельском хозяйстве // Формализация как основа цифровой экономики: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-педагогической деятельности Заслуженного экономиста Российской Федерации, доктора экономических наук, профессора С.С. Ованесяна. – 2018. – С. 81–89.

8. Удалов А.А., Удалова З.В. Развитие интеграционных процессов в условиях цифровой трансформации экономики сельского хозяйства // Инновации в сельском хозяйстве. – 2018. – № 4 (29). – С. 392–399.

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ, ЕЕ РОЛЬ В БЮДЖЕТНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Зотиков Н.З.**

*Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,  
г. Чебоксары, Россия*

**Аннотация.** В последнее время на всех уровнях управления большое внимание стали уделять цифровизации. Внедрение в сферу управления государственными и муниципальными финансами современных технологий повысит эффективность функционирования всей финансово-бюджетной системы. Государство в условиях перехода к цифровой экономике, используя передовые технологии, стремится обеспечить открытость бюджетного процесса на всей стадии бюджетного процесса: от его формирования и до использования средств по назначению.

Однако только одно использование в бюджетном процессе цифровых технологий, направленных на обеспечение прозрачности, открытости бюджета, не может разрешить проблемы, имеющиеся в налогово-бюджетном механизме, которые приводят к значительной дифференциации регионов по уровню их социально-экономического развития: дефицитность региональных и местных бюджетов, незначительная доля в них налоговых и неналоговых доходов, несбалансированность бюджетов, преобладание межбюджетных трансфертов, дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности регионов, государственный долг регионов и муниципальных образований, низкий уровень доходов населения и т.п. Все это вызывает необходимость совершенствования налогово-бюджетного механизма, включая межбюджетные отношения.

В статье на основании официальных данных за 2011 и 2019 гг. проанализировано влияние существующего налогово – бюджетного механизма на социально – экономическое развитие регионов Северо – Кавказского федерального округа (СКФО).

**Ключевые слова:** цифровизация, межбюджетные отношения, налоговые доходы, государственный долг, инвестиции.

## DIGITALIZATION, ITS ROLE IN THE BUDGET PROCESS

Zotikov N.Z.

*I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia*

**Abstract.** Recently, at all levels of management, great attention has been paid to digitalization. The introduction of modern technologies into the sphere of state and municipal finance management will increase the efficiency of the functioning of the entire financial and budgetary system. In the context of the transition to a digital economy, the state, using advanced technologies, seeks to ensure the openness of the budget process at the entire stage of the budget process: from its formation to the use of funds for their intended purpose.

However, only one use of digital technologies in the budget process aimed at ensuring transparency and openness of the budget cannot solve the problems existing in the fiscal mechanism, which lead to significant differentiation of regions in terms of their level of socio-economic development: the deficit of regional and local budgets, an insignificant share of tax and non-tax revenues in them, imbalance of budgets, the predominance of interbudgetary transfers, subsidies to equalize the budgetary provision of regions, the state debt of regions and municipalities, low incomes of the population, etc. All this makes it necessary to improve the tax – budgetary mechanism, including interbudgetary relations. «In the article, based on official data for 2011 and 2019. the influence of the existing fiscal – budgetary mechanism on the socio – economic development of the regions of the North Caucasian Federal District (NCFD) is analyzed.

**Keywords:** digitization, inter-budgetary relations, tax revenues, public debt, investments.

**Введение.** Цифровая экономика должна способствовать сокращению отставания России в сфере вычочих технологий от передовых стран, обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции. Поставленная Программой «Цифровая экономика Российской Федерации» [1] (далее – Программа) задача выхода на высокий технологический уровень сохранит пози-

ции страны в мире. Программой предусмотрены задачи, цели, направления и сроки реализации основных мер по развитию в стране цифровой экономики во всех сферах экономики.

**Цель исследования** заключается в изучении влияния цифровизации на бюджетный процесс и имеющихся взаимосвязей между ними, необходимости совершенствования налогово-бюджетного механизма и его роли в повышении значения цифровизации в бюджетном устройстве. «Цифровизация, использование в бюджетных отношениях цифровых технологий должны обеспечить прозрачность не только при формировании бюджетов, но и при расходовании их средств» [2], в этих целях в БК РФ предусматривается введение отдельной главы «Информационное обеспечение бюджетного процесса».

«Ключевой задачей финансовой политики является поддержка эффективного функционирования бюджетной системы и развитие межбюджетных отношений в направлении создания привлекательных условий для предпринимательской деятельности в субъектах РФ» [3].

Актуальной является обеспечение сбалансированности бюджетной системы, сокращение существенных различий между регионами по показателям: реальные доходы на душу населения, объем инвестиций в расчете на душу населения, объем доходов бюджета на душу населения и др. «На передний план выходят задачи равенства в обеспечении социальных гарантий всем членам гражданского общества, достижение которых возложено на перераспределение бюджетных средств на основе принципов социальной справедливости» [4]. «Долгосрочную сбалансированность и самостоятельность бюджетов всех уровней бюджетной системы необходимо обеспечивать, прежде всего, налоговыми методами, а не на основе оказания финансовой помощи бюджетам нижестоящих уровней посредством выделения из федерального бюджета дотаций, субвенций, субсидий и других форм передачи финансовых средств» [5].

На первый взгляд, предлагаемые изменения не связаны с формированием в стране цифровой экономики. Вместе с тем, они обусловлены необходимостью повышения эффективности выделения всех видов трансфертов регионам, чтобы они могли в полной мере включиться в реализацию национальных проектов, в том числе проекта «Цифровая экономика».

Эффективность функционирования бюджетной системы обеспечивает действенный финансовый контроль, который не может существовать без внедрения цифровых технологий в условиях усиливающегося потока информации.

**Исследование.** Для целей исследования проведем анализ социально-экономического положения регионов СКФО, занимающее последнее место в общероссийском рейтинге регионов, в котором все 7 регионов, входящих в состав округа, относятся к аграрно-промышленным регионам (табл. 1).

Таблица 1

## Социально-экономические показатели регионов СКФО за 2011 и 2019 гг.

Регионы	Годы	Численность населения		Объем производства товаров и услуг			Инвестиции на душу населения, тыс. руб.
		чел.	доля, %	млрд руб.	доля, %	на душу населения, тыс. руб.	
РФ	2011	142865000	–	51301,8	–	359,1	–
	2019	146764655	–	94388,03	–	643,12	–
	рост, %	102,7	–	184,0	–	179,1	–
СКФО	2011	9439041	6,6	939,08	1,8	99,5	–
	2019	9898841	6,7	1962,42	2,08	198,25	–
	рост, %	104,9	101,5	209,0	115,6	199,2	–
Республика Дагестан	2011	2914204	30,9	235,74	25,1	80,67	46,17
	2019	3098492	31,3	505,55	25,8	163,15	72,54
	рост, %	106,3	101,3	214,5	102,8	202,2	157,1
Республика Ингушетия	2011	414524	4,4	16,51	1,8	39,09	10,57
	2019	502226	5,1	45,09	2,3	89,8	47,57
	рост, %	121,1	115,9	273,1	127,8	229,7	4,5 раза
Кабардино-Балкарская Республика (КБР)	2011	859792	9,1	87,35	9,3	101,64	20,54
	2019	867284	8,8	150,05	7,6	173,03	50,85
	рост, %	100,9	96,7	171,8	81,7	170,2	247,6
Карачаево-Черкесская Республика (КЧР)	2011	477403	5,0	66,05	7,0	138,75	29,41
	2019	465546	4,7	104,36	5,3	224,14	48,51
	рост, %	97,5	94,0	158,0	75,7	161,5	164,9
Республика Северная Осетия–Алания	2011	712481	7,5	76,05	8,1	107,0	29,69
	2019	698044	7,0	105,13	5,3	150,58	47,03
	рост, %	98,0	93,3	138,2	65,4	140,7	158,4
Чеченская Республика	2011	1275113	13,5	–	–	–	–
	2019	1467838	14,8	183,28	9,3	124,95	56,35
	рост, %	115,1	109,6	–	–	–	–
Ставропольский край	2011	2785524	29,5	457,38	48,7	164,15	38,28
	2019	2799408	28,3	868,96	44,3	310,44	64,31
	рост, %	100,5	95,9	190,0	91,0	189,1	168,0

Продолжение таблицы

Регионы	Годы	Доходы консолидированного бюджета			Доля собственных доходов в бюджете, %	Государственный долг		
		млрд руб.	доля, %	на душу населения, тыс. руб.		млрд руб.	доля, %	отношение к собственным доходам, %
РФ – всего	2011	7562,06	–	52,9	–	–	–	24,9
	2019	13652,13	–	93,02	81,0	2112,97	–	22,5
	рост, %	180,5	–	175,8	–	–	–	–
СКФО	2011	232,04	3,1	24,58	41,7	29,07	–	30,04
	2019	606,53	4,4	61,27	39,4	68,83	3,3	34,4
	рост, %	261,4	141,9	249,3	94,5	236,8	-	114,5
Республика Дагестан	2011	71,41	30,8	24,44	26,04	7,65	26,3	41,13
	2019	162,39	26,8	52,41	32,4	9,33	13,6	27,4
	рост, %	227,4	87,0	214,4	124,4	122,0	51,7	66,6
Республика Ингушетия	2011	17,70	7,6	41,89	16,18	0,06	0,2	2,07
	2019	33,73	5,6	67,19	16,6	2,03	2,9	45,7
	рост, %	190,6	73,7	160,4	102,6	33 раза	14 раз	22 раза
Кабардино-Балкарская Республика (КБР)	2011	24,87	10,7	28,94	41,04	2,05	7,0	20,1
	2019	51,06	8,4	58,88	41,1	8,05	11,8	47,6
	рост, %	205,3	78,5	203,4	100,1	3,9 раз	168,6	236,8
Карачаево-Черкесская Республика (КЧР)	2011	15,07	6,5	31,66	36,15	3,11	10,7	57,09
	2019	32,73	5,4	70,3	29,1	5,1	7,4	61,0
	рост, %	217,2	83,1	222,0	80,5	164,0	69,2	106,8
Республика Северная Осетия–Алания	2011	19,86	8,6	27,94	41,18	7,06	24,3	86,3
	2019	45,74	7,5	65,51	43,4	8,42	12,2	58,4
	рост, %	230,3	87,2	234,5	103,8	119,3	50,2	67,7
Чеченская Республика	2011	–	–	–	–	–	–	–
	2019	116,79	19,2	79,62	19,3	4,49	6,5	24,2
Ставропольский край	2011	83,13	35,8	29,84	61,93	9,14	33,7	17,76
	2019	164,09	27,0	58,62	65,5	31,41	45,6	39,1
	рост, %	197,4	75,4	196,4	105,8	3,4 раза	135,3	220,2

Источник: [6–7].

Как следует из приведенных данных, в 2019 г. по сравнению с 2011 г.:

– численность населения увеличилась по РФ на 2,7 %, СКФО – на 4,9 %, в т.ч. в Республике Ингушетия – на 21,1 %, уменьшилась по Республике Северная Осетия–Алания на 2,0 %; при этом СКФО занимает 6,7 % населения РФ в 2019 г., в составе СКФО – доля Республики Дагестан – 31,3 %, Ставропольского края – 28,3 %, КЧР и Республики Ингушетия – около 5 %;

– объем производства товаров и услуг увеличился по РФ на 84,0 %, в СКФО – более 2-х раз, в том числе по Республике Ингушетия – в 2,7 раза, Ставропольскому краю – в 1,9 раза; СКФО занимает 2,3 % от объема производства по РФ, в СКФО составляет в 2019 г. доля Республики Дагестан – 25,8 %, Ставропольского края – 44,3 %, Республики Ингушетия – 2,3 %;

– объем производства товаров и услуг на душу населения увеличился по РФ на 79,1 %, СКФО – на 99,2 %, Республике Ингушетия – в 2,2 раза, Ставропольскому краю – в 1,89 раза, при этом показатель в 2019 г. составляет 198,25 тыс. руб. (или 30,8 % от РФ), Ставропольскому краю – 310,44 тыс. руб., республике Ингушетия – 89,8 тыс. руб.;

– при увеличении в 4,5 раза инвестиции на душу населения в республике Ингушетия остались в 2019 г. на уровне ниже (47,57 тыс. руб.), чем в других регионах округа, максимальный показатель имеет Республика Дагестан (72,54 тыс. руб.);

– доходы консолидированного бюджета увеличились на 80,5 % по РФ, СКФО – в 2,6 раза, в том числе более 2-х раз в Республике Дагестан (227,4 %), КБР (205,3 %), Республика Северная Осетия–Алания (230,3 %); при этом доля СКФО – 3,8 % от показателя РФ, в составе СКФО доля составляет в 2019 г. Ставропольского края – 27,0 %, республики Дагестан – 25,2 %, низка доля Республики Ингушетия (5,6 %), КЧР (5,4 %);

– доходы бюджета на душу населения увеличились по РФ на 75,8 %, СКФО – в 2,49 раза, в том числе более 2-х раз в Республике Дагестан (214,4 %), КБР (203,4 %), КЧР (222,0 %), Ставропольскому краю на 96,4 %;

– доля собственных доходов в бюджете составляет в 2019 г. по РФ 81,0 %, СКФО – 39,4 %, в том числе по Ставропольскому краю 65,5 %, КБР – 41,1 %, республике Ингушетия – 16,6 %;

– госдолг увеличился по СКФО в 2,36 раза, в том числе в республике Ингушетия – в 33 раза, КБР – в 3,9 раза, при этом доля Ставропольского края в 2019 г. составляет 45,6 % от всей суммы долга СКФО, Республики Дагестан – 13,6 %, Республики Ингушетия – 2,9 %;

– отношение госдолга к собственным доходам бюджетов в 2019 г. составляет: по РФ – 22,5 %, СКФО – 34,4 %, в том числе КЧР – 61,0 %, Республике Осетия–Алания – 58,4 %, Республике Дагестан – 27,4 %.



Таблица 2

## Валовый региональный продукт, дотации, доходы населения по регионам СКФО

	Годы	СКФО	Республика Дагестан	Республика Ингушетия	КБР	КЧР	Алания	Чечня	Ставропольский край
ВРП, млрд руб.	2011	1066,3	330,3	26,8	90,6	49,2	85,9	86,6	396,8
	2018	1941,9	625,0	55,4	145,6	77,0	130,0	193,1	715,5
	%	182,1	189,2	206,7	160,7	156,5	151,3	223,0	180,3
Доля, %	2011	2,35	31,1	2,6	8,5	4,6	8,0	8,1	37,2
	2018	2,28	32,2	2,9	7,5	4,0	6,7	9,9	36,8
ВРП на 1 чел., тыс. руб.	2011	112,6	113,0	63,5	105,4	103,4	120,8	67,2	142,4
	2018	197,2	203,2	112,5	168,2	165,3	185,6	133,4	255,7
Дотации, млрд.р.	2011	75,6	31,1	7,0	5,5	4,1	5,8	13,3	8,8
	2019	160,39	66,26	10,16	12,75	9,14	9,54	30,44	22,08
Дотации к доходам бюджета, %	2011	32,6	43,6	39,5	22,1	27,2	29,2	н/д	10,6
	2019	26,4	40,8	30,1	25,0	27,9	20,8	26,1	13,4
Ср.мес.з/п р.	2011	13898	11236	14513	13012	12447	13376	14431	15589
	2019	29135	26835	27410	27466	26955	28751	27757	31836
Отношение к стоимости набора товаров	2011	–	2,36	1,58	1,60	1,34	2,02	–	1,48
	2019	–	1,98	1,26	1,46	1,27	1,79	1,55	1,56
Баллы	2011	–	29,47	14,51	22,13	18,59	13,72	н/д	43,14
Место в рейтинге	2011	–	67	81	75	76	82	н/д	37
Баллы	2019	–	34,731	16,28	20,88	16,76	18,79	28,37	47,42
Место в рейтинге	2019	–	57	82	77	81	78	68	30

Источник: [6–11].

Как показывают данные табл. 2, в 2019 г. по сравнению с 2011 г.:

– ВРП увеличился: по СКФО на 82,1 %, в том числе более 2-х раз в Чеченской республике (223,0 %), Ингушетии (206,7 %);

– доля СКФО в РФ уменьшилась с 2,35 до 2,28 %, в СКФО доля составляет: Ставропольского края 36,8 %, Республики Дагестан 32,2 %, незначительна доля Республики Ингушетия (2,9 %), КЧР (4,0 %);

– ВРП на душу населения увеличился во всех регионах и составляет в 2019 г. по СКФО – 197,2 тыс. руб., в том числе по Ставропольскому краю 255,7 тыс. руб., Республике Ингушетия 112,5 тыс. руб.;

– дотации в 2019 г. по сравнению с 2011 г. увеличились во всех регионах, кроме Республики Ингушетия (145,1 %), Республики Северной Осетии–Алании (164,5 %);

– доля дотаций к доходам бюджета уменьшилась во всех регионах, кроме КБР, КЧР, ставропольского края; максимальное значение показателя в 2019 г. имеет Республика Дагестан (40,8 %), минимальное значение – Ставропольский край (13,4 %); при этом доля Республики Дагестан в 2019 г. в общем объеме дотаций по СКФО составляет 41,3 %, КЧР – 5,6 %;

– среднемесячная заработная плата увеличилась во всех регионах и в 2019 г. составила по СКФО 29135 руб., в Ставропольском крае – 31836 руб.;

– отношение доходов населения к стоимости фиксированного набора товаров и услуг уменьшилось во всех регионах, кроме Ставропольского края, максимальное значение в 2019 г. имеет Республика Дагестан (1,98), минимальное – Республика Ингушетия (1,26).

В 2019 г. по сравнению с 2011 г. рейтинговые баллы увеличились и позиции в рейтинге улучшились во всех регионах, кроме КБР и КЧР. Республика Дагестан переместилась с 67 на 57 место, Ставропольский край – с 37 на 30 место. В 2019 г. Ставропольский край занимает 30 место, республика Дагестан – 57 место, остальные – места с 68 и далее.

**Результаты исследования.** Исследование показало имеющуюся прямую зависимость социальных показателей от масштаба и эффективности экономики:

– наибольший вклад в развитие округа вносят Ставропольский край (доля в округе в 2019 г. по объему производства – 44,3 %, по доходам бюджета – 27,0 %, доля в ВРП – 36,8 %), Республика Дагестан (соответственно 25,8 %; 26,8 %; 32,2 %), незначительна доля Республики Ингушетия (2,3 %; 5,6 %; 2,9 %);

– по величине инвестиций на душу населения в 2019 г. лидирует республика Дагестан (72,54 тыс. руб.);

– по доле собственных доходов бюджета лидирует Ставропольский край (65,5 %), незначительна доля в Республике Дагестан (13,6 %), дотации к собственным доходам бюджетов – соответственно 13,4 % и 40,8 %;

– госдолг округа в 2019 г. составляет 3,3 % от показателя по РФ, в округе доля Ставропольского края составляет 45,6 %, Республике Дагестан – 13,6 %;

– по отношению госдолга к собственным доходам бюджетов – соответственно 39,1 % и 27,4 %; по Республике Ингушетия госдолг составляет 86,1 % от собственных доходов;

– ВРП на душу населения по Ставропольскому краю составляет 255,7 тыс. руб., по Республике Ингушетия – 112,5 тыс. руб.;

– по показателю «отношение денежных доходов населения к стоимости фиксированного набора товаров и услуг» максимальное значение имеет Республика Дагестан (1,98), минимальное – Республика Ингушетия (1,26).

С учетом вышеприведенных показателей в рейтинге регионов лидирует Ставропольский край (30 место), Республика Дагестан (57 место), аутсайдером является Республика Ингушетия (82 место).

Незначительная доля доходов бюджета, низкая доля в них собственных доходов, обусловленная этим значительная доля безвозмездных трансфертов, дотаций, государственного долга, низкий уровень доходов населения являются следствием несправедливого закрепления за регионам неэффективных налогов.

**Выводы.** На современном этапе совершенствование налогово-бюджетного механизма должно осуществляться в следующих направлениях:

- разграничение налоговых полномочий уровней государственной власти, обеспечение закрепленных функций финансовыми ресурсами;
- перезакрепление налогов за бюджетами на долгосрочной основе;
- повышение доли налоговых и неналоговых доходов в бюджетах регионов и местных бюджетах с уменьшением доли дотаций и безвозмездных поступлений;

- обеспечение роста доходов населения;
- оптимизация налоговой нагрузки на хозяйствующие субъекты и физических лиц;

- ослабление фискальной, усиление регулирующей и социальной функций налогов;

- оказание бюджетных услуг по установленному перечню с учетом стандартов и нормативов финансирования;

- проведение независимой публичной экспертизы законопроектов в области налогов и бюджетов;

- участие населения в публичных слушаниях бюджетов и др.

- На дальнейшее развитие цифровых технологий направлены меры по стимулированию деятельности IT-компаний [12], в частности, снижены ставки страховых взносов с 15 % до 7,6 %;

- ставки налога на прибыль установлены в размере 3 % (в федеральный бюджет), региональный бюджет – 0 % (вместо 20 % при применении общей системы налогообложения);

- освобождение от НДС, если организация внесет свое ПО и базы данных в единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных.

Для применения указанных льгот IT-компании должны соблюдать следующие условия:

- численность работников не менее 7 чел.;

- выручка от деятельности в сфере IT должна быть не менее 90 % от общей суммы выручки.

## Литература

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. // Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru>.
2. Веремеева О.В. Совершенствование бюджетного законодательства в условиях построения цифровой экономики в Российской Федерации // Финансовое право. – 2019. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru>.
3. Молчанова Н.П., Белостоцкий А.А. Приоритеты формирования региональных бюджетов в парадигме цифровизации экономики // Большая Евразия: национальные и цивилизованные аспекты развития и сотрудничества: сборник трудов конференции. – 2018. – С. 442–447 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>.
4. Разумовская Е. А., Духхани А.Б.Д. Роль цифровых технологий в оптимизации бюджетного процесса: мировая и российская практика // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 4 (49). – С. 129–134.
5. Истомина Н.А., Сулейманов М.М. Современные тенденции и проблемы развития межбюджетных отношений // Известия Ур.-ГЭУ. – 2012. – № 1(39). – С. 83–90 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
6. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ. Итоги 2011 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru>.
7. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ. Итоги 2019 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vid1.rian.ru> (дата обращения: 12.02.2021).
8. Список субъектов РФ по валовому продукту на душу населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>.
9. Среднемесячная номинальная начисленная зарплата работников по полному кругу организаций по субъектам РФ с 2013 года 447 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.
10. Дотации субъектам РФ в 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fincan.ru>.
11. Дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов РФ на 2019–2020 гг. 447 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru>.
12. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 265-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации».

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

**Зубайраева Х.М.**

Научный руководитель: **Джабраилова Л.Х.**

*Чеченский государственный педагогический университет,  
г. Грозный, Россия*

**Аннотация.** Цифровая экономика – это экономическая деятельность, которая фокусируется на цифровых и электронных технологиях. Это включает в себя электронную торговлю и коммерцию, а также товары и услуги, которые они производят. Фактически это определение охватывает все коммерческие, культурные, экономические и социальные операции, осуществляемые в Интернете и с помощью цифровых коммуникационных технологий.

Впервые этот термин был использован в книге Дона Тэпскотта «Цифровая экономика: перспективы и опасности в эпоху киберразведки», опубликованной в 1995 году. За последние 15 лет рост цифровой экономики был особенно заметен. Произошел огромный рост цифровых платформ. Instagram, Facebook, Twitter или YouTube все больше влияют на потребителей. Интернет интегрирован в каждый аспект человеческой жизни, включая базовые структуры, такие как здравоохранение, образование и банковское дело.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, интернет, социальные сети, товары, Россия.

## DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN RUSSIA: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

**Zubairaeva H.M.**

Scientific supervisor: **Dzhabrailova L.K.**

*Chechen State Pedagogical University, Grozny, Russia*

**Abstract.** The digital economy is an economic activity that focuses on digital and electronic technologies. This includes e-commerce and commerce, as well as the goods and services they produce. In fact, this definition covers all commercial, cultural, economic and social transactions carried out on the Internet and through digital communication technologies.

The term was first used in Don Tapscott's book *The Digital Economy: Prospects and Dangers in the Age of Cyber Intelligence*, published in 1995. Over the past 15 years, the growth of the digital economy has been particularly noticeable. There has been a huge growth in digital platforms. Instagram Facebook, Twitter or YouTube are increasingly influencing consumers. The Internet is integrated into every aspect of human life, including basic structures such as healthcare, education, and banking.

**Keywords:** digital economy, Internet, social networks, goods, Russia.

**Цель исследования.** Путь развития цифровой экономики в России: преимущества и недостатки.

Цифровая экономика начала обсуждаться в конце XX века, когда ученые выявили недостатки физической торговли и сравнили ее с преимуществами новой виртуальной экономики. Его отличительными чертами являются:

- 1) отсутствие торгового веса продукта;
- 2) виртуальность;
- 3) быстрое перемещение в любой точке мира.

Цифровая экономика-это деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий, которая включает в себя предоставление онлайн-услуг, электронных платежей, онлайн-транзакций, краудфандинга и других услуг. Часто основными элементами цифровой экономики называют:

- 1) электронную коммерцию;
- 2) Интернет-банкинг и электронные платежи;
- 3) криптовалюту и блокчейн;
- 4) Интернет-рекламу и онлайн-игры.

Цифровая экономика-это производство, основанное на цифровых технологиях. В настоящее время около половины населения мира использует Интернет в своей повседневной жизни для обучения и ведения бизнеса. Объем виртуальной торговли скоро превысит стандартный тип торговых отношений. Оцифрованные деньги удобнее использовать, а подделать их гораздо сложнее [1].

Виртуальная жизнь – это индустрия, которая производит новые продукты и реализует самые безумные идеи. Тестирование новых изобретений становится проще и быстрее-никаких реальных испытаний не требуется. Моделируя, можно определить плюсы и минусы нового продукта при минимальных затратах. По мнению экспертов, электронная экономика произвела революцию в привычных бизнес-процессах и экономических отношениях.

Примером цифровой экономики является любая экономическая деятельность, которая осуществляется через Интернет. Цифровой можно назвать любую компанию, которая стремится перенести свою деятельность, полностью или частично, в сеть. Если предприятие имеет важные аспекты, связанные с электронными технологиями, такие как управление, контроль и анализ бизнеса, предоставление услуг или доставка товаров, логистика и маркетинг, то такое предприятие можно рассматривать как предприятие, составляющее цифровую экономику.

**Цифровая экономика в России.** В России была создана автономная некоммерческая организация «цифровая экономика», которая служит развитию электронной экономики страны, поддерживая социально значимые проекты и инициативы и поддерживает взаимодействие между хозяйствующими субъектами, научными организациями и другими институтами, влияющими на сферу цифровых экономических отношений.

По сути, это национальный проект, направленный на изменение социально-экономической жизни России в цифровую сторону. Она имеет несколько областей, которые обеспечивают целостный подход к реализации, которая включает в себя разработку законодательных норм, модернизацию инфраструктуры, внедрение цифровых технологий в экономику и государственное управление, а также необходимость подготовки кадров для реализации переходного периода.

Он включает в себя:

- 1) поддержку конкурентоспособности российских компаний на международном рынке;
- 2) создание отраслевой платформы, которая будет успешно работать для обеспечения взаимодействия между участниками;
- 3) поддержка малого и среднего бизнеса, работающего в цифровой экономике.

Национальные меры включают разработку и внедрение институтов, обеспечивающих функционирование цифровой экономики. Необходимо развивать и поддерживать функционирование инфраструктуры и устранять препятствия, ограничивающие ее создание или развитие. Особое внимание уделяется поддержке высокотехнологичных предприятий, организации обучения с целью обновления информационной инфраструктуры и безопасности, проведению исследований в области цифровых технологий. Важно, чтобы государство имело возможность контролировать отношения между коммерческими субъектами в сети и чтобы для этого были разработаны регулирующие меры [2].

Перспективы развития цифровой экономики в России. Опыт высокоразвитых стран и Китая показывает, что развитие цифровой экономики усилило конкуренцию, тем самым повысив производительность и квалификацию рабочей силы. Кроме того, были снижены цены, облегчен доступ к рыночной информации, созданы благоприятные условия для потребителей и производителей. Цифровые технологии оказывают положительное влияние на деловую активность и предоставление государственных услуг. В результате были созданы коммерческие услуги и улучшена прозрачность коммерческих условий. В России цифровая экономика развивалась только за последние 10 лет. Только частные компании добились больших успехов. Другой тенденцией стало – постепенное изменение рынка труда. Государственные органы разработали и приняли проект «цифровая Россия», который обеспечивает условия для перехода к новой экономической структуре. Несмотря на то, что большинство жителей страны получили доступ к виртуальным сетям, российская экономика существенно отстает [3].

Цифровая экономика России характеризуется дисбалансами. Например, на Москву и Московскую область приходится 40 % рынка. Политический план направлен на подготовку новых людей, способных работать в цифровой экономике. Особое внимание уделяется обновлению оборудования и созданию инфраструктуры, обеспечивающей оперативный обмен данными. Существует виртуальное пространство, которое постепенно подключается к государственным институтам, что повышает прозрачность и позволяет усилить контроль за исполнением прямых обязанностей.

Сегодня именно так обстоит дело в России, у которой есть все перспективы для ускорения темпов цифровизации. Переход на новую систему обучения создаст благоприятные условия для бизнеса. Доступность государственных услуг может снизить транзакционные издержки. Ожидается, что укрепление цифровой экономики будет способствовать экономическому росту национальной экономики [3].

**Недостатки цифровой экономики.** Однако внедрение «цифровой» и электронной коммерции имеет массу недостатков для человека, в том числе:

1. Риски киберугроз, связанные с вопросами защиты персональных данных (некоторые проблемы мошенничества могут быть решены путем внедрения так называемой цифровой грамотности);

2. «Цифровое рабство» (использование данных миллионов людей для контроля их поведения);

3. Безработица на рынке труда растет из-за возросшего риска исчезновения определенных профессий и даже отраслей (например, многие эксперты всерьез полагают, что банковская система исчезнет в течение ближайшего десятилетия). Это станет возможным благодаря дальнейшему распространению информационных технологий и их продуктов, таких как магазины с электронными кассовыми аппаратами, роботы, обслуживающие клиентов, самоуправляемые автомобили и т. д.);

4. «Цифровой разрыв» (разрыв в доступе к цифровым услугам и продуктам в цифровом образовании и, следовательно, разрыв в уровне благосостояния людей в одной и той же стране или в разных странах) [3].

Российская цифровая экономика сильно отстает от большинства европейских стран: США, Японии и Китая. Хорошим примером является то, что на Российскую Федерацию приходится 1,8 % мирового ВВП, в то время как производительность суперкомпьютеров составляет всего 0,32 %.

В 2016 году Владимир Путин поручил федеральному парламенту разработать план развития цифровой экономики. К этому процессу были привлечены представители бизнеса, эксперты из различных министерств и экономисты.

Летом 2017 года правительство утвердило план экономического развития, основной идеей которого является объединение отечественной виртуальной среды с цифровой экономикой Евразийского союза. С этой целью на национальном уровне были выделены значительные финансовые и технические ресурсы. Особое внимание уделяется разработке и внедрению телекоммуникационного оборудования и антивирусных программ [4].

План Министерства предполагает внедрение электронных технологий во всех отраслях промышленности:

- 1) управление энергетическими, водными и топливными ресурсами;
- 2) создание «умных» городов;
- 3) снижение транзакционных издержек;
- 4) изменение разделения труда;
- 5) открытие высокотехнологичных медицинских центров.

## Литература

1. Белоцерковец В.В. Новая экономика: терминологическая ретроспектива и современность // Вестник КГУ. – 2012. – № 6. – 25–29.

2. Добрынин А.П., Черных К.Ю., Синягов С.А. Цифровая экономика различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD,



IoT, Smart City, BIG DATA и другие) // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. – № 1. – Р. 24.

3. Юдина Т.Н. Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. – 2016. – № 3 (33). – Р. 15–18.

4. Цифровая экономика России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru> (дата обращения: 10.04.2018).

5. Программа «Цифровая экономика России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru> – Дата обращения: 12.04.2018.

## РАЗВИТИЕ КОМПЛЕКСНОГО ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

**Иванченко О.В.**

*Ростовский государственный экономический  
университет, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы формирования и реализации программы комплексного интернет-маркетинга с целью повышения эффективности деятельности компании в интернет-среде. Представлены актуальные инструменты интернет-маркетинга, определены этапы разработки программы комплексного интернет-маркетинга. Сделан вывод о необходимости одновременного использования и взаимосвязи нескольких онлайн-каналов коммуникации с целевой аудиторией для достижения маркетинговых целей компании.

**Ключевые слова:** маркетинг, онлайн-канал коммуникации, продвижение, комплексный интернет-маркетинг, целевая аудитория.

## DEVELOPMENT OF COMPLEX INTERNET MARKETING IN THE COMPANY'S ACTIVITIES

**Ivanchenko O.V.**

*Rostov State University of Economics, Russia*

**Abstract.** The article deals with the formation and implementation of a complex Internet marketing program in order to increase the efficiency of the company's activities in the Internet environment. The current tools of Internet marketing are presented, the stages of development of the program of complex Internet marketing are defined. It is concluded that it is necessary to simultaneously use and interconnect several online communication channels with target audience in order to achieve the company's marketing goals.

**Keywords:** marketing, online communication channel, promotion, complex Internet marketing, target audience.

**Цель исследования.** В условиях развития информационно-коммуникационных технологий Интернет является актуальным инструментом маркетинговых коммуникаций. Он позволяет оптимизировать деятельность компании благодаря оперативности получения информации, глобализации, пер-

сонализации, снижению трансформационных издержек [1]. Интернет-маркетинг практически стал необходимостью для многих предприятий во время пандемии COVID-19 с большим количеством требований социального дистанцирования, которые влияют на то, как клиенты совершают покупки.

Вместе с развитием интернет-технологий, развивается и ужесточается конкуренция в сети Интернет. В настоящее время для того, чтобы компания была успешной в Интернете, недостаточно создать корпоративный сайт. Эффективный способ продвижения бренда в сети Интернет – разработка программы комплексного интернет-маркетинга. Как показывает практика, принципиальным отличием использования отдельных инструментов интернет-маркетинга и комплекса их взаимодействия отражается в существенном повышении эффективности деятельности компании благодаря использованию одновременно нескольких наиболее действенных инструментов для большего охвата целевой аудитории [2–4].

Целью исследования является оценка актуальных аспектов формирования и реализации программы комплексного интернет-маркетинга в деятельности компании, а также анализ подходов к разработке программы интернет-маркетинга.

**Результаты исследования.** Комплексный интернет-маркетинг предполагает синхронную разработку и реализацию нескольких онлайн-каналов коммуникации, с целью формирования единой системы, отражающей омниканальную маркетинговую стратегию компании.

Особенности программы комплексного интернет-маркетинга на рынке зависят от потребительского поведения. Специалисты-практики выделяют следующие инструменты комплексного интернет-маркетинга:

- SEO (поисковое продвижение сайтов);
- PPC (контекстная реклама в поиске);
- контекстно-медийная сеть Google, рекламная сеть Яндекса;
- ремаркетинг и Ретаргетинг;
- видео реклама Youtube;
- баннерная реклама;
- SMM (маркетинг + контекстная реклама в социальных сетях);
- E-mail marketing (рассылка по базам);
- SMS marketing (рассылка информации, акций и предложений);
- Event-marketing (семинары, вебинары, форумы);
- контент-маркетинг (работа с сайтом компании, написание статей на внешних интернет ресурсах, ведение своего блога);
- тизерная реклама;
- Веб-аналитика;
- CRM системы продаж, Call центр;
- партнерский маркетинг;
- Крауд-маркетинг [5].

При этом, главными целями программы комплексного интернет-маркетинга являются: привлечение клиентов, организация обратной связи для реализации продаж, повышение лояльности партнеров и создание благоприятного имиджа. Вместе с этим, чтобы компания получила максимальный экономический эффект, необходимо интегрировать интернет-маркетинг в систему маркетинговых коммуникаций, а с целью оценки эффективности следует внедрять интернет-маркетинг в маркетинговую информационную систему компании [6].

Можно сказать, что программа интернет-маркетинга – это совокупность задач, которые необходимо выполнить с помощью сети Интернет для достижения маркетинговой цели компании в рамках рыночной стратегии. Комплексная программа интернет-маркетинга подразумевает под собой использование и взаимосвязь нескольких онлайн-каналов продвижения, используемых для достижения определенной цели компании. Комплексный интернет-маркетинг включает в себя учёт всего жизненного цикла клиента: формирование потребности клиента; поиск решений; сбор информации, первичное ознакомление; приобретение; использование; впечатление от покупки; рекомендации.

На первом этапе разработки программы комплексного интернет-маркетинга анализируется текущее состояние деятельности компании в интернете, оцениваются угрозы и возможности компании, с которыми она может столкнуться в процессе реализации своей деятельности с использованием методов Веб-аналитики [7]. Также рассматриваются сильные и слабые стороны, которые имеет компания в настоящий момент. Кроме этого, на данном этапе ставятся цели и задачи разработки программы комплексного интернет-маркетинга.

На втором этапе производится анализ сегмента рынка, который соответствует особенностям деятельности компании. То есть изучаются конкуренты компании их сильные и слабые стороны, проводимые стратегии и другая информация, которая может помочь для повышения эффективности деятельности компании. Также анализируются особенности поведения целевой аудитории.

Следующий этап характеризуется разработкой концепции, заключающейся в составлении стратегии, которая позволяет достигнуть поставленных целей при помощи определенных задач.

На следующем этапе целесообразно выбрать наиболее подходящие инструменты интернет-маркетинга для достижения поставленной цели. Необходимо распределить бюджет таким образом, чтобы уменьшить затраты на каждого привлеченного клиента.

Пятый этап заключается в непосредственном применении выбранных инструментов комплексного интернет-маркетинга. На этом же этапе анализируется эффективность выбранных мероприятий. Далее контролируется и анализируется каждый этап проведения маркетинговой программы для того, чтобы оптимизировать затраты на проводимые мероприятия.

На заключительном этапе следует выяснить результаты эффективности, предложенных мероприятий после их использования. На данном этапе

оценивается окупаемость вложенных средств. С помощью этих результатов можно принять решения о целесообразности применения данной стратегии и эффективности выбранных инструментов. Следует стремиться к тому, чтобы наиболее эффективно использовать возможности рынка и сильные стороны компании, минимизировать угрозы и слабые стороны.

**Выводы.** Поэтапная разработка программы комплексного интернет-маркетинга необходима компании для достижения поставленных целей. Обобщая подходы к выделению этапов маркетинговой программы можно сказать, что в программу комплексного интернет-маркетинга входят следующие этапы: анализ текущей ситуации, постановка целей и задач, выбор стратегии, разработка тактических действий (выбор нескольких инструментов), реализация предложенных мероприятий и контроль. Каждый этап программы позволяет компании всесторонне рассмотреть существующую рыночную ситуацию, место компании в сложившихся рыночных условиях, а также появляется возможность оптимизации бюджета с помощью выявления неэффективных инструментов.

Интернет-маркетинг в условиях развития информационно-коммуникационных технологий является одним из наиболее эффективных инструментов. Преимущества, которые компания получит, реализуя мероприятия программы комплексного интернет-маркетинга: увеличение охвата аудитории, повышения имиджа компании, увеличение вовлеченности пользователей в социальных сетях, увеличение количества потенциальных и постоянных клиентов, а, следовательно, увеличение выручки компании в краткосрочном и долгосрочном периоде.

## Литература

1. Bezpalova A.G., Ivanchenko O.V., Mikova E.A., Podoprighora A.S., Popova I.V. The Use of Information and Communication Technologies in Marketing of Educational Services // Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision. – 2020. – P. 6706–6713.

2. Комплексный интернет-маркетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://amdg.ru/blog/kompleksnyj-internet-marketing>

3. Пушкина О Л., Невоструев П.Ю. Особенности комплексного интернет-маркетинга компаний на B2B рынке // Достижения науки и образования. 2016. № 1 (2). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kompleksnogo-internet-marketinga-kompaniy-na-b2b-rynke>.

4. Что такое комплексный интернет-маркетинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://semantica.in/blog/chto-takoe-kompleksnyj-internet>.

5. Как получить максимальную отдачу от сайта? Комплексный интернет-маркетинг в помощь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://uaweb.ua/publication/integrated\\_internet\\_marketing.html](https://uaweb.ua/publication/integrated_internet_marketing.html).

6. Зимина С.С. Особенности использования инструментов Интернет-маркетинга на b2b и b2c рынках // *Economics*. – 2017. – № 8 (29). – С. 10–16.

7. Иванченко О.В., Барауля Е.В. Веб-аналитика в формировании исследовательской информационно-коммуникационной инфраструктуры маркетинга отношений // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. – 2020. – № 1 (69). – С. 100–106.

## РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ И РИСКОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Игнатенко В.М.**

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
колледж бизнеса и технологий, Россия*

**Аннотация.** Цифровая экономика относительно недавнее явление для России. Так 28 июля 2017 года Правительством была опубликована программа развития цифровой экономики Российской Федерации до 2024 года. В документе определены цели, задачи, направления и сроки реализации основных мер по созданию условий для развития цифровой экономики. Однако при достаточно глубоком исследовании данной сферы появляется вопрос, достаточный ли сейчас у России потенциал для развития цифровой экономики, и совершенна ли программа Правительства?

Чтобы лучше понять успешность реализации программы развития цифровой экономики в России, а также получить ответы на вышеуказанные вопросы, необходимо выяснить, что же под собой подразумевает цифровая экономика, что и будет рассмотрено в данной статье.

Актуальность данной статьи заключается в освещении цифровой экономики как относительно новой ступени развития экономической сферы общества. Научные технологии неотъемлемо внедряются в различные сферы жизни общества, также изменения затронули и экономическую сферу: внедрение цифровых методов управления, учета ресурсов, бухгалтерского учета и др. В данной публикации уделяется внимание важности развития цифровой экономики для государства.

Информационные технологии, начиная со второй половины XX века, приобретают все более значимую роль в экономическом развитии большинства стран. Благодаря научно-техническому прорыву стало возможным формирование единого информационного пространства, которое улучшило доступ к цифровым активам, повлияло на создание инновационных рабочих мест, способствовало экономическому росту и повышению производительности труда.

Понятие «цифровая экономика» было введено в оборот Николасом Негропonte в 1995 году. По его мнению, достоинствами цифровой экономики являются: низкие затраты ресурсов на производство виртуальных товаров, мгновенное перемещение цифрового товара через сеть, отсутствие физического веса продукции и другое. В Российской Федерации термин цифровая экономика закреплен в Указе Президента РФ от 9 мая 2017 года № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, интеллектуальный потенциал.

# DEVELOPING WAYS TO OVERCOME THE CHALLENGES AND RISKS OF THE DIGITAL ECONOMY

Ignatenko V.M.

*Saint Petersburg State University of Economics,  
College of Business and Technology, Russia*

**Abstract.** However, with a sufficiently deep study of this area, the question arises: does Russia now have sufficient potential for the development of the digital economy, and is the Government's program perfect? In order to better understand the success of the program for the development of the digital economy in Russia, as well as to get answers to the above questions, it is necessary to find out what the digital economy means, which will be discussed in this article.

The relevance of this article is to highlight the digital economy as a relatively new stage in the development of the economic sphere of society. Scientific technologies are being implemented in various spheres of society, and changes have also affected the economic sphere: the introduction of digital methods of management, resource accounting, accounting, etc. This publication focuses on the importance of the development of the digital economy for the state.

Information technologies, since the second half of the XX century, have become increasingly important in the economic development of most countries. Thanks to the scientific and technological breakthrough, it became possible to form a single information space, which improved access to digital assets, influenced the creation of innovative jobs, contributed to economic growth and increased labor productivity.

The concept of « digital economy » was introduced by Nicholas Negroponte in 1995. In his opinion, the advantages of the digital economy are: low resource costs for the production of virtual goods, instant movement of digital goods through the network, the lack of physical weight of products, and more. In the Russian Federation, the term digital economy is enshrined in Presidential Decree No. 203 of May 9, 2017 «On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030».

**Keywords:** digital economy, digitalization, intellectual potential.

Мы живём в эпоху цифровых преобразований. Цифровые технологии вызывают кардинальные перемены в нашей жизни, учёбе, работе и досуге, позволяют по-новому думать, планировать и принимать решения, открывают новые возможности на всех уровнях государственного и общественного развития, но вместе с тем увеличивают риски и угрозы для существующих бизнес-моделей. Директивным органам приходится постоянно искать способы управления экономическими и социальными изменениями, вызванными цифровой трансформацией.

Основной целью национальной цифровой экономики является создание новых возможностей для развития, модернизации и оптимизации всех звеньев хозяйственной деятельности на основе цифровой инфраструктуры. Однако этого невозможно достичь, если не будут достигнуты успехи в цифровизации всех регионов страны.

Следовательно, в настоящее время изучение различных аспектов цифровой экономики и процессов ее становления в регионах России является актуальной научно-практической задачей.

Главным условием успеха цифровой экономики является создание современных эффективных моделей управления технологическими процессами и большими массивами данных [6].

В отдельных отраслях цифровая экономика содействует ликвидации ненужной работы, сокращает время, увеличивает производительность.

Внедрению цифровой экономики, как в мире, так и в России, предшествовала информационная экономика, которая подготовила информационно-телекоммуникационную инфраструктуру, обеспечила доступ к обучению информационным технологиям и внедрению их во все сферы жизнедеятельности (экономику, торговлю, бизнес, управление и т.п.).

Цифровая экономика еще больше трансформирует традиционные виды экономической деятельности и стиль жизни человека, отношения в цифровом мире, акцентирует внимание на безопасности и доверии между участниками транзакций, формирует принципиально новые бизнес-модели и постоянно совершенствуется, внедряя облачные технологии, искусственный интеллект, новую виртуальную реальность, накапливает огромные объемы данных (Big Data), которые при достижении критической массы становятся важным капиталом цифровой экономики.

Главным нормативным правовым актом, направленным на создание цифровой экономики в России, является программа «Цифровая экономика Российской Федерации», принятая в 2017 г. В ней ставятся задачи по развитию больших данных, робототехники, технологий виртуальной реальности, искусственного интеллекта и т.д.

Предпосылками для развития цифровизации в России стали снижение стоимости технологий и вычислительных мощностей, а также рост доступности высокоскоростной передачи данных. Однако региональное неравенство в области внедрения цифровых технологий тормозит общий процесс, поэтому его необходимо устранить.

В настоящее время необходимо, чтобы во всех регионах России шла работа по развитию цифровой экономики, это будет способствовать повышению качества жизни людей, качества промышленного производства, сельского хозяйства, упростит для малого и среднего бизнеса доступ к клиентам, упростит доступ к информации и т.д.

Для развития цифровой экономики необходимо участие в данном процессе профессиональных работников, чей интеллектуальный потенциал, мотивация и профессиональная ресурсная база, чьи действия связаны с высокими психологическими, информационными рисками, угрозами и затратами.

Среди факторов, сдерживающих развитие цифровой экономики в России можно выделить нехватку специалистов в сфере информационных технологий. «Ежегодно российские вузы выпускают около 25 тыс. IT-специалистов, но лишь 15 % из них готовы к немедленному трудоустройству» – говорится в докладе НИУ ВШЭ «Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерения».

Указанные выше проблемы развития цифровой экономики требуют серьезного и комплексного решения. К сожалению, сделать это быстро не удастся, однако постепенные преобразования позволят решить возникшие проблемы и усилить экономическое положение страны.

Разработка способов преодоления проблем и рисков цифровой экономики.

Говоря о способах решения выявленных проблем, необходимо учесть следующие задачи, определяющие направления деятельности:

Во-первых, стоит определить приоритеты технологического развития цифровой экономики, выделить отдельные сферы цифровой экономики и развивать их.

Во-вторых, привлечь к реализации программы региональные органы власти. Следует учесть все риски и создать документ, подкрепляющий развитие цифровой экономики в России.

Поддержка и стимулирование развития бизнеса, связанного с цифровой экономикой. На сегодняшний день в России уже существуют компании, которые являются лидерами в сфере цифровой экономики (Яндекс, Лаборатория Касперского, АБВУУ и др.). В целях поддержки государство может предоставлять гарантии по банковским кредитам, формировать целевые инвестиционные фонды, через механизм государственных закупок оказывать поддержку.

Содействие развитию малого и среднего бизнеса в сфере создания цифровых технологий, оказания цифровых услуг. Предоставление льгот компаниям, разрабатывающим цифровые технологии, обеспечение таких компаний заказами, разработка стандартов качества конечного продукта – данные действия будут содействовать развитию цифровой экономики не только на уровне крупных фирм.

Кадровое увеличение специалистов в сфере IT-технологий. Развитие инфраструктуры образования и подготовка новых преподавателей, сможет повысить уровень подготовки специалистов и устранить серьезную нехватку кадров.

Формирование систем обеспечения кибербезопасности. Есть необходимость доработки законодательства в сфере киберпреступлений, провести технологические доработки, с целью минимизации кибератак, обеспечить защищенное взаимодействие между участниками глобальной цифровой экономики.

Усиление внедрения НТР в сфере экономики. Непрерывное получение новых знаний, внедрение инноваций в производство, стимулирование всего этого государством позволит обеспечить развитие цифровой экономики с технической стороны, даст основу для полноценного развития цифровой экономики. Развитие и внедрение научно-технических разработок в цифровой экономике является одним из важнейших условий.

Формирование новых правовых институтов цифровой экономики. Правила раскрытия любого вида информации, защита авторских прав в сети, финансирование инновационных разработок – все это должно регулироваться определенными нормативами.

Данные задачи призваны устранить проблемы развития цифровой экономики, а, следовательно, способствовать легкому и безболезненному внедрению цифровых технологий в повседневную жизнь и установить взаимосвязь с развитием реальной экономики.



**Выводы.** В мире цифровой сектор растет с большой скоростью. Ежегодно увеличивается количество пользователей новейшими цифровыми достижениями. Передовые страны мира видят во внедрении цифровых технологий один из главных факторов инновационного развития и укрепления конкурентных преимуществ. Россия на сегодня отстает в развитии и качества коммуникационных сетей, только разрабатывает стратегии создание собственного цифрового рынка и остается сферой с нераскрытым потенциалом. Очевидно, что изменения, происходящие в мировой экономике – это, с одной стороны, серьезный вызов, а с другой – новые возможности для поиска специализации России в глобальной цифровой среде и формирования на этой основе направлений модернизации традиционной экономики.

Следует отметить, что за последние годы в российских регионах достигнуты определенные успехи в развитии цифровых технологий на уровне домашних хозяйств, предприятий и цифрового правительства.

Однако остаются нерешенными проблемы неравномерности территориального развития, бюрократизации процесса внедрения цифровых технологий в регионах и отсутствия четко сформулированной законодательной базы в данной сфере.

С целью развития цифровой экономики в регионах необходима организация обучения региональных управленцев цифровым технологиям, создание всероссийского рейтинга цифрового развития регионов и обмен лучшими практиками, координация процесса цифровизации в регионах на федеральном уровне, выравнивание ситуации в регионах. Создание новых структур по развитию цифровизации, сотрудничество по горизонтали и вертикали между отраслями экономики, взаимодействие государства, исследовательских институтов на базе университетов и частных предприятий позволят развивать цифровую экономику в регионах.

## Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Цифровая экономика Российской Федерации»
2. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.census.gov> (дата обращения: 13.08.2020).
3. Гретченко А.А. Сущность цифровой экономики, генезис понятия «цифровая экономика» и предпосылки ее формирования в России // Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2018. – Т. 10, № 3. – С. 23–37.
4. Зубенко Н.В., Ланская Д.В. Цифровая экономика как комплементарная часть экономики знаний // Проблемы общества и экономики, основанных на знании: инновации и неоиндустриализация. – 2018. – С. 139–147.
5. Кончакова Д.И., Шавина Е.В. Цифровая экономика – будущее российской экономики? // Актуальные вопросы экономической безопасности. – 2018. – С. 35–40.

6. Косолапова М.В., Свободин В.А. Методологические вопросы системно-цифровой экономики – взаимосвязь системной и цифровой экономик // Мягкие измерения и вычисления. – 2019. – № 6. – С. 13–16.

7. Кочкина Е.В., Газизова О.В. Цифровая экономика – путь ускоренного развития экономики России // Экономическое развитие в XXI веке: тенденции, вызовы и перспективы. – 2018. – С. 179–184.

8. Турко Л.В. Сущность феномена цифровой экономики, анализ определений понятия «цифровая экономика» // Российский экономический интернет-журнал. – 2019. – № 2. – С. 88.

9. Цирик О.А. Цифровая экономика – новый вектор развития современной экономики // Современная наука: идеи, которые изменят мир: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2018. – С. 273–277.

10. Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика: краткий статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – С. 112.

11. Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Роль новых технологий в экономике XXI века: угрозы и вызовы цифровой экономики // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития. – 2018. – С. 331–334.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Идрисова М.Х.

Научный руководитель: Мусаева З.С.

*Чеченский государственный педагогический университет,  
г. Грозный, Россия*

**Аннотация.** На сегодняшний день пандемия и связанные с ней мероприятия ускорили процессы перехода на цифровые носители деятельности или отдельные операции всех хозяйствующих субъектов. Образовательные учреждения не стали исключением. И в рамках мирового поствирусного кризиса все хозяйствующие субъекты стремятся минимизировать свои затраты и повышать экономическую эффективность. В данной статье рассматриваются основные понятия связанные с экономической эффективностью образования, формы эффективности педагогического процесса. Поскольку при появившемся в последнее время новом комплексном подходе определения экономической эффективности, критерии оценки деятельности образовательных учреждений должны учитывать не только расходы на образование, но и социально-педагогические аспекты, различают две формы эффективности педагогического процесса – внутреннюю и внешнюю. В статье рассмотрены показатели первой – стоимость обучения на одного человека, содержание и научный уровень образования, качество профессиональной подготовки, профессиональная структура обучаемого персонала – и второй форм эффективности – экономическая отдача вложенных обществом средств на образование. Например, исследования последних лет, проводимые в развитых странах, показали, что норма дохода от инвестиций в образовательную систему составляет 10–15 %. Также в статье рассмотрены такие понятия, как «эффективность» и «результативность» предоставляемых образовательных услуг и системы образования в целом.

**Ключевые слова:** экономика, образование, эффективность, образовательная эффективность, социальная эффективность.

# ECONOMIC EFFICIENCY OF EDUCATION

**Idrisova M.H.**

Scientific supervisor: **Musaeva Z.S.**

*Chechen State Pedagogical University, Grozny, Russia*

**Abstract.** To date, the pandemic and related activities have accelerated the processes of transition to digital media, activities or individual operations of all economic entities. Educational institutions are no exception. And within the framework of the global post-virus crisis, all economic entities strive to minimize their costs and increase economic efficiency. This article discusses the basic concepts associated with the economic efficiency of education, the forms of the effectiveness of the pedagogical process. Since, with the recently emerged new comprehensive approach to determining economic efficiency, the criteria for assessing the activities of educational institutions should take into account not only the costs of education, but also socio-pedagogical aspects, there are two forms of effectiveness of the pedagogical process – internal and external. The article examines the indicators of the first – the cost of training per person, the content and scientific level of education, the quality of vocational training, the professional structure of the trained personnel – and the second form of efficiency – the economic return of funds invested by society on education. For example, recent studies in developed countries have shown that the rate of return on investment in the educational system is 10–15 %. Also, the article discusses such concepts as «efficiency» and «effectiveness» of the educational services provided and the education system as a whole.

**Keywords:** economics, education, efficiency, educational efficiency, social efficiency.

В эпоху цифровизации и появления дистанционной формы взаимодействия участников образовательного процесса, остро встает вопрос экономической эффективности образования, т.е. целесообразности государственного финансирования системы образования и образовательных учреждений – в частности, налоговых отчислений населения и оплаты образовательных услуг обучающимися или их родителями в частных образовательных организациях.

Повышение эффективности образования прямым образом влияет на экономику страны. Вспомним тот исторический факт, что промышленная революция выявила первые требования к желающим трудоустроиться иметь определенные знания для возможности работать за станками и машинами. Данное историческое событие стало отправной точкой привязки образования к экономике. Проводимые в последнее время в развитых странах исследования о целесообразности государственного и частного финансирования образования показывают, что норма дохода от данных финансирований составляют 10–15 %.

Также стоит упомянуть, что повышение образованности населения снижает уровень преступности, снижает финансовую зависимость граждан от социального обеспечения государством, благодаря высоко квалифицированным работникам повышает эффективность функционирования государственных учреждений и других хозяйствующих субъектов, а также повышает уровень культуры населения.

Образовательная и экономическая науки сходятся естественным образом, поскольку образование требует использования ресурсов для достижения своих целей. Среди основных принципов – повышение способностей людей, а также личностное развитие через культуру и динамику педагогического процесса. Эта взаимосвязь поддерживает то, что Шульц назвал теорией человеческого капитала, изучающей, как образование повышает качество определенной группы населения. Согласно его теории, дополнительный экономический рост или спад производства производная от инвестиций в человека, в том числе расходов на образование.

При появившемся позднее новом комплексном подходе определения экономической эффективности, критерии оценки деятельности образовательных учреждений должны учитывать не только расходы на образование, но и социально-педагогические аспекты, не поддающиеся стоимостным оценкам, но во многом определяющие эффективность или неэффективность затрат на обучение. В связи с этим различают две формы эффективности педагогического процесса – внутреннюю, где подразумевается рассмотрение таких экономических вопросов, которые отражают рациональное использование ресурсов в общеобразовательной сфере в целом, и степень достижения образовательным учреждением поставленных перед ней конкретных учебных целей, в частности; внешнюю, под которой понимается степень удовлетворения требований современного общества в структуре спроса на нее со стороны рынка труда. Такой подход позволяет учесть не только «прямую» отдачу от произведенных затрат в виде непосредственного экономического эффекта, но и педагогический результат, и косвенные выгоды, которые получает общество.

Показателями внутренней экономической эффективности являются стоимость обучения на одного человека, содержание и научный уровень образования, качество профессиональной подготовки, профессиональная структура обучаемого персонала. При рассмотрении внешней эффективности большое значение приобретает исследование экономической отдачи вложенных обществом средств на образование.

Важным показателем в расчете эффективности образования является социальная эффективность. Она определяется как уровень взаимодействия с разными образовательными площадками и учреждениями. Социальная эффективность выражает удовлетворенность участников образовательного процесса самим процессом.

Чем лучше будет социальная составляющая, тем выше продуктивность работы учащихся, их желание учиться и развиваться. В условиях низкой социальной эффективности, плохих условий образовательного процесса, отсутствия заинтересованности у обучающихся, низкого уровня квалификации преподавателей и уровня образования в целом, мотивация и социальный настрой участников конкретного учебного заведения значительно ухудшаются.

Для определения уровня удовлетворения потребностей населения и экономики города в предоставлении образовательных услуг, в том числе профессиональной подготовки, необходимо рассмотреть систему количественных показателей мониторинга эффективности функционирования образовательного комплекса, которые определяются с помощью имеющейся статистической, финансовой и иной отчетности, также путем проведения соответствующих социологических исследований.

Основной вопрос эффективности заключается в том, как мы можем улучшить то, что мы делаем? Измерение важно для достижения качества. Таким образом, качество образования требует системы показателей, позволяющих идентифицировать внешние факторы, которые образовательное учреждение не контролирует, и те, которые зависят от руководства администрации. Экономические термины «эффективность» и «результативность» полезны для образования, потому что они позволяют – со своими ограничениями – количественно определять, измерять и улучшать использование педагогических, но также и финансовых ресурсов и уровень их эффективности. Бесспорно, что успеваемость имеет присущий субъективный и качественный характер, но также верно и то, что минимально адекватное управление образованием невозможно, если не стремиться к оптимизации ресурсов для максимизации результатов и минимизации потерь. Культура подотчетности в использовании ресурсов является важным требованием в частных образовательных учреждениях, но особенно в государственных учреждениях, что способствует окупаемости вложенных ресурсов.

## Литература

1. Касьянов В.В., Мерзаканов С.А. Социология для экономистов: учебное пособие. – М.: Юрайт, 2019. – С. 196.
2. Новожилов Э. Д. Определение экономической эффективности образования // Экономика образования. – 2012. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-ekonomicheskoy-effektivnosti-obrazovaniya> (дата обращения: 19.03.2021).
3. Подласый И.П. Педагогика. Книга 2: Теория и технологии обучения: учебник для вузов. – М.: Владос, 2007. – 575 с.
4. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования // Материалы международной конференции. – 2018. – 795 с.
5. Новожилов Э. Д. Определение экономической эффективности образования // Экономика образования. – 2012. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-ekonomicheskoy-effektivnosti-obrazovaniya> (дата обращения: 19.03.2021).

# ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОММУНИКАЦИИ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ

**Ижунинов М.А.**

Научный руководитель: **Пархимович М.Н.**

*Северный (Арктический) федеральный университет,  
г. Архангельск, Россия*

**Аннотация.** В современных, динамично изменяющихся условиях жизни и деятельности образовательные учреждения испытывают потребность в обеспечении своевременного доступа учащихся к внутренней информации организационного характера (расписание занятий и его изменения, новости и объявления). Однако решения, которые используются в крупных учебных заведениях не всегда применимы для малокомплектных школ в силу ряда особенностей. В данной статье рассматривает вопрос организации коммуникации, связанной с информированием обучающихся из школ сельской местности, исследуются возможные методы решения данной проблемы с использованием информационных технологий. В результате исследования предлагается разработка информационной системы, состоящей из сайта и мобильного приложения для наиболее распространенной ОС Android. Для разработки сайта выбран высокопроизводительный фреймворк Django на языке Python, а для мобильного приложения Android Studio на языке Kotlin.

**Ключевые слова:** коммуникация в сельских школах, информирование учащихся, информационные технологии, Python, Django, мобильные приложения, Android Studio.

## APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES FOR ORGANIZATION OF COMMUNICATION IN RURAL SCHOOLS

**Izhuninov M.A.**

Scientific supervisor: **Parkhimovich M.N.**

*Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russia*

**Abstract.** In modern, dynamically changing conditions of life and activity, educational institutions feel the need to provide students with timely access to internal information of an organizational nature (class schedule and its changes, news and announcements). However, the solutions that are used in large educational institutions are not always applicable for small schools due to a number of features. This article examines the issue of organizing communication related to informing students from schools in rural areas, examines possible methods for solving this problem using information technology. As a result of the research, it is proposed to develop an information system consisting of a website and a mobile application for the most common Android OS. The high-performance Django framework in Python was chosen for the development of the site, and for the Android Studio mobile application in Kotlin.

**Keywords:** communication in rural schools, informing students, information technology, Python, Django, mobile applications, Android Studio.

**Цель исследования.** Образовательные учреждения испытывают потребность в обеспечении доступа учащихся к внутренней информации организационного характера: сформированное расписание на новый учебный год

(четверть), изменения в этом расписании. Администрация обязана своевременно уведомлять всех заинтересованных лиц о внесенных изменениях, однако сделать это зачастую бывает затруднительно. Особенно остро данная проблема стоит перед образовательными учреждениями сельской местности. Это обусловлено тем, что школы нередко находятся на значительном расстоянии от дома. При этом нередко транспортное обеспечение не предоставляется или предоставляется не должным образом. В таких условиях отсутствие снабжения учащихся (и их родителей, если речь идет об учениках младших классов) своевременной информацией об изменениях в расписании влечет значительные нарушения нормального протекания учебного процесса.

В любой среднестатистической сельской школе информирование обучающихся о расписании и изменении в нем осуществляется в традиционном виде (рис. 1).

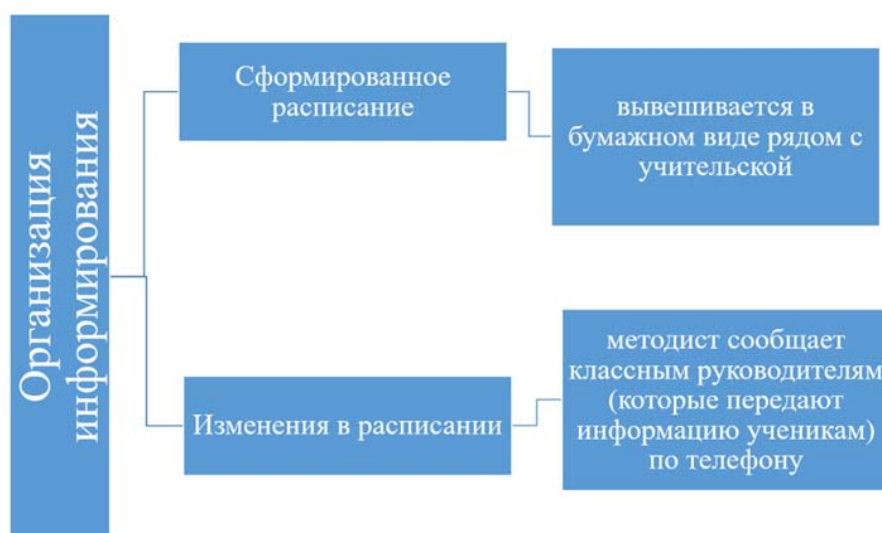


Рис. 1. Организация информирования обучающихся

Представленные на рис. 1 способы организации информационного снабжения учеников имеют ряд недостатков:

- высокие затраты времени методиста и учителей (зачастую – в нерабочие часы) на обзвон;
- невозможность полного охвата адресатов информации (дозвониться удастся не каждому ученику), при этом для учеников, не ответивших на звонок, практически не остается способа получить информацию;
- неудобство предоставления и получения информации (иногда об изменениях в расписании становится известно в вечерние и ночные часы).

Все это свидетельствует о том, что для таких школ созрела острая необходимость изменения метода информирования учеников об учебно-организационных вопросах. Альтернативой массовому обзвону могли бы стать мессенджеры или социальные сети, однако и здесь возникают проблемы. Во-первых, сложно подобрать такой канал, каким бы пользовались одновременно все учащиеся, классные руководители, методист. Во-вторых, при исполь-

зовании этого способа и учащимся, и учителям придется при каждом изменении вручную редактировать свою версию расписания, а методисту каждый раз нужно будет переделывать таблицу расписания для того, чтобы вывести ее в удобном для восприятия формате [1].

Таким образом, возникает необходимость использования более гибкого и оперативного инструмента связи – специализированного сайта и связанного с ним мобильного приложения [2].

В качестве исследования будет рассмотрена составляющая, направленная на организацию информирования которая происходит в школах, с малым количеством учащихся, как правило это сельские школы.

Результаты исследования.

В рамках исследования, были разработаны определенные критерии, которым должен соответствовать программный продукт:

1. для административной части сайта:
  - 1.1. позволять добавлять, удалять и изменять классы, учителей, предметы, кабинеты, интервалы дат, временные интервалы как объекты;
  - 1.2. позволять добавлять, удалять и изменять расписания для классов с использованием перечисленных выше объектов;
  - 1.3. позволять добавлять оповещения для информирования учеников и учителей о различных событиях в жизни школы;
  - 1.4. иметь удобный и простой интерфейс;
2. для клиентской части сайта:
  - 2.1. позволять в удобном формате просматривать расписание выбранного класса (для текущей недели и четырех последующих недель);
  - 2.2. позволять в удобном формате просматривать расписание выбранного учителя на неделю (для текущей недели и четырех последующих недель);
  - 2.3. иметь удобный и красивый интерфейс;
3. для мобильного приложения:
  - 3.1. обеспечивать возможность просмотра расписания в оффлайн режиме (без соединения с интернетом);
  - 3.2. обеспечивать вывод расписания на неделю на одном экране по одному клику;
  - 3.3. позволять в удобном формате просматривать расписание выбранного класса (для текущей недели и четырех последующих недель);
  - 3.4. позволять в удобном формате просматривать расписание выбранного учителя на неделю (для текущей недели и четырех последующих недель);
  - 3.5. иметь удобный и красивый интерфейс.

На рынке представлены несколько вариантов программного продукта, разработанного для школ. В соответствии с заданными критериями были произведены сравнения четырех аналогов (таблица). При этом оценка «0» выставляется, если продукт не соответствует данному критерию, «1» – частично соответствует, «2» – полностью соответствует. Максимальное количество баллов для набора – 24.



## Оценка соответствия требования к продукту

№ критерия	Продукт			
	«Экспресс-расписание. Школа»	«Автоматизированное составление расписания. Школа»	«Sked»	«Skedy»
1.1.	1	1	0	0
1.2.	1	1	0	0
1.3.	0	0	0	0
1.4.	0	0	0	0
2.1.	2	2	0	0
2.2.	2	2	0	0
2.3.	1	1	0	0
3.1.	0	0	2	2
3.2.	0	0	2	2
3.3.	0	0	2	2
3.4.	0	0	2	1
3.5.	0	0	2	1
Итого	7	7	10	8

Как видно из таблицы, ни один из четырех продуктов не соответствует предъявляемым требованиям полностью. Приложения «Экспресс-расписание. Школа» и «Автоматизированное составление расписания. Школа» имеют устаревший интерфейс, не предоставляют возможности удаленно редактировать расписание (нет административного интерфейса на сайте), то есть редактировать расписание можно лишь с одного компьютера при помощи приложения, затем файл нужно экспортировать. После каждого обновления расписания не представляется возможным своевременно оповещать о изменениях в расписании. Также для них отсутствует мобильное приложение. Ну и самый главный фактор, оба данных решения очень дорогостоящие, чего обычная сельская школа позволить себе не сможет.

Приложение «Sked» является платформой расписаний для ВУЗов и не добавляет школы. В «Skedy» существует необходимость в ручном заполнении или как минимум редактировании расписания, таким образом это приложения становятся лишь аналогами бумажного дневника. Отсутствует возможность своевременно оповещать учащихся о изменениях в расписании. Кроме того, оба приложения характеризуются избыточным количеством рекламы (что снижает удобство пользования мобильным приложением).

Соответственно, исходя из результатов исследования, ни один из рассматриваемых продуктов не удовлетворяет требованиям полностью. В связи с этим, разработка продукта конкретно под задачи школы, явилась необходимым шагом. Было принято решение разработать программный комплекс, состоящий из мобильного приложения и информационного сайта.

Существует множество инструментов, при помощи которых можно создать веб-сайт расписания для школы. Создать сайт можно как с помощью CMS (Wordpress, Joomla) так и с использованием различных фреймворков для языков PHP, Java, JavaScript и Python.

При выборе инструментов для создания сайта было решено отказаться от использования CMS. Были рассмотрены CMS Wordpress и CMS Joomla как наиболее популярные и полнофункциональные. Обе рассмотренные системы управления содержимым имеют достаточно широкий функционал, позволяющий создавать сайты, но также имеют ряд особенностей, которые делают их малоприспособленными для создания сайта расписания школы и связанного мобильного приложения. В данных CMS нет способа создавать собственные объекты (такие как классы, учителя, интервалы времени для уроков и так далее), хранить и редактировать их. Все перечисленные возможности могут быть частично доступны лишь при использовании некоторых плагинов, но, даже плагины не предоставляют этих возможностей в полной мере, создание объектов доступно лишь в определенных рамках. CMS имеют ограниченные возможности по созданию собственного API. При этом представляется крайне сложно связать пользовательские объекты из плагинов для Wordpress или Joomla и API. В обеих CMS ограничены возможности по изменению внешнего вида клиентской части веб-приложения. Было решено использовать один из веб-фреймворков для разработки программной части приложения, а также выделен ряд требований к фреймворку.

Были рассмотрены фреймворки для нескольких языков программирования, такие как Java Spring, PHP Laravel, PHP yii2, JavaScript Express, Python Django. На основе соответствия перечисленным выше критериям решено было выбрать Python Django как полностью соответствующий критериям.

Среди преимуществ фреймворка Django [3] для создания серверной части отмечено, что приложения на Django реализованы на основе паттерна MVT (разновидность MVC паттерна проектирования специально для Django). На рис. 2 представлена схема работы паттерна MVC.

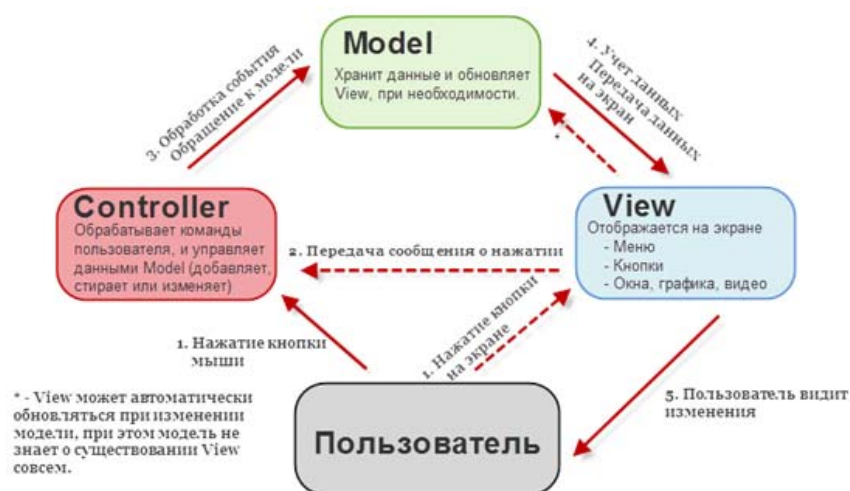


Рис. 2. Схема работы паттерна MVC

Использование MVT паттерна позволяет отделять интерфейс от моделей базы данных и внутренней логики приложения.

Django имеет собственный ORM фреймворк, позволяющий связывать классы моделей программы с сущностями базы данных.

На рис. 3 представлена схема работы ORM.



Рис. 3. Схема работы ORM

Приложения, созданные при помощи Django, имеют достаточно высокую производительность несмотря на то, что Python является интерпретируемым языком программирования. Django имеет встроенные шаблоны для административной панели с возможностями для их расширения. В Django используется язык программирования Python [4], который является одним из наиболее лаконичных, логичных и хорошо документированных языков на сегодняшний день.

Клиентская часть сайта реализована с использованием HTML, CSS и JS. Были созданы полностью уникальные CSS стили для клиентской части без использования фреймворков. Стили включают в себя описания для карточек классов и других объектов, а также анимации. Созданные JS скрипты придадут интерактивности клиентской части.

Мобильное приложение для расписания школы решено было создавать для платформы Android (так как телефонами именно на этой платформе согласно опросу, пользуются большинство учащихся сельских школ). В качестве интегрированной среды разработки для разработки мобильного приложения была выбрана среда Android Studio [5], которая является наиболее полнофункциональной IDE для разработки под Android на сегодняшний момент. Для разработки в Android Studio используются языки программирования Java и Kotlin.

Оба языка имеют хорошие функциональные возможности. В результате сравнительного анализа преимуществ языков Java и Kotlin для создания мобильного приложения в качестве основного языка решено было использовать язык Kotlin как более современный язык по сравнению с Java, он открытый и лаконичный. При этом при его использовании все Java библиотеки остаются доступными.

Выбор для разработки Kotlin и Android Studio позволил использовать ряд импортируемых библиотек [6] для создания мобильного приложения:

- Room как ORM-компонент для Android;
- Coroutines для создания асинхронных функций;
- Android KTX как набор расширений Android API в Kotlin [7];

- Okhttp для подключения к API сайта и получения данных при помощи HTTP протокола;
- Retrofit (типобезопасный HTTP-клиент) для представления REST API в виде интерфейса [8];
- Moshi для конвертации полученных в формате JSON данных в объекты, созданные при помощи Kotlin;
- Dagger для внедрения зависимостей во время компиляции приложения.

**Выводы.** Информатизация в небольших образовательных учреждениях не всегда может осуществляться теми же методами, что городских учебных заведениях. Рынок программных средств сегодня представлен в основном решениями, нацеленными на типовые, крупные учреждения. Финансирование сельских школ зачастую не способно покрыть их приобретение. В этом случае выбор в сторону разработки самостоятельных небольших проектов с применением современных средств и технологий, таких как фреймворк Python Django или Kotlin и Android Studio может решить проблему информирования и коммуникации с учащимися достаточно эффективно, и будет экономически целесообразен. А легкая расширяемость и масштабируемость созданного решения позволяет осуществить более тонкую настройку под нужды образовательного учреждения и добавление нового функционала в дальнейшем.

## Литература

1. Шалыпин А.В. Роль школьного сайта как средства взаимодействия учителей, детей и родителей // Образовательная социальная сеть. – 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/raznoe> (дата обращения: 20.03.2021).
2. Гарькуша Н.В., Буторина Н.И. Особенности организации образовательного сайта // Наука и перспективы. – 2016. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti> (дата обращения: 20.03.2021).
3. Сайт Django [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.djangoproject.com> (дата обращения: 20.03.2021).
4. Сайт Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.python.org> (дата обращения: 20.03.2021).
5. Сайт Android Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://developer.android.com> (дата обращения: 20.03.2021).
6. 10 библиотек, о которых должен знать каждый Android-разработчик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru> (дата обращения: 20.03.2021).
7. Работа с библиотеками KTX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/otus/blog> (дата обращения: 20.03.2021).
8. Используем Retrofit 2 в Android-приложении [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/429058> (дата обращения: 20.03.2021).

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Карапетян Ц.Д., Мурадян А.Г.

*Армянский государственный экономический  
университет, г. Ереван*

**Аннотация.** В статье подчеркнута важность цифровых технологий в развитии экономики Республики Армения и основные шаги правительства за последние десятилетия в этой сфере. Исследованы тенденции развития информационных технологий в РА, доля информационных технологий в общем объеме услуг и их динамика. Отметив, что официальная статистика не предоставляет данные по цифровой экономике, сделан сравнительный анализ сферы развития информации и связи по странам ЕАЭС.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, динамика, рост, услуги, информационные технологии.

## DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

Karapetyan T.J., Muradyan A.G.

*Armenian State University of Economics, Yerevan city*

**Abstract.** The article emphasizes the importance of digital technologies in the development of the economy of the Republic of Armenia and the main steps taken by the government over the past decades in this area. Trends in the development of information technologies in the Republic of Armenia, the share of information technologies in the total volume of services and their dynamics are investigated. Noting that official statistics do not provide data on the digital economy, a comparative analysis of the development of information and communication in the EAEU countries was made.

**Keywords:** digital technologies, dynamics, growth, services, information technologies.

**Цель исследования.** Цифровые технологии стремительными темпами вторглись в мировую экономику и вызвали серьезный прорыв в структуре экономик всех стран. Невозможно представить XXI век и дальнейшее развитие экономик разных стран без цифровых технологий.

Существуют разные определения цифровой экономики. Цифровая экономика (Digital Economy) – это экономическая деятельность, сфокусированная на цифровых и электронных технологиях. В том числе это электронный бизнес и коммерция, а также производимые ими товары и услуги. По сути, данное определение охватывает все деловые, культурные, экономические и социальные операции, совершаемые в Интернете и с помощью цифровых коммуникационных технологий [1]. Более лаконично: цифровая экономика – это отображение всех данных в цифровом виде [2].

Этот термин впервые использовал Д. Тапскотт еще в прошлом веке (1995 году) в книге «Цифровая экономика: обещание и опасность в эпоху сетевой разведки». И в последующие десятилетия наблюдается огромный рост

цифровых платформ. На потребителей все большее влияние оказывает то, что они видят в Facebook, Twitter, Instagram, YouTube. Цифровые технологии интегрированы во все аспекты человеческой жизни. Настоящий момент более половины населения планеты использует Интернет в повседневной жизни для обучения, ведения бизнеса, онлайн торговли или просто для общения. Виртуальная жизнь это абсолютно новый мир, который от нас требует новые знания и дает обширные возможности, где производятся новые продукты и реализуются самые безумные и многогранные идеи.

Вышесказанное подтверждает, что дальнейшее развитие экономики слишком тесно связано с цифровой экономикой. Цель нашего исследования является изучить насколько экономика Республики Армения интегрирована в этой системе. Учитывая важность цифровых технологий в развитии экономики РА еще 2008 году была разработана Концепция развития информационных технологий. В 2014 году был принят закон РА «О государственной поддержке в области информационных технологий». В этом законе уточнены виды деятельности, поддерживаемые государством: разработка программного обеспечения, консультационная деятельность в области компьютерных технологий, деятельность по управлению компьютерными системами, обработка данных, распространение информации в сети и сопутствующие действия, действия, связанные с веб-порталами, реализация образовательных и исследовательских программ в области информационных технологий. Цель государственной поддержки в области информационных технологий: повышение конкурентоспособности, привлечение квалифицированной рабочей силы и постоянное повышение квалификации путем обеспечения конкурентоспособной заработной платы (доходов), осуществление научно-исследовательской деятельности через грантовые программы и поддержка создания стартап-организаций, продвижение и привлечение венчурных иностранных инвестиций [3].

**Результаты исследования.** В интересах более глубокого развития цифровых технологий с 1 июня 2019 года, Министерство транспорта, связи и информационных технологий РА было переименовано в Министерство высокотехнологичной промышленности РА, за которым закреплены совершенно новые функции.

Изучая развитие цифровой экономики РА за последнее десятилетие можно заметить четко выраженные тенденции (табл. 1).

Анализ динамики общего объема услуг и его составляющих в последние 10 лет показывает, что с 2010–2019 гг. общие объемы услуг выросли на 2,5 раза, между тем рост информационных технологий составил более чем 5,7 раз (114 379.6/19 985.4). При том, если за первые пять лет (2010-2015гг.) объем информационных технологий вырос в 2,1 раза (41 887.5/19 985.4), то за последующие четыре года (2015–2019 гг.) темпы роста увеличивались до 2,7 раза (114 379.6/41 887.5). Такую динамику можно оценить как положительный результат в направлении цифровой экономики. Если эти цифры оценивать в абсолютном выражении, то очевидно, что самый высокий рост был обеспечен в 2019 году по сравнению с 2018 годом (26849 млн драм). В результате этих изменений замечается также положительный сдвиг в структуре услуг (диаграмма 1).

Таблица 1

## Объемы услуг в РА[4] (млн драмов)

	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Всего, в том числе:	796693,0	1131754,4	1247165,0	1434321,2	1725840,2	1993439,3
Информация и связь, из них:	196854,4	221174,1	222995,4	233797,6	245747,0	272554,4
телекоммуникация	16140,6	160 158,2	143 018,1	135979,6	136699,5	132463,9
информационные технологии	19 985,4	41 887,5	59 284,5	75 842,8	87 530,3	114 379,6

Таблица составлена авторами по данным Статистического ежегодника Армении. – 2020. – С. 415; 2013. – С. 366.

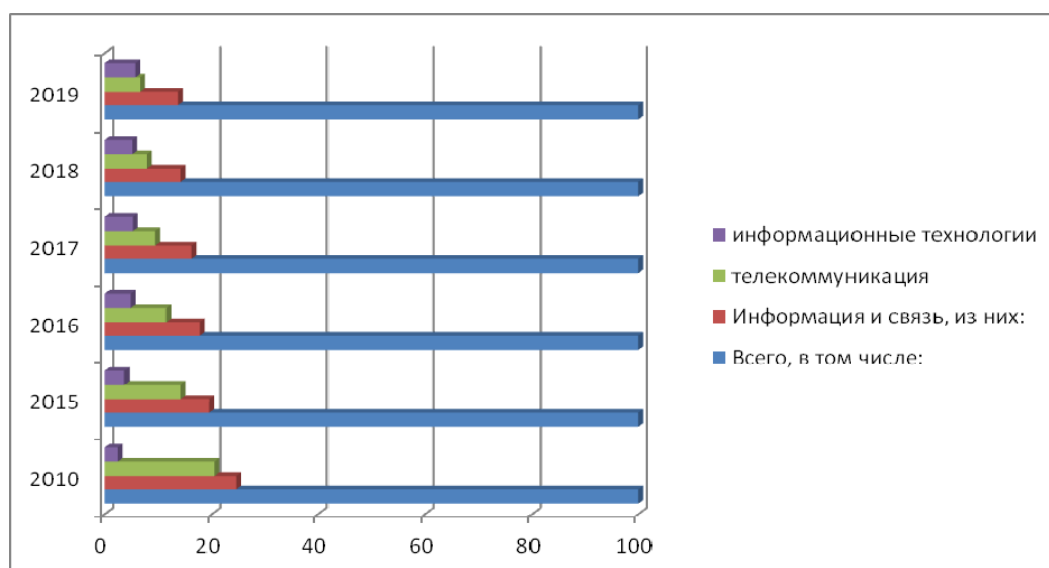


Диаграмма 1. Структура объема услуг (к общему итогу услуг, %) [5].

Диаграмма составлена авторами по данным Статистического ежегодника Армении

Диаграмма 1 показывает, что в исследуемый период (2010-2019гг.) доля информационных технологий в общем объеме услуг выросла от 2,5 % до 5,7 %, тогда как доля телекоммуникация, наоборот, значительно сократилась (от 20,5 % в 2010г. до 6,6 % в 2019г.).

О высоких темпах развития цифровых технологий в РА свидетельствуют и отчетные данные Министерства высокотехнологичной промышленности РА в 2020г., где отмечается, что: «Отрасль высоких технологий – самый быстрорастущий сектор в Армении. 2020 г. в сфере зарегистрирован рост более чем на 21 %, в сферу пришло более 3 400 новых специалистов, средняя заработная плата более 800 000 драмов (включая налоги)» [4].

Оценка развития любой области экономики значительно наглядна, когда сравниваются соответствующие данные разных стран. В этой связи мы

сравнивали показатели стран ЕАЭС, так как эти страны имеют одинаковые стартовые возможности. Но для сравнения в статистических сборниках мы нашли более обобщенные данные, эта сфера информации и связи (табл. 2).

Таблица 2

Общая валовая добавленная стоимость, в том числе в сфере информации и связи (миллионов долларов США) [7]

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2019– 2015 гг. (%)
Валовая добавленная стоимость, всего						
Армения	9432	9487	10 342	11135	12 122	128,5
Беларусь	47969	41011	47 452	51360	54 900	114,4
Казахстан	174915	129581	157042	167406	167 583	95,8
Кыргызстан	5891	5919	6696	7101	7 323	124,3
Россия	1230143	1152125	1421179	1501220	1523967	123,9
в том числе: в сфере информации и связи						
Армения	358	373	385	401	454	126,8
Беларусь	2283	2304	2771	3221	3 921	171,7
Казахстан	4834	2860	3341	3431	3 315	68,6
Кыргызстан	286	238	238	216	218	76,2
Россия	30920	29200	36750	37067	38940	125,9

Таблица составлена авторами по данным: Евразийский экономический союз в цифрах; Краткий статистический сборник.

Данные табл. 2 свидетельствуют, что по темпам роста информации и связи Армения уступает только Беларуси, а Казахстан и Кыргызстан в этой сфере показали отрицательные тенденции, не смотря на то, что валовая добавленная стоимость Кыргызстана в исследуемый период вырос на 124,3 %. Изменения в сфере информации и связи имели свое влияние на долю сферы информации и связи в валовом внутреннем продукте (диаграмма 2).

Из диаграммы 2 очевидно, что существуют значительные различия долей сферы информации и связи в валовом внутреннем продукте между исследуемыми странами и эта разница с годами увеличивается. Так, если в 2015 году в Армении доля сферы информации и связи в валовом внутреннем продукте составил 3,4 % и Армения по этому показателю заняла 3-е место (после Кыргызстана и Беларуси), при том Кыргызстан занял 1-е место с показателем 4,3 %. В 2019 году Беларусь обеспечив быстрый прорыв в этой сфере, значительно оторвался от остальных стран и занял 1-е место с показателем 6,2 %, а Армения немного улучшил свои позиции и поднялась на 2-е место, не смотря на то, что по сравнению с 2015 г. в Армении этот показатель сократился на 0,1 процентных пунктов (с 3,4 % до 3,3 %).



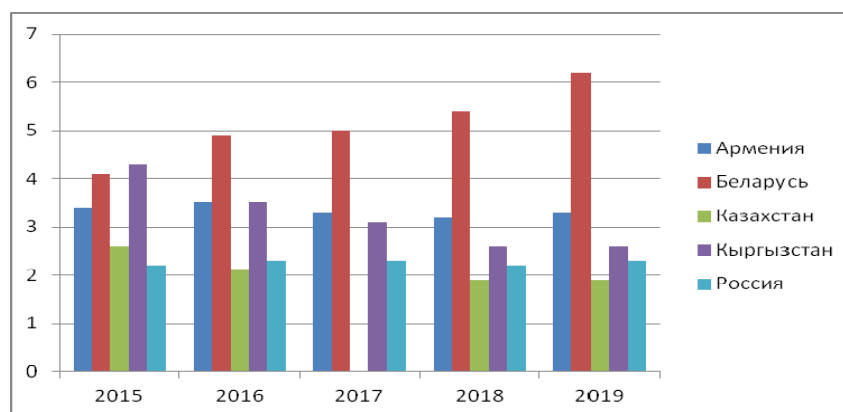


Диаграмма 2. Доля сферы информации и связи в валовом внутреннем продукте (в текущих ценах; в процентах к итогу) [8]  
 Диаграмма составлена авторами по данным: Евразийский экономический союз в цифрах. Краткий статистический сборник

**Выводы.** Последние десятилетия в научной и управленческой среде все чаще используют термин «цифровая экономика», но официальная статистика предоставляет данные по информационным технологиям (В Армении), а в статистических сборниках ЕАЭС можно найти данные только по более укрупненной сфере: «Информации и связи». Для дальнейшего развития исследовательских работ необходимо предпринять меры и включить в статистические сборники данные именно цифровых технологий.

Наши исследования показывают, что, хотя в последние годы в Армении информационные технологии развивались быстрыми темпами, но в валовом внутреннем продукте ее доля еще не очень высокая. Это означает, что в этой сфере предстоит сделать большее. Дальнейшее развитие информационных технологий требует новых программ подготовки соответствующих специалистов, некоторые из которых уже разработаны Министерством высокотехнологичной промышленности РА в 2020 году. Более перспективная программа «Сотрудничество между высшими учебными заведениями и частным сектором», разработанная в 2020 году обещает дать желаемые результаты в ближайшем будущем, что кроме прочего может сократить миграционные потоки молодежи, которая является одним из проблематических вопросов РА.

## Литература

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru>.
2. Голик А.В. Цифровая экономика в современном мире. Экономика и управление // Молодой учёный. – 2019. . – № 45 (283). – С. 280–281.
3. Закон РА «О государственной поддержке в области информационных технологий». Статья 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.arlis.am>.

4. Статистический ежегодник Армении. – 2020. – С. 415; Статистический ежегодник Армении. – 2013. С. 366 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.armstat.am>.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.facebook.com>.
6. Евразийский экономический союз в цифрах. – М., 2020. – С. 47–51.
8. Евразийский экономический союз в цифрах. Краткий статистический сборник. – М., 2020. – С. 53–58 [Электронный ресурс]. – Режим доступ: <https://istmat.info>.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Клещева Ю.С., Балаклиец Д.С.

*Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия*

**Аннотация.** На сегодняшний день вопрос обеспечения экономической безопасности и развития цифровой экономики становится одним из самых актуальных, так как важным аспектом функционирования цифровой экономики является обеспечение экономической безопасности государства и бизнеса. В данной статье раскрывается, как процессы цифровизации в глобальном экономическом пространстве, которые влекут за собой необходимость развития и совершенствования механизмов обеспечения экономической безопасности банковской системы России, так и цели обеспечения безопасности, приведены некоторые угрозы экономической безопасности банка и раскрыта ее роль в деятельности коммерческих банков.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, информационная безопасность, экономическая безопасность, кредитные организации.

## ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF CREDIT ORGANIZATIONS IN THE DIGITAL ECONOMY

Kleshcheva Yu.S., Balaklietz D.S.

*Kuban State University, Krasnodar, Russia*

**Abstract.** Today, the issue of ensuring economic security and the development of the digital economy is becoming one of the most urgent, since an important aspect of the functioning of the digital economy is to ensure the economic security of the state and business. This article reveals how the processes of digitalization in the global economic space, which entail the need to develop and improve mechanisms for ensuring the economic security of the Russian banking system, and the goals of ensuring security, lists some threats to the economic security of the bank and discloses its role in the activities of commercial banks.

**Keywords:** digital economy, information security, economic security, credit institutions.

Важное место в процессе развития рыночных отношений и формирования коммерческих структур играют кредитные организации, концентрирующие огромные финансовые потоки. Именно кредитные организации, в частности банки, осуществляют и контролируют масштабные финансовые средства, тем самым, активно влияя на развитие современной экономики России.

Проблемы, возникающие в банковском секторе, оказывают негативное воздействие, как на широкие слои населения, так и на финансовую безопасность во всем государстве. В условиях современного научно-технического прогресса внедрение цифровых технологий подвергает банковскую систему совершенно неизведанным и более опасным угрозам, например, в сфере кибербезопасности, риски, связанные с безналичными платежами, риски постепенного стирания грани между банковской деятельностью и небанковскими видами деятельности, где скорость создания платежных инструментов опережает возможность приспособляемости к ней банковской среды.

Так, с января по август 2020 года число краж с банковских счетов российских граждан составило 107,2 тыс. руб., это вдвое превышает показатели такого же периода за 2019 год. Согласно данным Генеральной прокуратуры кражи стали в два и более раз чаще фиксировать в 35 субъектах Российской Федерации. Также указывается, что каждый пятый случай кражи в России связан с хищением денег со счетов граждан. Также за восемь месяцев 2020 года вдвое увеличилось количество случаев мошенничества, которые были совершены с использованием электронных средств платежа. Всего отмечено 20,8 тыс. таких преступлений, их рост в разной степени наблюдается в 90 % регионов. В абсолютном выражении их больше всего в Саратовской (2,2 тыс.) и Омской (1,7 тыс.) областях, следует из отчета. В материалах Генпрокуратуры не указывается, какой объем денежных средств был украден мошенниками [1]. Также в ЦБ заявили о росте активности хакерских группировок в 2020 году. Но результативность атак на банки по сравнению с 2019 годом не увеличилась, а по сравнению с 2018 годом и вовсе уменьшилась в 14 раз [2].

Основываясь на том, что для коммерческих организаций важными условиями эффективной и безопасной деятельности является обеспечение возвратности кредитов, поддержание ликвидности, повышение прибыльности, снижение банковских рисков, им необходимо обеспечить безопасность финансовых ресурсов, имущества коммерческого банка и защиту информации, а также создание системы его финансовой безопасности. Также банки нуждаются в решении задач по обеспечению экономической безопасности кредитной организации в части минимизации риска возможной утечки конфиденциальной информации, нехватки специалистов, способных перейти на работу в новых операционных ритмах, неготовность кредитных организаций избавиться от промежуточных управленческих звеньев, которые можно заменить цифровыми механизмами.

Цифровая экономика – это деятельность хозяйствующих субъектов, для которых ключевым фактором являются цифровые технологии, которые позволяют обрабатывать и использовать различную производственную информацию и, как следствие, существенно повысить её эффективность [3]. С использованием цифровых инструментов свою направленность меняли принятые ранее подходы к процессу формирования и использования экономической информации, в тот же момент зарождаются новые требования к обеспечению ее безопасности. Одной из главных областей национального преобразования России считается внедрение цифровых технологий и цифровизация экономики. Принятые в Российской Федерации нормативно-

правовые акты содержат условия, по стимулированию разработки, внедрения новых и развития существующих цифровых технологий, их использование в различных секторах экономики.

Рассмотрим исследование российских банков компанией Positive Technologies. Компания выпустила отчет «Тестирование на проникновение в организациях кредитно-финансового сектора», содержащий основные уязвимости банков. Так, специалисты Positive Technologies произвели 18 тестовых попыток проникновения во внутреннюю систему разных российских кредитных организаций. Эксперты провели восемь внешних атак и десять внутренних. Задачей тестов было получение доступа к контролю над ключевыми системами в кредитной организации. Уровень защищенности корпоративной инфраструктуры банков оказался низким. Данное исследование показало, как в зависимости от вида кибератаки злоумышленник может получить доступ к банковской инфраструктуре от двух до пяти дней. В существующем известном программном обеспечении эксперты обнаружили уязвимости, против которых еще не разработаны защитные механизмы. В одной из кредитных организаций Positive Technologies выявили следы попыток более ранних взломов, которые прошли незамеченными для службы безопасности [4].

Таким образом, развитие цифровой экономики влечет за собой и нарушение информационной безопасности кредитных организаций РФ, которое возможно в следующих случаях:

- намеренное повреждение или искажение информации;
- кража или уничтожение информации;
- разглашение конфиденциальной информации;
- нарушение достоверности бухгалтерской информации и отчетности в результате фальсификации, мошеннических действий и другие.

Под влияние вышеперечисленных рисков попадают, как государственная система, так и конкретные организации. Настоящие условия работы хозяйствующих субъектов зависят от применения различных информационных программ и механизмов. К ним можно отнести электронный документооборот, электронную передачу данных, которые повсеместно начинают внедряться в практику хозяйственного оборота.

В современном мире расчетные комплексы кредитного обслуживания помогают хозяйствующим субъектам в режиме реального времени производить платежи, получать необходимую информацию о проведенных на расчетном счете транзакциях, поступлениях, расходовании и остатках средств [5]. Так, самыми распространенным риском при цифровизации сферы банковской деятельности является потеря конфиденциальной информации и персональных данных, паролей, реквизитов платежных карт, существующих для получения доступа к счетам. Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что модернизация технических возможностей влечет за собой и повышение угроз информационной безопасности. Так, экономическая безопасность банка представляет собой совокупность элементов и факторов, которые связаны с деятельностью различных субъектов банковской деятельности коммерческого банка во внутренней и внешней среде, находятся в постоянном взаимодействии.

вии и способны менять как свои особенные черты, так и степень, формы воздействия на экономическую устойчивость банка. В данных условиях, работа организаций должна иметь направленность на расширение путей применения цифровых новаций и на обеспечение информационной безопасности внутри организаций при передаче, обработке и хранении информации.

При условиях цифровой экономики эффективная система информационной безопасности должна обеспечивать:

- конфиденциальность бухгалтерской информации, особенно существенной для принятия управленческих решений;
- оперативность информации;
- возможность хранения информации [6].

В состав первоочередных проблем защиты банковской деятельности от угроз внешнего и внутреннего характера входят: поддержание бесперебойного обеспечения финансовыми ресурсами и информацией, охрана имущества и персонала коммерческого банка, создание средств и механизмов защиты банковской системы и снижение информационных угроз.

Организационно-административные меры определяются руководством кредитной организации и предполагают решение таких задач, как:

- информирование сотрудников о соблюдении защиты информации и ответственности за обеспечение и сохранение ее конфиденциальности;
- ограничение доступа к информации в зависимости от ее значения и важности;
- осуществление внутреннего контроля за соблюдением правил обеспечения сохранности данных;
- квалификация специалистов, которые обладают знаниями в области информационных технологий и информационной безопасности.

Для реализации этих мероприятий необходимо создать специальные инструкции по процедуре работы в программном продукте и обеспечению конфиденциальности, формируемой банками информации.

На основе исследования, можно сделать вывод, что вопросы экономической безопасности кредитных организаций в Российской Федерации являются предметом повышенного внимания как, государственных банковских структур, так коммерческих банков. Особое место в построении системы экономической безопасности коммерческого банка занимают информационные потоки. Безопасность банка также во многом зависит от экономических и политических реалий в стране и мире, от конкурентоспособности банка, и от работы персонала банка.

### Литература

1. Горулев Д.А. Экономическая безопасность в условиях цифровой экономики // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2018. – № 1 (43). – С. 77–84.
2. Суховейко О. Исследование: российские банки плохо защищены от кибератак // Электронный журнал: «Экономика. Право. Общество». – 2020. – № 2. – С. 45-47.

3. Графова И.Л., Емельянов Р.А. Экономическая безопасность коммерческого банка как элемента банковской системы страны // Экономический журнал. – 2016. – Т. 42. – № 42. – С. 73–78.

4. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительством РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultantplus.ru>.

5. Углова, И.А. Цифровая экономика: информационная и экономическая безопасность // Проблемы развития национальной экономики на современном этапе: сборник. – 2018. – С. 428–436.

6. Указ Президента РФ № 646 от 05.12.2016 г. «Доктрина информационной безопасности РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultantplus.ru>.

7. Финансовый информационный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.banki.ru/banks/bank/gaztransbank>.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Клещева Ю.С., Перкова А.А.

*Кубанский госуниверситет, г. Краснодар, Россия*

**Аннотация.** В статье анализируются состояние и тенденции современной цифровизации экономической деятельности, ее взаимосвязь с инвестиционной экономической безопасностью. В исследовании изложены угрозы и проблемы экономической и цифровой безопасности в инвестиционной сфере, установлена их взаимозависимость. Анализ рассмотренных рисков позволил предложить меры, которые могут быть использованы в целях укрепления экономической безопасности цифровой инвестиционной деятельности для обеспечения беспрепятственного перемещения инвестиционных потоков.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, экономическая безопасность, информационная безопасность, инвестиционная деятельность.

## ENSURING ECONOMIC SECURITY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF INVESTMENT ACTIVITIES

Kleshcheva Yu.S., Balaklietz D.S.

*Kuban State University», Krasnodar, Russia*

**Abstract.** The article analyzes the state and trends of modern digitalization of economic activity, its relationship with investment economic security. The study outlines the threats and problems of economic and digital security in the investment sphere, and establishes their interdependence. The analysis of the considered risks allows proposing measures, which can be used to strengthen the economic security of digital investment activities to ensure the smooth movement of investment flows.

**Keywords:** digital economic, economic security, information security, investment activity.

На современном этапе процесса цифровизации экономики сфера инвестиций является одной из приоритетных в контексте обеспечения экономической безопасности. В связи с возрастанием количества видов угроз и рисков, как внутренних, так и внешних, осложняется совершенствование позитивной финансовой динамики инвестирования. Использование цифровых технологий в данной сфере для обеспечения экономической безопасности видится весьма перспективным. Известно, что цифровая защищенность является важным аспектом поддержания экономической безопасности, как на микро (уровень организации), так и макроуровне (уровень государства).

Инвестиционная безопасность – это определенное состояние совокупности институтов инвестиционной системы при котором обеспечивается гарантированная защита и социально-ориентированное устойчивое развитие национальной экономической системы в целом и совокупности финансовых отношений в частности. Целью исследования является обоснование взаимосвязи процесса цифровизации и экономической безопасности инвестиционной деятельности.

Глобализация, усиление конкуренции по привлечению иностранных инвестиций, рост масштабов внутреннего инвестирования приоритетных отраслей хозяйственных комплексов – все это влияет на рост национальных экономик, желание «взять как можно больше» со стороны стран-конкурентов, а отсюда следует повышенное внимание к обеспечению инвестиционной безопасности страны. Инвестиционная безопасность является подсистемой экономической безопасности и тесно связана с остальными ее подсистемами, такими как: инновационная безопасность, финансовая безопасность, производственная безопасность, энергетическая безопасность, внешнеэкономическая безопасность, макроэкономическая безопасность, продовольственная безопасность, социальная безопасность, военно-экономическая безопасность, цифровая безопасность и т.д.

Цифровая экономика – это не отдельные проекты или направления автоматизации и развития, такие как Интернет вещей (Internet of Things, IoT), большие данные (Big Data), Индустрия 4.0, умные (smart) технологии и многие другие. Это скорее новая парадигма развития экономики и общества, основанная на сетевых коммуникациях, объединении реального и виртуального миров. Это экономика, обеспечивающая переход на следующий уровень взаимодействия, возможности и угрозы которого пока лишь смутно осознаются [1]. Новейшие цифровые технологии приводят к инновационным преобразованиям во всех сферах деятельности и побуждают к созданию новых бизнес-моделей, позволяют решать проблемы инвестиционной деятельности на разных уровнях хозяйствования. Цифровизация непосредственно влияет на инвестиционную деятельность на микро- и макроуровнях экономики.

Для обеспечения инвестиционной безопасности необходимо решение как внешних проблем (сформированных под влиянием санкционных ограничений, кризисных явлений, внешнеполитических конфликтов), так и внутрен-

них (сформированных в связи с особенностями социально-экономической системы, ее ресурсным дефицитом) в совокупности. Обычно инвестиционную безопасность рассматривают как ограничение допуска прямых иностранных инвестиций в хозяйствующие субъекты, деятельность которых связана с реализацией интересов национальной безопасности [2], а также с состоянием обеспеченности государства современными высокотехнологичными средствами производства [3]. Также стоит отметить, что инвестиционная безопасность носит двойственный характер: с одной стороны, она является составной частью системы обеспечения экономической безопасности, а с другой, – сохраняет относительную самостоятельность в силу особого характера инвестиционной деятельности [4]. Из вышесказанного можно сделать вывод, что инвестиционная безопасность – это способность экономической системы создавать и поддерживать инвестиционные процессы, которые благоприятствуют экономическому росту и повышению конкурентоспособности.

Существуют определенные факторы, которые снижают инвестиционную безопасность, например, угрозы и инвестиционные проблемы. Угрозы (изменение курса валют, сложность ведения бизнеса, утрата инвестиционного рейтинга) оказывают менее разрушительное воздействие на безопасность и их можно устранить практически безболезненно для экономики страны. Однако, существуют и проблемы, которые формировались годами или десятилетиями (подрыв научно-технического потенциала, ограниченность банковского сектора, низкий уровень инновационной активности), они глубоко воздействуют на всю экономическую систему, нанося серьезный ущерб, поэтому способы их разрешения являются довольно сложными.

Что же касается цифровой безопасности в сфере инвестиций, то следует упомянуть области, которые наиболее подвержены риску, а именно: кража кибервалюты, токенизированных акций (это ценные бумаги, преобразованные в цифровой security-токен), взлом электронных платежных систем, фишинг (получение доступа к конфиденциальным данным и средствам через поддельные сайты бирж), создание ложных обменников, кража или перехват транзакций, крах рынка виртуальных денег, а также кража электронных денег на фондовых биржах, что приводит к их банкротству и закрытию. Инвестиции непосредственно проходят через все вышеупомянутые зоны и именно поэтому так важно обеспечение цифровой безопасности. Если говорить о биржах, где происходит огромное количество мошенничества в сфере инвестиций, то там безопасность является одним из ключевых факторов, и, соответственно, требует постоянно модернизировать ее для противодействия различным угрозам.

Например, участники биржи Bitfinex потеряли 36 % активов вследствие кибератаки на их сайты. Позже площадка была запущена снова, и чтобы удержать клиентов, возместила пострадавшим средства токенами BFX, а затем их выкупила. Биржа MtGox (Токио) после взлома в 2014 году обанкротилась, и также обе-



щала компенсировать инвесторам средства, но ситуация не смогла разрешиться в позитивном ключе для самой компании за неимением возможности гарантий по возмещению убытков. В целом за предыдущие 5 лет закрылось около 48 % криптовалютных бирж, по данным же компании Group-IB, в России в 2018 г. количество ежедневных успешных фишинговых атак выросло на 34 % [5].

Помимо обозначенных выше угроз и проблем, существуют и другие, непосредственно относящиеся к национальной безопасности в сфере цифровизации инвестиционной деятельности:

- 1) кибератаки;
- 2) риски мошенничества в IT-сфере;
- 3) ошибки в программном обеспечении;
- 4) стратегические риски, связанные с быстрым развитием информационных технологий и изменением условий ведения бизнеса;
- 5) риски государственного регулирования инвестиций;
- 6) риск увеличения масштабов теневой экономики за счет роста экономической активности в киберпространстве;
- 7) риск нарушения функционирования сложных информационных систем;
- 8) риск формирования альтернативных децентрализованных валютных систем и др.

Проведение цифровых преобразований является необходимым условием достижения высокого уровня экономического развития и является платформой для улучшения положения организаций и государства в современной инвестиционной среде. Однако, расширение спектра и индивидуализация цифровых услуг ведут к тому, что контроль в этой области снижается, а возможностей для мошенничества становится все больше. Риски мошенничества в сфере информационных технологий, а также кибератаки связаны с нарушением конфиденциальности и целостности информации. Актуальные и жизненно значимые интересы субъектов, участвующих в процессах автоматизированного взаимодействия, заключаются в том, что конкретная доля информации, касающаяся деятельности, конфиденциальные и персональные данные могут использоваться во вред развитию экономики как любой организации, так и страны в целом. Искажение, фальсификация, устранение или же разглашение информации, дезорганизация процессов ее обработки и передачи наносят весомые убытки, следовательно, происходит выделение дополнительных инвестиций, в информационную безопасность как отдельных предприятий, так и государства в целом. Например, согласно федеральному проекту «информационная безопасность» увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в ВВП страны) выросло в три раза по сравнению с 2017 годом. Объем затрат на развитие информационной безопасности в целом в млрд.руб. составил:

– 56 млрд руб. за 2018 год;

- 67,2 млрд руб. за 2019 год;
- 80,64 млрд руб. 2020 год;
- 96,27 млрд руб. выполняется на 2021 год;
- 116,12 млрд руб. запланировано на 2022 год;
- 139,35 млрд руб. запланировано на 2023 год;
- 167,22 млрд руб. запланировано на 2024 год [6].

Для обеспечения информационной безопасности на государственном уровне в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации» определены 5 базовых направлений развития цифровой экономики в РФ на период до 2024 г.:

- а) нормативное регулирование;
- б) кадры и образование;
- в) формирование исследовательских компетенций и технических заделов;
- г) информационная инфраструктура и информационная безопасность [7].

Таким образом, можно сделать вывод, что совершенствование инвестиционной безопасности РФ в условиях стремительно развивающейся цифровой экономики и технологий остается все еще открытой темой, так как инвестиционная сфера в рамках современной российской экономики частично остается уязвимой перед продолжающейся цифровизацией со всеми ей присущими угрозами.

Незащищенность цифровой сферы в рамках инвестиций поднимает вопрос о скорейшем обеспечении ее безопасности как в различных организациях, так и на межгосударственном уровне.

Правительство РФ старается проводить масштабные технологические преобразования, такие как: сортировка больших данных, развитие и модернизация Технологии Роботизированной Автоматизации процессов (РАП), формирование распределенного реестра (Блокчейн) (Blockchain), совершенствование аутентификации данных, сортировка инвестиционных потоков на биржах криптовалют, цифровых ценных бумаг и электронных денег и др. Все это оказывает серьезное воздействие на сферу инвестиций и создает новые условия для совершенствования национальной безопасности, противоборства постоянно возникающим угрозам. Способность эффективно управлять рисками, связанными с использованием современных электронных технологий, воздействующих на инвестиционную систему, является одним из важных факторов успешного развития как отдельных предприятий, так и государства в целом.

Однако, стоит отметить, что на сегодняшний день цифровая безопасность инвестиционных потоков в Российской Федерации значительно отстает в развитии от зарубежных стран. Например, компания Feedzai предлагает программное обеспечение для обработки данных OpenML Engine, которое помогает обнаружить и предотвратить отмывание денег и мошенничество [8]. Эта программа позволяет специалистам, различным службам безопасности создавать собственные модели обнаружения мошенничества с использо-

ванием уже существующих в программном обеспечении шаблонов моделей. Платформа Feedzai обычно внедряется и сливается с системами услуг и предупреждает аналитиков рисков о случаях мошенничества, которые признаются программой высокорисковыми (за основу берутся определенные заранее факторы), тем самым ускоряя процессы обнаружения мошенничества и уменьшая количество ложных срабатываний. На сегодняшний день это программное обеспечение очень распространено в США. Было бы очень полезно разработать национальный российский аналог данного механизма по обеспечению цифровой безопасности в различных сферах экономики, в частности в сфере обеспечения цифровой безопасности перемещения инвестиционных потоков. Данная система позволит отклонять подозрительные заявки и принимать клиентов только с низкой вероятностью совершения мошенничества на биржах кибервалют, цифровых ценных бумаг и электронных денег, поддерживая инвестиционные потоки. При условии если правительство РФ продолжит развивать и перенимать опыт в развитии сферы обеспечения безопасности инвестиционной сферы в условиях цифровой экономики, то в дальнейшем у нашей страны есть шанс получить дополнительное конкурентное преимущества в области цифровизации экономических процессов.

### Литература

8. Маркова В.Д. Цифровая экономика: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 186 с.
9. Агрба З. Теоретические основы экономической безопасности государства в инвестиционной сфере // Государственная служба. – 2015. – № 3 (95) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rajournal.igsu.ru>.
10. Шеховцова Ю.А. Методика оценки инвестиционной безопасности государства // Вестник Московского университета МВД России. – 2013. – № 9. – С. 280–286 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>.
11. Nikitina M.G., Pobirchenko V.V., Shutaieva E.A., Karlova A.I. The investment component in a nation's economic security: the case of the Russian Federation // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2018. – № 6 (2). – С. 958–967 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.jssidoi.org>.
12. Информационный портал «BitNovosti» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitnovosti.com>.
13. Федеральный проект «Информационная безопасность» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru>.
14. Министерство экономического развития РФ. Нормативное регулирование цифровой среды. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru>.
15. Feedzai: Fraud Prevention with Machine Learning. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://feedzai.com>.

# ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Коляскин А.Д.

Научный руководитель: **Бессонова А.А.**

*Дальневосточный федеральный университет,  
г. Владивосток, Россия*

**Аннотация.** Рассматривается рынок новых финансовых технологий в России в контексте мировых трендов. Анализируются основные тенденции и проблемы развития активного инвестирования на финансовых рынках. На основе полученных данных были выявлены сигналы и разрывы проблемы в проблемной области. Сделан вывод о том, что выявленная проблема заключается в разрыве между развитием финансовых технологий и отстающим уровнем компетенций и навыков для работы с ними у населения.

В качестве наиболее достижимой цели для изучения и разработки методов решения выбрана область компетенций и навыков физических лиц по работе с финансовыми инструментами и технологиями на финансовом рынке. Для углубления в изучение проблемы были применены такие инструменты и методы как гайд интервью и анализ литературы связанные с проблемной областью. На основе полученных данных была подтверждена проблема и выдвинута гипотеза о необходимости внедрения новых методов и инструментов в образовательный процесс с целью повышения финансовых навыков и компетенций у начинающих трейдеров и инвесторов.

На основе изученных материалов подтверждается предположение о том, что применение биржевых тренажеров позволит привлечь на финансовый рынок больший объем клиентов и инвестиций, а совершение более осознанных и грамотных сделок позволит частным трейдерам и инвесторам увеличить свой капитал.

**Ключевые слова:** финансовый рынок, финансовые инструменты, симулятор биржевых торгов, частные инвесторы.

## TRENDS IN THE RUSSIAN FINANCIAL TECHNOLOGY MARKET

Kolyaskin A.D.

Scientific supervisor: **Bessonova A.A.**

*Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia*

**Abstract.** The article considers the market of new financial technologies in Russia in the context of global trends. The main trends and problems of the development of active investment in the financial markets are analyzed. Based on the data obtained, the signals and gaps of the problem in the problem area were identified. It is concluded that the identified problem lies in the gap between the development of financial technologies and the lagging level of competencies and skills for working with them in the population.

As the most achievable goal for the study and development of solution methods, the field of competencies and skills of individuals in working with financial instruments and technologies in the financial market was selected. To deepen the study of the problem, such tools and methods as guide interviews and literature analysis related to the problem area were used. Based on the obtained data, the problem was confirmed and

a hypothesis was put forward about the need to introduce new methods and tools in the educational process in order to improve the financial skills and competencies of novice traders and investors.

On the basis of the studied materials, the assumption is confirmed that the use of exchange simulators will attract more clients and investments to the financial market, and making more informed and competent transactions will allow private traders and investors to increase their capital.

**Keywords:** financial market, financial instruments, exchange trading simulator, private investors.

В условиях прогрессивного развития цифровых технологий в современном обществе, а также набирающем обороты российском финансовом рынке, встает вопрос об интеграции современных технологий в сферу управления личными финансами и привлечению интереса потенциальной аудитории к биржевым торгам. Увеличение активных частных инвесторов на российском финансовом рынке позволит уменьшить долю иностранного капитала в деятельности московской биржи. Активное участие российских частных инвесторов укрепит позиции отечественных компаний на рынке и сделает российский рынок более устойчивым к кризисам и шока, что положительно скажется на экономике в целом.

**Целью** данной работы является исследование проблематики в области современных финансовых технологий по работе с биржевыми торгами для физических лиц.

Работа с активами на финансовом рынке подразумевает освоение работы с функциями биржевых программ, владение практическими навыками и знаниями в области устройства работы биржи и финансовых инструментов для совершения осознанных сделок на фондовых и срочных рынках.

**Результаты исследования.** Современной особенностью российской индустрии финансовых технологий стала концентрация технологий в банковской сфере, что с одной стороны закономерное явление, оказывающее положительное влияние на интеграцию финансовых технологий в повседневную жизнь. С другой стороны это порождает отсутствие интереса российских и зарубежных инвесторов к развитию стартапов в области финансовых технологий в России.

Для физических лиц биржа как источник инвестирования является относительно новым и рискованным источником. Понижение процентной ставки и введение налога на депозиты выше 1 млн руб. несомненно стимулируют приток новых клиентов. В свою очередь банки осознавая проблему низкого уровня компетенций и знаний своих клиентов максимально упрощают процесс совершения сделок, ограничивая функциональность своих приложений и предлагая советы и рекомендации по покупке тех или иных активов.

Брокерские компании ориентируются на аудиторию, ориентированную на активные торги, представляя основным инструментом работы биржевые терминалы для инвесторов с вложениями от 300 тысяч рублей. Также они

заинтересованы в высоких компетенциях и навыках инвесторов т.к. рост активов и использование различных услуг компании позволит повысить доход брокеров с операций оборота, предоставление кредитного плеча и т. д.

В 2020 году наблюдается увеличение количества уникальных счетов на фондовом рынке на 97,77 % по отношению к 2019 что в абсолютном выражении составляет 4404793 человека (рис. 1). Основными драйверами притока такого количества физических лиц выступают понижение ставки по депозитам, а также введение НДФЛ на доход с вкладов свыше 1 млн руб.

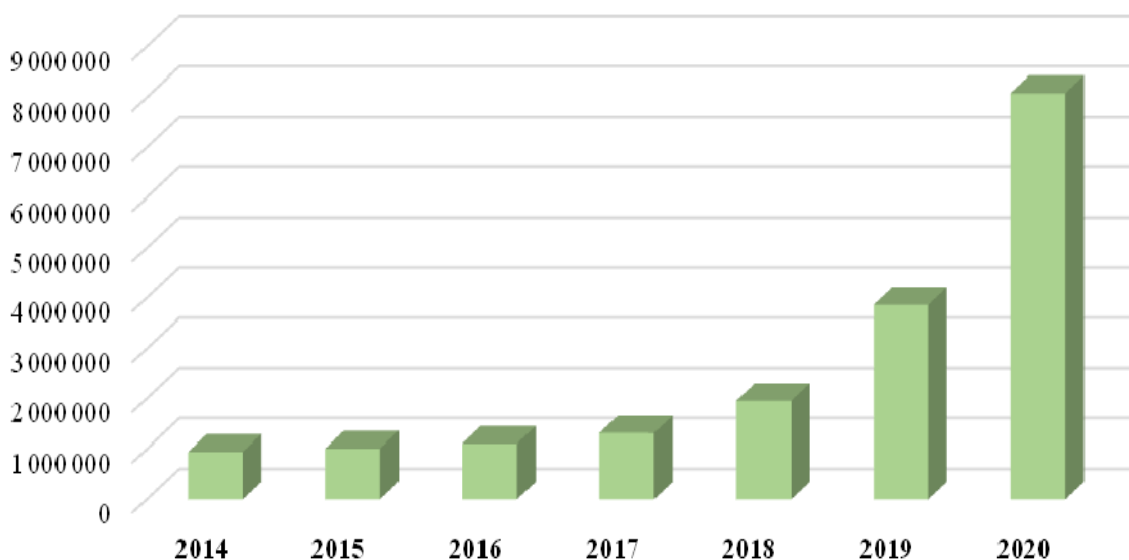


Рис. 1. Количество уникальных клиентов в Системе торгов.

Источник: [1]

Методы и инструменты которыми обеспечивается приток клиентов на рынок приводят к привлечению людей с низким уровнем компетенций и навыков работы с финансовыми технологиям. Кроме того, новые инвесторы изначально имеют искаженные представления о финансовом рынке либо сталкиваются с барьерами.

Однако при сравнении объёма торгов (рис. 2) на московской бирже за тот же период с приростом физических лиц происходит их снижение что выступает первым сигналом от том, что существует проблема с инвестированием физических лиц на финансовом рынке.

Как было отмечено ранее российский рынок перенимает зарубежный опыт развития технологий, однако потребности рынка развиваются медленнее их внедрения, что приводит к разрыву между интеграцией новых технологий и скорости их освоения частными инвесторами. Как отмечает в своей работе О. В. Борисова – «существуют факторы, сдерживающие развитие финансовых технологий, в частности нехватка высококвалифицированных кадров в сфере информационных технологий, макро и микро риски, с которыми сталкивается бизнес» [2].

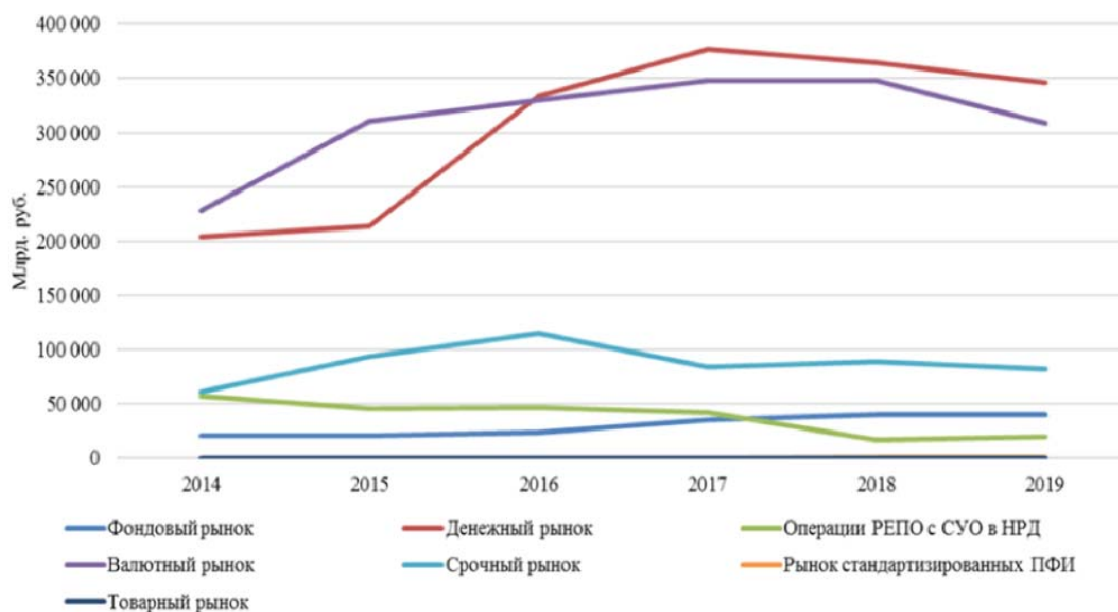


Рис. 2. Объём торгов МОЕХ. Источник: [1]

Следующим сигналом о низком уровне знаний и навыков начинающих инвесторов и сложности работы с финансовыми инструментами служит увеличение количества случаев мошенничества связанных с финансовым рынком и операциями на нем. Как сообщается в статье ЦБ РФ – «Банк России фиксирует рост активности нелегальных форекс-дилеров, которые рекламируют в интернете свои услуги на фоне ограничительных мер по борьбе с пандемией и высокой волатильности финансовых рынков. Потребители, доверившие средства подобным форекс-дилерам, практически всегда теряют деньги» [3].

Данные сигналы свидетельствуют о том, что есть тенденция в росте интереса к финансовому рынку, однако клиенты приходящие на рынок сталкиваются со сложностями как в работе с финансовыми инструментами так и с уровнем собственных знаний в сфере финансов.

Для исследований сигналов в описываемой проблемной области были применены такие методы как гайд-интервью с потенциальными частными инвесторами, проведение анализа статистических данных представленных московской бирже и контент-анализ научных статей.

На основе проведенных интервью с потенциальными и начинающими инвесторами были сделаны выводы, что у респондентов искажено представление о том как работает биржа и что она из себя представляет. Часть респондентов хранит свои сбережения в наличной форме так как считает что банки и брокеры пытаются их обмануть и нажиться на их вложениях. Другая часть респондентов открывала демо-счет на базе терминала Quick однако у них возникли сложности с работой, после чего они пришли к выводу что им не хватает знаний для совершения сделок.

Таким образом, в условиях неоднородности участников рынка как по уровню знаний, так и по объему инвестиций, основным драйвером развития активного инвестирования для физических лиц выступает не желание преумножить капитал, а способ сохранить сбережения в связи с неэффективностью традиционных методов.

В области проблем с которыми сталкиваются начинающие инвесторы нами выявлены проблемы низкого уровня знаний теоретической базы и проблемы, заложенные в менталитете российского инвестора. Российский человек – категорически фаталист, читать документы он не любит, поэтому, когда вы говорите, что их не предупреждают о рисках, на самом деле их предупреждают. Когда ты подписываешь брокерский договор (декларация о рисках), и, если бы их читали, никто не пошел бы на биржу [4].

Контент-анализ научных статей подтвердил наличие проблемы низкого уровня навыков биржевой торговли и их влияние на развитие рынка ценных бумаг. Привлечение частных инвесторов на финансовый рынок путем повышения уровня компетенций и практических навыков позволит решить ряд проблем мешающих активному развитию российского финансового рынка и укреплению позиций во время кризисных явлений. Является актуальным вопрос о формировании образовательной системы и внедрении образовательных программ по работе с финансовыми инструментами а также мотивационных механизмов для увеличения финансовой грамотности населения [4].

Несмотря на разработку образовательных платформ все так же наблюдается разрыв между ростом зарегистрированных счетов физических лиц и их активностью на финансовом рынке. Темп развития финансовых технологий на российском рынке опережает темпы их освоения [5].

Брокерские компании совместно с Мосбиржей разрабатывают образовательные площадки и признают важность в развитии симуляторов-тренажеров.

По данным таблицы, мы видим, что операторы, имеющие более простые и понятные в использовании сервисы и приложения имеют долю активных счетов больше, нежели компании без них. В мобильных приложениях банков Тинькофф и ВТБ не только упрощены операции по сделкам на рынке, но также и представлена справочная информация по предлагаемым активам и функциям приложения. ПАО Сбербанк и АО «Альфабанк» имеют наименьший удельный вес, так как сделки посредством их приложений не прозрачны и отсутствует обучение по работе с ними. ФГ БКС несмотря на обучение основам теории по активам, не проводит обучения по работе с биржевым терминалом «Quick», а просто представляет демо-счет вследствие чего имеет самый низкий удельный вес активных клиентов среди других брокерских компаний. Очевидно, что существует потребность не только в обучении теоретической базе, но и повышению навыков работы с финансовыми приложениями и технологиями.



## Сравнение зарегистрированных и активных счетов

Наименование	Зарегистрированные клиенты	Активные клиенты	% отношение активных к зарег.
АО «Тинькофф Банк»	3284363	817698	25 %
ПАО «Сбербанк»	3 078129	227098	7 %
ВТБ	1097734	205248	19 %
ФГ БКС	580660	53193	9 %
ФИНАМ	269732	37004	14 %
АО «Альфабанк»	365386	30686	8 %

Источник: [5].

**Выводы.** Привлечение новых пользователей финансовых технологий в частности на финансовом рынке происходит легко и с большими темпами, но по совокупности работа на финансовом рынке оказывается сложна и требовательна к навыкам и компетенциям. Отсюда происходит разрыв, где начинающие частные трейдеры и инвесторы, заинтересованные в активных торгах на рынке, испытывают сложности в работе с финансовыми инструментами и программами для совершения сделок, а также имеют низкий уровень компетенции для совершения эффективных сделок на рынке. В итоге они либо покидают финансовый рынок, либо возникает риск потерь сбережении.

Одним из способов решения данной проблемы является применение биржевого тренажера как эффективного инструмента обучения. Это позволит привлечь на финансовый рынок большой объём клиентов и инвестиций и способствовать совершению осознанных и грамотных сделок. В итоге, это будет способствовать тому, что Российский финансовый рынок уменьшит долю иностранного капитала в своей структуре что позволит менее болезненно реагировать на системные кризисы и шоки, тем самым укрепив позицию российских компаний и экономику страны в целом.

### Литература

1. Статистика по клиентам Мосбиржа. Мосбиржа. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com>.
2. Борисова О.В. Рынок финансовых технологий и тенденции его развития // Финансы и кредит. – 2018. – № 8 (776). – С. 37–42.
3. Необходимость повышения финансовой грамотности молодежи как важнейший приоритет государственной политики. Высшая Школа экономики. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://iq.hse.ru>.

4. Финансовые мошенники. Центральный банк – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cbr.ru>.

5. Необходимость повышения финансовой грамотности молодежи как важнейший приоритет государственной политики. Высшая Школа экономики. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://iq.hse.ru>.

6. Как компьютерные симуляторы помогают в обучении менеджеров. РБК – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru>.

## **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ И МИРЕ**

**Косилина Л.Н.**

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

**Аннотация.** Внедрение инноваций во всевозможные области деятельности человека приводит к ориентированию людей на новое развитие, улучшению собственных познаний, совершенствованию своих умений и навыков, освоению новыми видами деятельности в смежных отраслях экономики. В статье исследовано понятие «цифровизации», проведен анализ функциональных процессов, сопровождающих инновации. Выделены особенности и предпосылки развития цифровой экономики. Определены факторы ее значимости для экономического роста, рассмотрены риски отдачи инвестиций в формировании цифровой экономики и мероприятия по их снижению. Несмотря на значительные доработки в теории инноваций, регулирования функционирования и развития рынков, современные реалии ускоренного развития цифровых технологий и возможностей, которые они открывают, обуславливают необходимость исследования этих новейших тенденций и процессов.

Приводятся сведения об использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) населением и в бизнесе, развитии электронного государства. Представлены показатели, характеризующие кадры цифровой экономики, рынок телекоммуникаций, деятельность сектора ИКТ. По ряду индикаторов приведены международные сопоставления. Рассмотрено влияние цифровизации на появление новых и изменение существующих бизнес-моделей. Затрагиваются перспективы развития цифровых технологий.

**Ключевые слова:** цифровизация / диджитализация, ИКТ рынок, инновационные технологии, профессиональное развитие.

## **DIGITAL ECONOMY: TRENDS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT IN RUSSIA AND THE WORLD**

**Kosilina L.N.**

*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow*

**Abstract.** Innovations are being introduced into various spheres of human activity, which orients people towards new development, improving their knowledge, skills, competencies, mastering new types of activities in related sectors of the economy. The article explores the concept of «digitalization», analyzes the functional processes that accompany innovations. The features and prerequisites for the development of the digital economy are highlighted. The factors of its significance for economic growth are determined, the risks of return on investment in the formation of the digital economy and

measures to reduce them are considered. Despite significant improvements in the theory of innovation, regulation of the functioning and development of markets, the modern realities of the accelerated development of digital technologies and the opportunities they open make it necessary to study these latest trends and processes.

Provides information on the use of information and communication technologies (ICT) by the population and in business, the development of the electronic state. Indicators are presented that characterize the personnel of the digital economy, the telecommunications market, and the activities of the ICT sector. International comparisons are given for a number of indicators. The impact of digitalization on the emergence of new and change in existing business models is considered. The prospects for the development of digital technologies are touched upon.

**Keywords:** digitalization / digitalization, ICT financial market, innovative technologies, professional development.

В информационную эпоху глобализация – всеобъемлющий процесс, способствующий симбиозу информационных технологий и социальных процессов. Бурное распространение ИТ технологий является характерной чертой современного информационного общества. ИТ технологии способствуют развитию информационной инфраструктуры экономики, а уровень их использования является своеобразным индикатором так называемой «новой экономики».

«Новая экономика» характеризуется виртуализацией системы, что приводит к достоянию платежными средствами новых функций. В частности, исследователи утверждают, что новым потребностям виртуальной экономики отвечает новая форма денег – электронные, которые имеют значительный потенциал внутреннего развития.

Специфика становления новой экономики заключается в тенденции ее виртуализации и обусловлена как объективными факторами функционирования и динамики развития социума, такими как глобализация, медиатизация, информатизация, так и субъективными условиями формирования мировоззренческих систем и ведущих идеологий.

Виртуализация экономической сферы общества – это процесс слияния действительного экономического мира с виртуальными реальностями человеческого сознания, при котором компоненты экономической жизни общества (предметы, вещи, товары, деньги, рынки) в первую очередь проходят процесс виртуализации.

Мировой рынок попадает под одновременное воздействие этих факторов, проявляется в синергетическом эффекте. Первоначально, цифровизация видоизменяет форму операционных процессов глобального финансового рынка, в результате приводит к дальнейшим спецификациям в структурных его элементах. Виртуализация финансовой системы проявляется в цифровизации операционных процессов, развития цифровых платежных систем (как банковских, так и внебанковских), внедрении облачных сервисов в финансовом секторе, институциональной консолидации на основе серверной виртуализации.

Современный рынок функционирует и развивается в условиях цифровизации общества. Процесс внедрения цифровых технологий приобретает динамичное развитие в глобальной экономической среде.

В свою очередь, экономика, как национального, так и мирового уровня, требует рыночных стимулов, по применению цифровых технологий, новых электронных финансовых продуктов и услуг для обеспечения повышения деловой активности, конкурентоспособности и эффективности рынка [1].

Анализ исследований показал, отсутствие применения целостного и системного подхода. Изучению вопросов цифровизации общества, в частности экономических процессов, посвящены труды отечественных и зарубежных ученых: С. Альпакова, Ю. Бажал, А. Джусов, М. Кастельс, Н. Краус, Н. Негропonte, М. Скилтон, Т. Саати, Р. Хикс, Т. Хайвоненн и другие, однако данный вопрос требует дальнейшего исследования.

В последнее время Digital-технологии уверенно трансформируют все направления управленческой деятельности человека. Этот процесс не обошел и области учета, финансов и аудита, где до сих пор еще существует много рутинных, трудоемких и объемных задач, которые решать вручную уже нерационально. Диджитализация однотипных операций позволяет специалистам сосредоточиться на глубинном анализе и выполнении задач более высокого уровня, оказывает положительное влияние на основные показатели деятельности компании, обеспечивая новые возможности для бизнеса. Так, по данным внутреннего исследования компании EY, роботизация офисных процессов сокращает расходы, связанные с обработкой данных, на 20–40 %.

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) охватывают все сферы деятельности. Основным направлением технологического развития во всем мире и, в том числе, в РФ, является цифровая трансформация экономики (внедрение облачных технологий, Интернета – вещей, искусственного интеллекта и т.п.), которая приводит к экономическому подъему.

Так, по прогнозам консалтинговой компании Accenture, в 2020 году использование цифровых технологий должно добавить \$ 1,36 трлн или 2,3 % в общем объеме ВВП десятка ведущих мировых экономик. ВВП развитых стран вырастет за счет «цифровой экономики» на 1,8 %, а ВВП развивающихся стран – на 3,4 %.

The Boston Consulting Group (BCG) [2] прогнозирует, что объем цифровой экономики к 2035 году может достичь \$ 16 трлн, а по оценкам Всемирного экономического форума цифровизация имеет огромный потенциал для бизнеса и общества и может принести для мировой экономики до 2025 года дополнительно более \$ 30 трлн доходов.

Цифровые преобразования сегодня делают [2]:

- повышение результативности командной работы за счет автоматизации, машинного обучения и искусственного интеллекта. Обработка больших объемов информации позволяет эффективнее вести бизнес, учитывая развитие интегрированных систем, обеспечивать большую ценность и стимулировать инновации в отрасли;

- уменьшение затрат за счет автоматизации процессов, что позволит трансформировать бизнес-процессы в будущем. Например, без участия лю-

дей осуществлять проверку новых поставщиков, кредитные показатели или налоговую информацию, отправлять запросы к тем или иным базам данных для получения дополнительной информации. Машины могут интегрировать и обрабатывать неструктурированные данные, система закупок в конечном итоге станет безбумажной. Работы идеально подходят для отслеживания изменений цен среди ряда поставщиков. Цифровой аудит улучшает эффективность и точность процессов и осуществляет аудит 100 % финансовых операций. Процесс закрытия месячного/квартального отчета быстрее и более точный благодаря использованию машин;

– использование облачных учетных систем сокращает расходы на поддержку бумажного документирования (стоимость бумаги, наличие пространства для хранения документации, риск физической порчи) решает многие проблемы, связанные с ведением учета и статистики, доступ к данным может быть из любого места благодаря web-технологии;

– дистанционное финансовое консультирование в режиме реального времени тяжелых и запутанных дел (Skype, Facetime Zoom делают личное общение с клиентами);

– оптимизация работы сотрудников компании и минимизация затрат на заработную плату за счет дистанционной работы и децентрализации офисов (применение программного обеспечения для отслеживания времени, например, такого как TSheets для контроля достижения и производительности работников в течение рабочего дня).

Предиктивный анализ подтверждает необходимость увеличения доли услуг информационно-консалтингового характера. Ведь современный рынок в России находится на стадии формирования, но со временем приобретает все большую популярность (таблица).

Таблица

Объем и доли информационно-консалтингового услуг населению в 2011–2019 гг. [3]

Год	Объем услуг населению, млрд долл.	Объем услуг информационно-консалтингового характера, млрд долл.	Доля услуг информационно-консалтингового характера, %
2011 г.	91,1	13,2	14,5
2012 г.	115,6	14,1	12,2
2013 г.	117,0	15,6	13,3
2014 г.	101,5	13,9	13,7
2015 г.	119,3	14,2	11,9
2016 г.	108,0	13,5	12,5
2017 г.	88,9	12,7	14,3
2018 г.	82,1	12,8	15,6
2019 г.	53,4	9,1	17,0

Цифровой банкинг предлагается через различные каналы, чтобы максимально увеличить количество клиентов с помощью компьютерных технологий. Различные каналы нужны, поскольку преимущества варьируются от клиента к клиенту. В основном существуют четыре цифровых канала для клиентов для осуществления операций и взаимодействия с банком, это:

- Банкоматы и платежные карты;
- Онлайн (Интернет) программы;
- Мобильные приложения и SMS;
- Контактный центр (call-center).

Современные финтех-компании осуществляют свою деятельность по таким направлениям, как:

1. Блокчейн – это распределенная база данных, в которой хранится информация о каждой транзакции, произведенной в системе.

2. Криптовалюта – вид цифровых денег, в котором используются распределенные сети и публично доступные журналы регистрации сделок.

3. Банки-челленджеры – это полностью онлайн-банки (без филиальной сети), построенные с чистого листа на новых технологических платформах, в отличие от устаревшей инфраструктуры традиционных банков.

4. InsureTech – стартап в сфере страховых технологий, предлагает рынку полностью автоматизированные страховые продукты.

5. RegTech – уникальное направление инноваций, что позволяет быстро и автоматизировано адаптировать бизнес к изменениям законодательства и условиям рынка.

6. Кредитование P2P (peer-to-peer) – стартапы в сфере кредитования без участия банковского учреждения на основе распределенных технологий.

Пути развития рынка в условиях цифровизации общества являются:

- совершенствование нормативно-правовой базы стран, по регламентации функционирования цифрового рынка;

- обеспечение применения инновационных цифровых финансовых инструментов;

- совершенствование институциональных структур, путем внедрения цифровых технологий и создание финансового киберпространства;

- динамическое становления цифрового рынка, из-за увеличения объемов трансфера электронных финансовых ресурсов и уровня электронной деловой активности;

- управления кибер-рисками финансового пространства: кибер-идентификация, облачные вычисления, диагностические облачные вычисления кибер-рисков, нейтрализация кибер-рисков, кибер-контролинг, кибер-защита.

Таким образом, использование виртуальной и дополненной реальности в деятельности финансистов и бухгалтеров требует от высших учебных заведений подготовки специалистов, которые могли бы эффективно использовать преимущества этих цифровых технологий. Кроме этого, многие технологические и бизнес-решения еще нуждаются в доработке. Среди практических применений технологий виртуальной реальности в 2020 году лидерами являются игровые программы, но растет быстрое применения AR/VR для рекламы в розничной торговле – в среднем на 119,3 % в год [4].

Итак, в постиндустриальную эпоху социально-экономического развития для информационной экономики характерно развитие всех сфер экономики на базе электронно-информационных технических средств связи. Новая экономическая парадигма информационной экономики определяется виртуализацией хозяйственной деятельности, общественно-экономических отношений, экономический аспект которых детерминируется развитием рынков на основе ИТ. Трактовка термина «виртуальный» признается множественностью значений. Понятие «виртуализация» шире понятия по содержанию, чем «цифровизация».

Виртуализация мирового рынка – переход в информационную среду функционирования (киберпространство) глобального финансового рынка; развитие цифровой инфраструктуры рынка, обусловленный масштабной имплементации телекоммуникационных, информационных, компьютерных технологий и систем в операционной деятельности рынков; применение цифровых технологий для создания новых платежных единиц расчета (виртуальные валюты). Технологическим основанием данного процесса является серверная виртуализация, виртуализация баз данных, виртуализация оперативной памяти. Виртуализация мирового рынка проявила себя постфактум. Цифровая система является взаимосвязанной и взаимозависимой интегрированной совокупностью рынков, институтов, развитых на базе серверной виртуализации, которые служат ее инфраструктурным обеспечением.

Цифровая трансформация есть не что иное, как симбиоз людей и машин, который позволяет каждому из них вносить вклад в общее дело. Машины обеспечивают эффективный и точный анализ Big Data, определения схем данных и обработку различных типов данных. В результате этого уменьшения рутинных задач позволяет сосредоточиться на сложных аналитических задачах, обеспечивая эффективность и результативность деятельности компании.

Электронная коммерция на сегодняшний день является частным случаем электронного бизнеса, что основывается на всех формах торговли товарами и услугами благодаря использованию электронных средств, в том числе и Интернета.

Для формирования современной мощной системы, возникает необходимость проведения интеграционных процессов в глобальное кибер-физическое финансовое пространство и выработки новых инновационно-информационных финансовых технологий, цифровых инструментов, услуг, учреждений, путем создания надлежащей экономико-правовой архитектуры цифрового рынка.

## Литература

1. Авдеева Е.А. Перспективы развития электронной коммерции в Российской Федерации // Молодой ученый. – 2019. – № 21. – С. 331–333.
2. Бобина М. А., Грачев М. В. Международный бизнес. Стратегия альянсов. – М., 2018. – 240 с.
3. Гриффин Р., Пастей М. Международный бизнес. – М., 2018. – 690 с.
4. Дэниэлс Джон Д., Радеба Ли Х. Международный бизнес: внешняя среда и деловые операции. – 6-е изд. – М., 2017. – 784 с.

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ: СОВРЕМЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ОПЫТ

Куатова Д.Я.

*Университет Нархоз, г. Алматы, Республика Казахстан*

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные вопросы и опыт преподавания в высшей школе в условиях дистанционного формата обучения с применением цифровых технологий. Описано использование в университете сервиса Moodle, который является своего рода портфелем для обучающихся с необходимыми учебными и методическими материалами по дисциплине, журналом, сервисом для проведения онлайн-экзамена. При проведении дистанционно занятий в сервисах ZOOM и Microsoft Teams доказана необходимость более широкого применения программы PowerPoint, а также для более красочного, наглядного и информативного преподавания, для подготовки презентаций и опросов обращаться к программам Prezi и Zeetings. Для эффективного проведения онлайн-занятий обосновано применение различных форм преподнесения учебного материала с помощью цифровых технологий, их обязательная и частая смена, а именно наряду с презентациями демонстрировать видеоролики, проводить опросы, тестирование, викторины, решать кейсы и задачи. На практических занятиях необходимо активно пользоваться Google Таблицами, которые позволяют сделать работу групповой, совместной в режиме реального времени.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, цифровые технологии, онлайн-занятия, интерактивные методы.

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN DISTANCE LEARNING: MODERN REALITY AND EXPERIENCE

Kuatova D. Ya.

*Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan*

**Abstract.** The article deals with current issues and experience of teaching in higher education in the context of distance learning with the use of digital technologies. It describes the use of the Moodle service at the university, which is a kind of portfolio for students with the necessary educational and methodological materials for the discipline, a magazine, and a service for conducting an online exam. When conducting remote classes in the ZOOM and Microsoft Teams services, the need for a wider use of the PowerPoint program has been proven, as well as for more colorful, visual and informative teaching, for preparing presentations and surveys, turn to the Prezi and Zeetings programs. To effectively conduct online classes, the use of various forms of presenting educational material with the help of digital technologies, their mandatory and frequent change, namely, along with presentations, to demonstrate videos, conduct surveys, testing, quizzes, solve cases and problems, is justified. In practical classes, you need to actively use Google Tables, which allow you to make group work, joint work in real time.

**Keywords:** distance learning, digital technologies, online classes, interactive methods.

**Цель исследования.** Сегодня в Казахстане 84 % студентов высшей школы обучаются в дистанционном формате, а 16 % – перешли на комбинированное обучение, т.е. когда лекции читаются онлайн, а практические занятия проходят в университете [1]. Еще есть такие цифры: за 2020 год в области



казахстанского высшего образования было оказано всех услуг на сумму 118901,1 млн тенге, в том числе через сеть Интернет – 28677,3 млн тенге [2] или четвертая часть. Для сравнения: за предыдущий период эта цифра была зафиксирована на уровне 5588,8 млн тенге [3], т.е. онлайн-услуги возросли более чем в 51 раз. Конечно, причина такого роста более чем очевидна: из-за пандемии коронавируса весь мир оказался в домашних стенах, и процесс обучения перешел на новый формат развития. И до разделения мира на «до и после» присутствия COVID-19 была уверенность, что будущее за Интернетом, а сейчас, как показал опыт, вряд ли мир откажется от такой наступившей реальности. Поэтому опыт вузов, преподавательского состава по организации дистанционного обучения студентов на основе использования цифровых технологий, думается, является актуальным и востребованным. Описание опыта преподавания в высшей школе в дистанционном формате с использованием цифровых технологий, рассмотрение возможности внедрения их различных продуктов в образовательный процесс явилось целью настоящей статьи.

**Результаты исследования.** Хочется начать с того, что в нашем университете задолго до объявления пандемии коронавируса был накоплен опыт использования в образовательном процессе цифровых технологий. И когда практически весь мир встал перед необходимостью окунуться сразу и полностью в освоение и осуществление дистанционного обучения, университет был готов это сделать с самых первых дней. В университете Нархоз используется платформа Moodle, на которой преподавателями по каждой дисциплине выкладывается определенный контент, а именно необходимые учебники и учебные пособия, по каждой теме загружаются презентация и видеоролик, материалы для чтения. Здесь же прикрепляются задания для самостоятельной работы, которые в обязательном порядке оцениваются и комментируются преподавателем. Естественно, на платформе размещается силлабус, загружаются экзаменационные материалы, которые становятся доступными обучающимся при сдаче экзамена. Экзамен принимается онлайн на этой же платформе Moodle. Этот сервис позволяет обучающимся иметь комплект необходимых учебных и методических материалов по каждой изучаемой дисциплине и связь с преподавателем.

Для проведения онлайн-занятий в нашем университете используют две платформы – Zoom и Microsoft Teams. Кроме них для видеоконференций, рабочих онлайн-встреч, для защиты отчетов по практике, дипломных проектов практикуют сервис Google Meet. Zoom нравится подавляющему большинству преподавателей, так как платформа удобна, проста в использовании, есть возможность делиться экраном, а следовательно, любыми файлами, ресурсами, имеющимися в базе преподавателя, в Интернете, отдельными приложениями. Это же могут сделать и обучающиеся. Можно работать на встроенной интерактивной доске, хотя для экономических дисциплин, предполагающих выполнение расчетов, она не совсем удобна. Есть возможность записать онлайн-занятие, общаться, делать комментарии в чате и проводить опрос.

Использование любого из этих сервисов является необходимым условием проведения дистанционных занятий. Однако только это не может гарантировать интересное и полноценное их протекание. Важно использовать

другие продукты цифровых технологий, которых сегодня уже достаточно много, но, к сожалению, не все преподаватели знакомы с ними.

Некоторые считают, что в условиях дистанционного обучения достаточно записать видео-лекцию или с помощью различных цифровых сервисов, о которых говорилось ранее, например, таких как всем теперь известных ZOOM, Google Meet, Microsoft Teams и других, организовать учебную конференцию с обучающимися и прочитать лекцию. В действительности, конечно, можно сделать и так, но это только один из способов дистанционного обучения. Можно процесс познания сделать намного красочнее, интереснее и, следовательно, более увлекательным, запоминающимся и понятным. Цифровые технологии в новых форматах обучения позволяют избежать монотонности, присущей лекциям в традиционном понимании, когда преподаватель, стоя за кафедрой, передает свои знания по предмету обучающимся. Весь лекционный процесс для студентов заключался в создании конспекта, который необходимо было впоследствии выучить или хотя бы пересказать. Конечно, сегодня этот формат уже совсем не актуален, хотя его вариации еще имеют место быть. Современная подача учебного материала, который в условиях информационного общества, по сути, не имеет ярко выраженных границ, может быть многогранна. Рассмотрим некоторые из нее.

Во-первых, это использование презентаций, которые позволяют визуально воспринимать тему занятия. Следует отметить, что это не только получившие широкое распространение презентации, созданные в Power Point, но и в других программах. Хотя надо отметить, что сервис Power Point имеет много достоинств, которые не всем еще знакомы и используются. Например, можно озвучить лекцию-презентацию, создать интерактивную стену, на которой можно компактно объединить различные образовательные ресурсы (и документы Word, PDF, саму презентацию PowerPoint, и заранее заготовленный видеоролик) для того, чтобы не переключаться с одного ресурса на другой, не теряя при этом учебное время.

При преподавании экономических дисциплин довольно удобно и наглядно использовать при чтении лекций презентации, созданные в программе Prezi. Этот сервис обладает массой преимуществ, главными из которых является то, что вместо слайдов может быть расположена вся необходимая по теме информация. Это фото, диаграммы, графики и, главное, видеоролики, например, вставки видео с YouTube с функцией поиска, которые могут выбираться лектором в нужной последовательности. Презентация может сопровождаться музыкой, различными эффектами в виде поворота, приближения. Отмеченные возможности обеспечивают более глубокое эмоциональное погружение в тему, что способствует усилению эффективности процесса познания. Важно то, что эта презентация может быть предоставлена обучающимся в онлайн формате, в частности, в используемом нами сервисе Zoom. Единственная сложность – это то, что в базовом бесплатном формате любая презентация становится доступной всем пользователям.

Открытием, новой возможностью для проведения онлайн-занятий стал сервис Zeetings, который нами еще только изучается. Восторженные отзывы о сервисе Zeetings известных специалистов и пользователей, таких как Пол

Мюллер, президент по маркетингу программного обеспечения, HP Software («Красивый, функциональный дизайн и потрясающе простое (граничащее с ясновидением) программное обеспечение... произвело на людей огромное впечатление») и Питер Х. Диаманди, основатель и председатель X Prize Foundation («Когда я впервые использовал Zeetings, это изменило мой опыт участия в конференции и основного докладчика. С тех пор я представляю его на каждой конференции, в которой участвую»), вызвали желание и потребность в его освоении. Исследователь в области здравоохранения и спорта Тамика Хайден говорит о том, что заметила, что с того момента, как она стала использовать этот сервис на конференциях и семинарах, ее аудитория больше стала проявлять интерес и внимание. Мало того, люди активно вовлекаются в процесс: «Zeetings дает вам ощущение мастерской. Так мы превращаем презентацию в беседу» [4].

Вот еще один важный аспект в дистанционном преподавании. Всем понятно, что в процессе обучения внимание обучающихся не может сохраняться на одном и том же уровне, с течением времени, в процессе занятия внимание может ослабевать и даже падать. Если при офлайн учебе его худо-бедно можно взять под контроль, то в дистанционном формате это возможно сделать, используя некоторые приемы, в том числе с применением цифровых технологий. В жизненных ситуациях, как известно, смена видов деятельности позволяет человеку меньше уставать. Использование этого же принципа может способствовать усилению и сохранению концентрации внимания и эффективности восприятия учебного материала. Для этого в течении, например, двухчасового занятия автором статьи используются 2–3 коротких видеоролика, каждый из которых обычно имеет продолжительность не более 5–6 минут. Именно в видео используются и звуковые, и визуальные эффекты, что очень привлекает обучающихся. Видеоролики усиливают значимость, важность, актуальность информации. Поскольку частую смену форм донесения материала можно рассматривать как необходимое условие достижения эффективности дистанционного обучения, то видео должны чередоваться слайдами презентации, задачами, тестами, викторинами, а также общением с преподавателями и другими обучающимися. Кроме того, для привлечения внимания можно использовать присущее человеку свойство – появление обязательной реакции на какую-то неожиданность, неожиданное событие. И в этом тоже помогают цифровые технологии. Для этого можно вдруг в процессе занятия начать рисовать на интерактивной доске, слайде, размещать различные картинки, но обязательно связанные с текстом презентации и мыслью лектора.

Теперь еще об одном важнейшем моменте. Китайская пословица гласит: «Услышишь – забудешь, увидишь – запомнишь, сделаешь – поймешь». Услышать и увидеть на онлайн-занятиях, как выяснилось, вполне возможно, а как обстоит дело со «сделать»? Преподавание экономических дисциплин требует решения большого объема практических ситуаций и задач, и непонимание того, как это можно реализовать в условиях дистанционного формата, вызывало озабоченность и тревогу в самом начале пандемии. Теперь,

благодаря распространению цифровых технологий, внедрению их в широкие массы, это перестало быть проблемой. Например, автором активно используются на лекционных и особенно на практических занятиях Google Таблицы, которые позволяют сделать работу совместной в режиме реального времени. В них можно студентам по очереди и одновременно считать, решать задачи, кейсы, делать проекты, разрабатывать таблицы, строить графики и диаграммы, просто писать. А можно создать Google Таблицу с персональным заданием для каждого обучающегося или для небольшой группы и заниматься с каждым из них индивидуально, одновременно осуществляя контроль их знаний. Для целей совместной работы в учебном процессе используется также онлайн-доска «Google Jamboard». На ней можно не только писать, но и разместить статью, кейс для обсуждения, при этом преподаватель еще может предоставить доступ обучающимся для редактирования всех материалов, размещенных на доске. И все это происходит онлайн.

И еще. Немецкий психолог Герман Эббингауз вывел кривую, которая доказывает то, что среднестатистический человек быстро забывает информацию, и это считается закономерным и естественным. С другой стороны, людям свойственно оставлять работу, в том числе и такую, как учеба, на «потом». Для того, чтобы уменьшить этот негативизм, психологи выдвигают ряд методик, в том числе советуют чаще проводить проверку знаний обучающихся. Цифровые технологии и здесь пришли на помощь. Существуют и нашими преподавателями успешно используются компьютерные программы для онлайн-тестирования и опроса: Socrative Teacher, Google Формы и другие.

**Выводы.** Таким образом, можно сделать резюме о том, что в новых условиях цифровые технологии позволяют эффективно организовать образовательный процесс в высшей школе, а именно:

- использовать платформу Moodle, являющуюся своего рода портфелем для обучающихся с необходимыми учебными и методическим материалами по дисциплине, журналом, сервисом для проведения онлайн-экзамена;
- проводить дистанционно занятия в сервисах ZOOM и Microsoft Teams, которые имеют большие возможности для этих целей;
- принять во внимание, что возможно более широкое применение программы PowerPoint, а также для более красочного, наглядного и информативного преподавания, для подготовки презентаций и опросов обращаться к программам Prezi и Zeetings;
- помнить, что условием эффективного онлайн-занятия является использование различных форм преподнесения учебного материала, их обязательная и частая смена: презентации должны чередоваться с просмотром обучающимися видеороликов, решением кейсов, задач, с опросами, тестированием, викторинами, которые также позволяют проводить цифровые технологии;
- обязательно на практических занятиях пользоваться Google Таблицами, которые позволяют сделать работу групповой, совместной в режиме реального времени.

Естественно, в рамках одной статьи невозможно рассмотреть весь положительный опыт применения цифровых технологий для онлайн-обучения в высшей школе, так как прошло еще не так много времени с момента активного их внедрения. За год жизни и работы в условиях пандемии человечество достигло невероятного успеха в разработке и освоении цифровых технологий и семимильными шагами продолжает идти в этом направлении дальше. Много нового и неизведанного наверняка ждет нас всех впереди, но есть оно еще и сегодня, что вызывает потребность в знании наколенного опыта, практики преподавания в дистанционном формате с использованием цифровых технологий.

## Литература

1. 84 % казахстанских студентов обучаются в дистанционном режиме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.inform.kz/ru>.
2. Об объеме оказанных услуг организациями образования Республики Казахстан за 2020 год. Бюллетень Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Серия 22. Социальная сфера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.gov.kz>.
3. Об объеме оказанных услуг организациями образования Республики Казахстан за 2019 год. Бюллетень Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Серия 22. Социальная сфера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/industry>.
4. Tamika Heiden helps communicate research results using Zeetings. – [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.zeetings.com/blog/tamika-heiden-helping-researchers-communicate-their-research>.

## БЛОКЧЕЙН КАК ОДНО ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ

Кузнецов А.Ю., Барсукова К.В.

*Липецкий государственный технический университет, Россия*

**Аннотация.** Технологии распределенных вычислений и децентрализованного хранения информации были представлены еще в 1990-х годах. Однако, само слово «блокчейн» стало известно лишь недавно – когда некий Сатоши Накамото показал, как эти технологии можно использовать для устройства новой финансовой системы. Так, в 2008 году появился биткоин, а вместе с этим началась история развития блокчейна. В 2021 году популярность этих технологий оказалась настолько высока, что стоимость того самого биткоина уже превышает 50 000 долларов за штуку. И, если этим феноменом заинтересовалась такая крупная компания, как Tesla, стоит рассматривать блокчейн в качестве приоритетного направления цифровой экономики.

Технология Blockchain представляет собой цепочку блоков, используемую для отправки информации о транзакциях и их хранении. Информация, хранящаяся в ней, может фактически принимать любую форму и отображать информацию о времени, дате или конкретной транзакции. Каждый блок содержит информацию

о конкретном количестве транзакций. Когда он заполнен, создается еще один. Блоки можно отличить друг от друга с помощью уникальных хеш-кодов. Наиболее важной особенностью, которую имеет блокчейн, является тот факт, что он основан на одноранговой сети. Это означает, что ни один сервер или компьютер не проверяет транзакцию. Благодаря сложным криптографическим операциям технология полностью безопасна.

**Ключевые слова:** блокчейн, экономика, активы, транзакции.

## **BLOCKCHAIN AS ONE OF THE POSSIBLE PRIORITY AREAS OF DEVELOPMENT**

**Kuznetsov A.Yu., Barsukova K.V.**

*Lipetsk State Technical University, Russia*

**Abstract.** Technologies of distributed computing and decentralized information storage were introduced in the 1990s. However, the very word «blockchain» became known only recently – when a certain Satoshi Nakamoto showed how these technologies can be used to create a new financial system. So, in 2008, bitcoin appeared, and with it began the history of the development of the blockchain. In 2021, the popularity of these technologies was so high that the cost of the same bitcoin already exceeds \$ 50,000 apiece. And, if such a large company as Tesla is interested in this phenomenon, it is worth considering the blockchain as a priority area of the digital economy.

Blockchain technology is a chain of blocks used to send information about transactions and store them. The information stored in it can actually take any form and display information about the time, date, or specific transaction. Each block contains information about a specific number of transactions. When it is full, another one is created. Blocks can be distinguished from each other by using unique hash codes. The most important feature that blockchain has is the fact that it is based on a peer-to-peer network. This means that no server or computer checks the transaction. Thanks to complex cryptographic operations, the technology is completely secure.

**Keywords:** blockchain, economy, assets, transactions.

**Цель исследования.** Изучение основных преимуществ блокчейн систем.

Блокчейн – это одна из технологий, получивших свое начало сравнительно недавно. Толчком к ее популяризации стало широкое использование криптовалют. Сегодня развитие данной «цепочки» дошло до таких масштабов, что многие компании планируют использовать ее в идентификации, обработки и хранении персональных данных, маркетинге, и даже в компьютерных играх.

Для того, чтобы понять, почему технология имеет такой успех, нужно разобраться в том, что она из себя представляет. Если разбить слово «блокчейн» на два отдельных слова, мы получим слова цепь и блок. Цепочка блоков – такая база, данные по операциям в которую могут лишь попасть. Стереть их нельзя. Например, в процессе транспортировки строительных материалов, может произойти непредвиденная ситуация, которая повлечет за собой их частичную порчу. В этом случае, запись о поставке определенного количества материалов не будет изменена. Рабочие, совершающие получение, опишут, в связи с чем и почему часть транспортируемых материалов более непригодна для эксплуатации.

Для того, чтобы наглядно отследить все плюсы и минусы блокчейн, следует изучить базовые понятия: Актив – это что-то ценное, будь то бумага, информация или имущество. Транзакция – передача актива или прав на владение актива кому-либо. Учет транзакций – записи всех переходов актива от одного человека к другому.

На данном этапе можно задаться вопросом о надежности и конфиденциальности данной системы.

Например, фирма «Б» приобрела права на некоторое количество паркетной доски, которая хранится в фирме «С» у фирмы «А», но транспортировку перенесли на 6 месяцев. Документы о владении получили фирмы «В» и «С». Но бывают непредвиденные обстоятельства. К примеру, пожары в зданиях фирм, которые повлекут утрату документов на собственность строительными материалами фирмы «Б». После этого доказать свои права на купленное количество паркетной доски будет очень сложно. Такие операционные риски неизбежны, но блокчейн снижает их, так-как предлагает систему учета на основе распределенных реестров. Распределенный реестр – реестр, копии которого обновляются на множестве независимых компьютеров, объединенных через интернет. В примере с компаниями «А» и «Б» это можно было бы представить так: фирма «С» имеет филиалы, которые хранят полную информацию о каждой транзакции всех дочерних компаний. Даже если в нескольких филиалах произойдет непредвиденная ситуация, данные будут невредимы. Как следствие, данные в блокчейн реестре невозможно подделать, ведь данные хранятся на множестве компьютеров одновременно.

Консенсус – процедура достижения согласия. Если вдруг в одном из филиалов фирмы «С» появляется ошибка, перед заполнением следующего шага все данные проходят общую проверку и сопоставление, которое проявляет и исключает любые несостыковки. Система посчитает верным тот вариант, который встречается наиболее часто среди серверов филиалов.

Блок – это запись в распределенном реестре о нескольких транзакциях. В нем отражено, кто кому и когда перевел какой объем активов. Все блоки последовательно соединяются в одну цепь. Цепь блокчейна неразрывно, так-как каждый блок содержит ссылку на предыдущий, а все, что можно сделать с блоками это добавить новые. Таким образом можно узнать цепочку перехода актива из рук в руки, и узнать его настоящего владельца. Новые блоки, в свою очередь, добавляют майнеры.

Майнеры выполняют несколько важных функций: хранят копии блокчейна и тем самым защищают информацию от потери или подделки, подтверждают транзакции, проверяют транзакции, которые осуществляют другие майнеры. Число майнеров, как правило, не ограничено. Системе выгодно их большое количество. Стать майнером может любой желающий, имеющий специальное программное обеспечение и компьютер.

К примеру, фирма «А» решает подарить права фирмам «Б» и «Д» на 500 квадратных метров облицовочной плитки. В системах блокчейн такой вариант будет невозможен, так-как только один филиал фирмы «С» может зарегистрировать транзакцию. Остальные, в свою очередь, будут проверять фирму «А» на

наличие прав на передаваемое количество строительных материалов, подтвердить транзакцию и копировать ее в свои хранилища данных.

Но просто так майнеры не станут работать на блокчейн системы. Они получают награду. Как правило, это комиссия от всех участников транзакции, записанных в блокноте, и вознаграждение самой сети. Вознаграждение генерируется по особому алгоритму.

Награда – это определенное количество криптовалют, попадающие на кошелек майнера буквально из воздуха. Так происходит новый выпуск виртуальных денег. Но при этом чаще всего есть ограничение: когда сумма монет достигает определенного максимума, выпуск прекращается, и майнер может работать только за вознаграждение со стороны участников. Пример цепочки блокчейн: каждый блок содержит время и результат всех предыдущих транзакций. Алгоритм настроен так, что спустя каждое фиксированное количество минут какой-то майнер добавляет к цепи новый блок и добывает определенное количество новых единиц криптовалют. Для того, чтобы выбрать, какой из майнеров получит возможность добавить новый блок, блокчейн-сети генерируют задачи. Все просто: чем выше производительность комплектующих компьютера майнера, тем с большей вероятностью возможность добавления блока будет предоставлена ему. В свою очередь, вознаграждение переходит на анонимный кошелек.

Кошелек – это идентификатор. В нем хранится запись о состоянии счета, и вся история транзакций участника. Чаще всего кошельки анонимные, и не позволяют узнать кто именно принимает и отправляет с него активы. В этом есть и опасность. Можно забыть номер кошелька, после чего не получится доказать, что счет принадлежит вам. Чтобы гарантировать, что информация о транзакциях и состоянии кошелька верна и конфиденциальна, используют шифрование. В блокчейн-сетях покупатель и продавец актива подтверждают транзакцию с помощью специальных цифровых ключей.

Фирма «А» под псевдонимом «LOGIC» передает права на несколько кубических метров кирпича фирме «В», которая имеет псевдоним «WEATHER». Материалы хранятся в фирме «С». Фирма «А» сообщает ей псевдоним получателя. В блокчейн системе это называется «открытый ключ». Для использование строительных материалов, для фирмы «В» генерируется «закрытый ключ», с помощью которого она может распоряжаться кирпичом.

Угадать последовательность символов практически невозможно, что делает технологию блокчейн одной из лучших для финансовых транзакций.

Результаты исследования: теперь, разобрав основные принципы работы системы, можно сделать выводы о особенностях данной системы:

1. Актив может выступать в любом виде.
2. Транзакции проходят практически мгновенно, но на их подтверждение может потребоваться время.
3. Сделки анонимны: покупатель указывает лишь номер своего криптокошелька.
4. Поскольку вместо централизованных посредников транзакции регистрируют майнеры и конкуренция между ними высока, комиссии минимальны.



5. Права покупателей надежно защищены: транзакции необратимы, и сразу же фиксируются в цепочки блоков, информация о которых распределяется по всем участникам сети.

**Выводы.** Не стоит забывать, что мир постоянно видоизменяется, технологии не стоят на месте. Не так давно мы не могли представить себе слово «электроника», но сейчас оно является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Вполне возможно, что в ближайшем будущем мы так же не сможем жить без «блокчейн» систем, ведь они, несомненно, являются приоритетным направлением развития структуры хранения и обработки различных видов данных.

## Литература

1. Власов А.В. Электронные деньги и эволюционная теория происхождения денег // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2012. – № 12. – С. 13–23.

2. Манахов, В.А. Пиринговая электронная платежная система – Биткоин // Инновации в науке. – 2014. – № 29. – С. 218–224.

3. Барсукова К.В., Черникова М.Г. Основные вопросы экономической безопасности предприятия // Современные проблемы экономики и менеджмента. материалы международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 30–33.

4. Саломаха М.М., Барсукова К.В. Роль качества документирования в управлении экономикой предприятия // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: сборник научных трудов 7-й Международной молодежной научно-практической конференции. В 3-х томах. – 2020. – С. 160–162.

5. Кисова А.Е. Формирование мероприятий по совершенствованию управления доходами предприятия // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10, № 8. – С. 23–29.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

**Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.,  
Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А.**

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются основные вопросы трансформации системы государственного управления под условия цифровой экономики, а также возможности и перспективы повышения показателей эффективности государственного аппарата после внедрения современных технологических наработок в процесс принятия управленческих решений.

**Ключевые слова:** цифровизация, методы государственного управления, цифровое государство, управление данными, искусственный интеллект, облачные данные.

## DIGITALIZATION OF PUBLIC ADMINISTRATION

**Kushbokova R.Kh., Bekboev I.A.,  
Kushbokov Al.A., Kushbokov Am.A.**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** This article discusses the main issues of transforming the public administration system under the conditions of the digital economy, as well as the possibilities and prospects for increasing the efficiency indicators of the state apparatus after the introduction of modern technological developments in the process of making managerial decisions.

**Keywords:** digitalization, public administration methods, digital state, data management, artificial intelligence, cloud data.

В современных условиях социально-экономические процессы постоянно ускоряются, и уследить за быстроразвивающимся миром становится всё сложнее. Одна только пандемия COVID-19 ускорила цифровое развитие экономических отношений примерно на 5–10 лет, что свидетельствует о глобальности тех изменений, с которыми нам всем пришлось столкнуться в 2020 году.

Если посмотреть на цифровую трансформацию со стороны государства как общественного института, организующего достойное проживание населения на определённой территории и обладающего определёнными свойствами для осуществления власти в пределах своей легитимности, то получается, что кардинальные изменения в системе управления процессами не обойдут и его. Экономический рост напрямую связан с качественными и современными методами государственного управления на федеральном, региональном и местном уровнях. Поэтому рациональное управление государственными институтами и их слаженное взаимодействие напрямую влияют на уровень социально-экономического развития России.

Мир в целом достиг той стадии развития, когда требуется создание автоматизированных систем управления данными, количество которых безостановочно растёт даже сейчас. Под управлением данными стоит понимать их сбор, хранение и анализ для последующего использования в своих целях в зависимости от задач и субъекта, осуществляющего управление данными. К примеру, для бизнеса важную роль приобретают желания потребителей и их мнение о том или ином продукте компании, отзывы о конкурентах. Такую информацию бизнес может получить от взаимодействия с социальными сетями, которые уже осуществляют автоматизированный сбор всех данных о пользователях и могут поделиться результатами своих исследований с крупными корпорациями, заинтересованными в занятии главенствующего положения на рынке.

О цифровизации государства говорил ещё Президент РФ В.В. Путин на международной онлайн-конференции Artificial Intelligence Journey (AI Journey): «В наступающее десятилетие нам предстоит провести цифровую трансформацию всей страны, всей России, повсеместно внедрить технологии искусственного интеллекта, анализа больших данных». Таким образом, в ближайшее время главным трендом развития системы государственного

управления будет именно создание условий для технологического прорыва и ускорения процессов цифровизации всей страны.

Государству приходится подстраиваться под требования граждан, которые хотят взаимодействовать с государственными органами напрямую, как с онлайн-магазинами и банковскими организациями [1]. В этой связи приходится сокращать дистанцию между гражданами и государством и развиваться в направлении отношений, построенных на моделях G2C (государство и граждане), G2G (государство и государство), G2B (государство и бизнес), G2E (государство и его работники) и C2G (граждане и государство) – именно эти элементы составляют комплексное понятие «цифровое государство». Эти модели предполагают полную трансформацию во взаимоотношениях вышеперечисленных субъектов взаимодействия и перевод отношений между ними в цифровую среду с практически мгновенной обратной связью и прозрачными методами решения задач.

Можно выделить 3 этапа в развитии методов государственного управления:

1. Электронное правительство (1990-е).
2. Открытое правительство (2000-е).
3. Умное правительство (настоящее время).

Последняя стадия предполагает не только формирование среды для взаимодействия всех слоёв населения с государством через электронные сервисы, но и создание условий для самосовершенствования государственного аппарата [2] как цельной экосистемы, включающей в себя множество институтов, обменивающихся между собой информацией при помощи единых серверов и осуществляющих координированное управление при помощи новейших инструментов, таких как блокчейн, искусственный интеллект, облачные хранилища данных и интернет вещей – это всё позволяет создать условия для сокращения времени для выполнения рутинных задач и сократить издержки, приходящиеся на обеспечение государственного аппарата.

Мы наблюдаем, как в России уже создаётся государство будущего – многофункциональные центры (МФЦ) уже присутствуют в каждом регионе страны и позволяют получать огромный перечень государственных услуг в режиме «одного окна». МФЦ являются связующим звеном между цифровым правительством и населением. Ещё одним нововведением, которое затронуло все регионы России, стали центры управления регионом (ЦУР), которые стали федеральной сетью аналитических центров, исследующих проблемы регионов. Данные аккумулируются в центральном аппарате и позволяют оценивать деятельность органов власти на местах, что создаёт условия для повышения прозрачности работы региональных и муниципальных органов. Также, сотрудники ЦУР в регионах решают наиболее актуальные рутинные задачи, которые поднимают граждане в социальных сетях (отключение горячей воды, бродячие собаки на детской площадке, невыплата пособий, служебный произвол), связываясь напрямую с ответственными за это государственными органами.

Сегодня деятельность «цифрового государства» должна основываться на следующих принципах:

1. Цифровые услуги по умолчанию

Для снижения затрат на предоставление большинства услуг населению в скором времени можно будет полностью отойти от очного формата оказания этих услуг и перевести эти возможности в формат мобильного приложения «Госуслуги», а МФЦ оставить как центры помощи людям, у которых не получается самостоятельно подключиться к новой системе.

## 2. Платформенная независимость

Чаще всего люди используют смартфоны для выполнения большинства повседневных задач, именно поэтому стоит сделать упор на создание устойчивых серверов обработки запросов пользователей автоматизированной системы по оказанию государственных услуг и оптимизации мобильных приложений.

## 3. Проектный подход

Повсеместный переход от административного к проектному методу управления и его внедрение на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

## 4. Правительство – платформа

Создание единого сервера как для внутреннего пользования государственного аппарата, так и для внешних связей с другими субъектами взаимоотношений.

Для достижения указанных принципов нового государства уже сегодня потребуется создание новой цифровой образовательной среды, построенной на основе ведущих вузов и крупных корпораций России, что позволит создать условия для получения в равной степени теоретического и практического опыта. Сегодняшней целью становится формирование нового типа управленцев и специалистов, которые обладают навыками и компетенциями, необходимыми в условиях цифровой экономики. Также, важным аспектом «цифрового государства» является принцип LLL (life long learning – обучение через всю жизнь), предусматривающий постоянное наложение новых знаний и навыков поверх фундаментального образования, что создаёт возможность трансформировать управленцев любого уровня под конкретные задачи цифрового правительства.

В условиях пандемии COVID-19 мы увидели, что переход к полностью цифровому обществу реализуем, однако только при условии создания подходящей инфраструктуры по всей стране и улучшении платформ дистанционного взаимодействия людей. Сегодняшняя реальность меняет все традиционные подходы к управлению процессами и контролю деятельности органов государственной власти, что в конечном итоге приведёт нас к цифровому государству и новым методам взаимодействия с ним.

## Литература

1. Всемирный Банк. Цифровое правительство 2020. Перспективы для России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://eregion.ru> (дата обращения: 19.03.2021).

2. Камолов С.Г. Государственное управление в цифровую эпоху // 25 лет внешней политики России: сборник материалов X Конвента РАМИ. В 5-ти т. Т.2: Россия и современный мир: политика и безопасность. В 2-х ч. Ч. 2 / под общ. ред. А.В. Мальгина. – М.: МГИМО-Университет, 2017. – С. 449–460.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ МОДУЛЯ SAP S4/HANA

Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А.,  
Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье обоснована необходимость внедрения в деятельность предприятия системы SAP и ее базового модуля SAP S4/HANA как пакета ERP-решений нового поколения для бизнеса, раскрыты преимущества, задачи и выгоды, получаемые предприятием от внедрения модуля SAP S4/HANA.

**Ключевые слова:** цифровизация, мобильный бизнес, бизнес-процессы, бизнес-анализ, бизнес-решения, технологическая платформа SAP, SAP S4/HANA, интернет вещей (IoT), большие данные, аналитика в реальном времени, мобильные технологии, бизнес-сети, бизнес-модели.

## BUSINESS DIGITALIZATION BASED ON SAP S4/HANA MODULE

Kushbokov Al.A., Kushbokov Am.A.,  
Kushbokova R.Kh., Bekboev I.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article substantiates the need to implement the SAP system and its basic module SAP S4 / HANA as a package of new generation ERP solutions for business into the activities of an enterprise, discloses the advantages, tasks and benefits received by the enterprise from the implementation of the SAP S4 / HANA module.

**Keywords:** digitalization, mobile business, business processes, business analysis, business solutions, SAP technology platform, SAP S4/HANA, Internet of Things (IoT), big data, real-time analytics, mobile technologies, business networks, business models.

Цифровая экономика представляет собой сложную организационно-техническую систему разнородных инструментальных средств (технических, инфраструктурных, программных и др.) и цифровых информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ), обеспечивающих эффективное взаимодействие экономических агентов и взаимный обмен знаниями. Поэтому сегодня предпринимательство, предпринимательские способности и информацию относят к факторам производства наряду с классическими факторами (труд, земля, капитал) поскольку субъекты предпринимательства рассматриваются как наиболее прогрессивный, инновационно активный, адаптивный и гибкий сектор экономики. Цифровизация бизнес-процессов и бизнеса в целом считается определяющим фактором динамичного инновационного развития экономической системы [1].

На современном этапе развития общества цифровизация создает предпосылки и условия для повышения эффективности и результативности экономики, роста уровня и качества жизни. Предпосылки для внедрения цифро-

вых технологий формируются на всех уровнях управления: страны, региона, отрасли, отдельного предприятия.

К предпосылкам цифровизации на государственном уровне в России относятся: глобализация экономики; создание единого экономического пространства; активное развитие интернет-технологий; широкое распространение мобильных устройств; интеграция в жизнь социальных сетей; появление цифровых стартапов; рост вычислительной мощности процессоров; понимание необходимости цифровой трансформации как условия выживания в цифровом пространстве мировой экономики.

Среди предпосылок цифровизации на уровне отрасли можно назвать большой объем информации, потребность в инновационных решениях, принятых на основе цифровой трансформации и направленных на оптимизацию бизнес-процессов в отрасли. Кроме того важным для цифровизации является понимание руководством предприятий необходимости совершенствования деятельности предприятия, адаптации действующей бизнес-модели к новым условиям, восприятия ИКТ как способа повышения эффективности работы предприятия [2].

Современным предприятиям для успешного функционирования необходимо использовать большие объемы данных для принятия эффективных бизнес-решений, оперативно реагировать на изменения и основываться на точной информации о состоянии дел на предприятии, в связи с чем возникает объективная потребность в использовании программного обеспечения с целью оптимизации работы структурных подразделений предприятия, синхронизации информационных потоков, бизнес-процессов, существенного повышения эффективности работы. С этой задачей успешно справляется система SAP – программное обеспечение, позволяющее автоматизировать все этапы предпринимательской деятельности в любой сфере экономики.

Важными достоинствами системы SAP являются:

- сокращение всех видов затрат;
- ускорение циклов закупки и оборачиваемости по задолженностям;
- упрощение работы бухгалтерии и других подразделений предприятия;
- полноценная локализация;
- возможность объединять свои решения с решениями сторонних разработчиков;
- наличие решений для мобильного бизнеса.

Система SAP состоит из следующих модулей:

- SAP HANA – передовая технологическая платформа для решений SAP;
- SAP CRM – управление продажами, маркетингом, лояльностью клиентов;
- SAP for Retail – управление розничной сетью;
- SAP Hybris – платформа для крупных интернет-магазинов, электронной коммерции;
- SAP EWM – расширенное управление складом;

- SAP TM – система управления транспортом;
- SAP BO – построение систем бизнес-анализа;
- SAP BPC – бюджетирование, консолидация отчетности;
- SAP SuccessFactors – облачное решение для управления персоналом;
- SAP S4/HANA – универсальная платформа для комплексной автоматизации (ранее SAP ERP) [3].

Модули SAP-системы – это полезный и нужный инструментарий, который существенно облегчает взаимодействие между управляемыми и управляющими структурами в любом бизнесе, особенно крупном и сложно организованном. С их помощью можно обмениваться сведениями с партнерами, интегрировать новые условия и решения с уже существующими.

В большинстве случаев, говоря о SAP-интегрировании, подразумевают его базовый, наиболее известный и популярный модуль, который компания-изготовитель первоначально назвала R/3, затем он был переименован в SAP ERP. Аббревиатура ERP расшифровывалась как «планирование ресурсов предприятия», что говорит об охвате абсолютно всех сфер деятельности предприятия. В настоящее время модуль SAP ERP известен как SAP S4/HANA и предназначен для масштабного бизнеса и крупных промышленных комплексов.

SAP S4/HANA – пакет ERP-решений нового поколения для бизнеса, использование которого дает возможность предприятию пользоваться всеми преимуществами интернета вещей (IoT), больших данных, аналитики в реальном времени, мобильных технологий, бизнес-сетей, систем других производителей и др. Основное назначение системы SAP S4/HANA – обеспечивать непрерывную, комплексную, взаимосвязанную автоматизацию всех блоков, функциональных областей и подразделений предприятия. Модуль SAP S4/HANA контролирует, улучшает и упрощает работу на всех участках бизнеса: от ввода сведений с первичных торгово-учетных регистров до поддержки руководства в принятии стратегически важных решений.

На основе модуля SAP S4/HANA на предприятии создается единое информационное пространство, которое структурно распределено по иерархическим уровням и по сферам работы – сбыт, закупки, производственное планирование, оперативная деятельность, финансовый и складской учет и т.д. Вся информация накапливается и вводится в единую базу, откуда может быть получена по запросу в любой момент времени.

Автоматизируя рабочие процессы, аккумулируя все данные, отчеты, учетные и прочие документы в общей информационной базе, модуль SAP S4/HANA дает возможность существенно снизить время простоев и согласований, уменьшить себестоимость продукции, повысить производительность и прибыль. Сегодня внедрение модуля SAP S4/HANA не просто целесообразно и выгодно, но и необходимо для любого предприятия, выпускающего собственную продукцию, имеющего склады, желающего наладить логистику, бесперебойную отгрузку товаров заказчикам, получение сырья от поставщиков и стремящегося стать успешным и конкурентоспособным.

SAP S/4HANA позволяет решить задачи, реализуемые на всех этапах бизнес-процессов и во всех сферах жизнедеятельности предприятия, дает возможность предприятию:

- оперативно реагировать на изменения во внутренней и внешней предпринимательской среде, основываясь на точной информации о состоянии ситуации;
- моделировать и контролировать процессы на предприятии в режиме реального времени;
- создать полную картину деятельности предприятия в реальном времени;
- получить комплексную оценку ключевых показателей деятельности во всех подразделениях предприятия в любой момент времени;
- мгновенно получать информацию для решения текущих вопросов;
- улучшить принятие решений с анализом альтернатив и последствий;
- увеличить гибкость принятия решений и отчетности;
- сократить время подготовки решений и оффлайн-обсуждений;
- обеспечить полное сотрудничество между подразделениями предприятия для использования экспертных знаний;
- быстро получать прогнозную аналитику для обоснованного прогнозирования будущей экономической ситуации на рынке и на самом предприятии.

Важнейшими преимуществами SAP S/4HANA специалисты и практики считают следующие:

1) оперативная реакция: SAP S/4HANA позволяет получать данные для анализа и принятия решений максимально оперативно, корректировать все бизнес-процессы в режиме реального времени и упростить принятие важных решений. На основе данных, которые предоставляет система, можно точно прогнозировать будущее предприятия и вовремя принимать меры, позволяющие избежать нежелательного развития событий;

2) коммуникация: платформа SAP S/4HANA связывает сотрудников, устройства и бизнес в единую систему, которая работает в режиме реального времени. Это позволяет ускорить рост бизнеса за счет формирования и применения новых бизнес-моделей и идей. Сотрудники теперь могут формировать экспертное сообщество и получать актуальную информацию по всем вопросам в разных странах мира благодаря интеграции с SAP Jam, Learning HUB и Learning Rooms;

3) архитектура: SAP S/4HANA является основой, объединяющей всю информацию: управление трудовыми ресурсами и активами, Интернет вещей, взаимодействие с партнерами и клиентами, возможность многоканальности (omnichannel);

4) простота: SAP S/4HANA – это система планирования ресурсов предприятия с упрощенным пользовательским интерфейсом. Продукт позволяет закрыть все базовые потребности организации любого профиля. В



основу решения положена концепция «1 пользователь = 1 роль», в соответствии с которой каждую роль в системе может выполнять только один сотрудник, что помогает избежать дублирования в выполнении задач и в процессе согласования. Кроме того, в новой версии ERP для каждой транзакции (операции) предусмотрено не более 3 экранов, что облегчает работу с системой для обычных пользователей.

Например, интерфейс Fiori обеспечивает пользователям удобство работы. Он интуитивно понятен и адаптирован в соответствии с операциями пользователя. Fiori позволяет быстро освоить работу в системе; снизить количество пользовательских ошибок: повысить скорость и качество работы за счет удобства ввода информации в систему. В Fiori есть настраиваемые панели пользователя. Персонализированная рабочая панель позволяет получить данные по каждой транзакции и отображает всю необходимую информацию по ней в удобном для пользователя виде. Рабочая область руководителя содержит только необходимую ему информацию и аналитику, а также может быть настроена для выведения отчетов по отдельным процессам;

5) «облака» и встроенный функционал: существует две версии SAP S/4 HANA – облачная и on-premise. Также частью платформы является аналитическая часть, которая дает возможность моментально получить все данные, необходимые для принятия решения и оценки деятельности предприятия. Схема данных разработана под высокопроизводительную базу данных SAP HANA, что увеличивает скорость создания отчетов.

Платформа позволяет осуществлять планирование, бюджетирование, консолидацию, отчетность и аналитику на базе функционала SAP BPC, который также интегрирован в нее. В систему «вшита» интеграция с порталами по обмену знаниями Learning Hub и Learning Rooms на базе SuccessFactors, а также SAP Jam, что позволяет получать консультации экспертов и профессионального сообщества по всему миру и решать проблему передачи знаний между сотрудниками.

За счет того, что все процессы происходят в одной системе, работать стало значительно проще. Так, количество заполняемых полей для новых интерфейсов сокращается наполовину, как и количество кликов. А количество переходов между экранами уменьшается на 90 % [4].

Внедрение SAP S4/HANA в деятельность предприятия приносит ему определенную выгоду: во-первых, снижает совокупную стоимость владения ИТ-инфраструктурой, во-вторых, увеличивает скорость работы с данными. Например, формирование отчетов в программе занимает не более 1–2 секунд; закрытие финансового периода сокращается в среднем на 5 дней; скорость планирования вырастает в среднем в 10 раз; затраты на планирование и прогнозирование снижаются в среднем на 36%; требования к объему для хранения данных после внедрения продукта снижаются в среднем в 5 раз. Кроме того, новый удобный пользовательский интерфейс ускоряет процесс работы с сис-

темой и позволяет сократить количество ошибок. В результате операционные затраты компании за год снижаются в среднем на 3 % [4]. Еще большим плюсом программы заключается в том, что миграция на SAP S4/HANA возможна без прерывания работы предприятия, что помогает избежать простоев в работе.

Подводя итоги, можно сказать, что SAP S4/HANA (ранее SAP ERP) – это передовая платформа в линейке продуктов SAP, расширяющая возможности существующих решений, сочетающая лучшие практики процессной и отраслевой экспертизы, а также передовые технологии обработки, хранения и передачи данных.

На основе внедрения платформы SAP S4/HANA в свою деятельность предприятие быстро, качественно и оперативно решает задачи производства, проектирования и управления жизненным циклом продукции, маркетинга, продаж, снабжения, услуг, финансового планирования и бухгалтерского учета, учета затрат, обслуживания оборудования и др.

Нельзя не отметить, что SAP S4/HANA обладает рядом существенных технологических преимуществ, обеспечивающих рекордную скорость вычислений и комплексную автоматизацию бизнеса: может выступать в качестве как основной платформы для комплексной автоматизации бизнеса, так и успешно дополнять уже существующий ИТ-ландшафт; имеет готовые встроенные инструменты для интеграции с другими решениями SAP и другими внешними системами; обладает модульной структурой, что позволяет использовать отдельные блоки для автоматизации бизнес-процессов и масштабировать решения с минимальными издержками при максимальном качестве конечного решения [5].

Внедрение платформы SAP S4/HANA позволяет предприятию решать такие задачи, как: получение аналитики и данных в реальном времени; оптимизация процессов за счет использования единой системы с широким функционалом; обеспечение высокого уровня прозрачности операций на предприятии; упрощение процессов и сокращение циклов принятия управленческих решений; точное планирование ресурсов; увеличение скорости принятия решений; обеспечение руководства актуальной информацией о производстве и возникающих критических ситуациях.

В заключение можно сказать, что процесс цифрового преобразования бизнеса требует четкого видения областей и перспектив изменений, движимых умелым руководством. Именно такие предприятия постоянно определяют новые возможности оптимизации собственного бизнеса, все больше интегрируя в него цифровые технологии и становясь при этом все более конкурентоспособными. Чем активнее происходит цифровая трансформация бизнеса, тем сильнее выживание бизнеса зависит от умения работать с данными, поэтому внедрение модуля SAP S4/HANA сегодня особенно актуально и перспективно.

## Литература

1. Кушбокова Р.Х., Кушбоков А.А., Тутукова Л.А. Трансформация внутренней и внешней предпринимательской среды в условиях цифровой экономики // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии: сборник статей международной научно-практической конференции. В 2-х ч. / под ред. Ю.К. Альтудова, А.Е. Карлика, М.Х. Гукешокова, А.Х. Шидова и другие. – 2019. – Ч. 2. – С. 223–230.

2. Кушбокова Р.Х., Кушбоков А.А. Цифровизация экономики: угрозы или возможности для развития предпринимательства // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии: сборник статей международной научно-практической конференции. В 2-х ч. / под ред. Ю.К. Альтудова, А.Е. Карлика, М.Х. Гукешокова, А.Х. Шидова и другие. – 2019. – Ч. 2. – С. 142–152.

3. Модули SAP ERP. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://korusconsulting.ru/platforms/erp-systems/sap-erp/moduli-sap-erp/> (дата обращения: 25.03.2021).

4. Система SAP S4/HANA для управления ресурсами предприятия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://terralink.ru/upravlenie-resursami-predpriyatiya/upravlenie-resursami-predpriyatiya-sap-business-suite-sap-s4hana/> (дата обращения: 14.03.2021).

5. ERP (управление ресурсами предприятия) SAP S4/HANA (SAP ERP)– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://korusconsulting.ru> (дата обращения: 21.03.2021).

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИИ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТИ БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМ

Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А.,  
Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье обоснована необходимость внедрения, раскрыты возможности и преимущества CRM-систем для совершенствования клиентских взаимоотношений, усиления клиентоориентированности бизнеса. Также выявлены сложности и ограничения для внедрения CRM-систем в деятельность малых и средних предприятий, охарактеризованы самые востребованные в настоящее время CRM-системы для бизнеса.

**Ключевые слова:** бизнес-стратегия, бизнес-модели, бизнес-аналитика, стратегия клиентоориентированности бизнеса, технологическая платформа SAP, CRM-система, клиентская база, потребительская активность клиента, лояльность клиента.

## IMPROVEMENT OF THE CLIENT-ORIENTED BUSINESS STRATEGY BASED ON THE IMPLEMENTATION OF CRM-SYSTEMS

**Kushbokov Al.A., Kushbokov Am.A.,  
Kushbokova R.Kh., Bekboev I.A.**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article substantiates the need for implementation, discloses the capabilities and advantages of CRM systems for improving customer relationships, strengthening the customer focus of the business. The difficulties and limitations for the implementation of CRM systems in the activities of small and medium-sized enterprises were also identified, and the most in-demand CRM systems for business were characterized.

**Keywords:** business strategy, business models, business analytics, customer-oriented business strategy, SAP technology platform, CRM system, customer base, customer consumer activity, customer loyalty.

В условиях глобализации экономического пространства, интеграции России в мировое экономическое сообщество, цифровизации всех сфер общества и экономики, роста конкуренции на рынках обеспечение конкурентоспособности становится приоритетной задачей бизнеса.

Цифровизация экономики предоставляет новые уникальные возможности для развития бизнеса, оказывая влияние на способы организации и ведения бизнеса, его маркетинговые стратегии; формирование и развитие клиентских отношений; обеспечение бизнеса ресурсами; производственные и транзакционные издержки; сетевой эффект и эффект масштаба, которые становятся глобальными. Поэтому бизнес, чтобы быть конкурентоспособным, должен подстраиваться под требования цифровой экономики: применять IT-технологии при разработке бизнес-стратегий; внедрять IT-технологии в бизнес-процессы; использовать цифровые технологии при взаимодействии с клиентами и др.

В этом контексте разработка и реализация стратегии ориентации бизнеса на клиента и построения системы длительных и доверительных партнерских взаимоотношений сегодня особенно актуальны. По мнению К. Кокрана, клиентоориентированность – одна из основных ценностей бизнеса, который стремится к выживанию и процветанию [1].

Стратегия клиентоориентированности бизнеса представляет собой комплекс мероприятий, реализуемых в компании, для поддержки своих продаж и улучшения качества обслуживания персоналом при формировании потребительского спроса с целью удовлетворения основных приоритетов клиентов. Эффективные стратегии продаж актуальны для любого бизнеса, в первую очередь малого, ориентированы на уникальные потребности клиентов в тщательно отобранном сегменте, что позволяет малым предприятиям эффективно конкурировать даже с крупными предприятиями.

Возникает необходимость эффективного управления всеми факторами производства: номенклатурой сырья и готовых изделий, видами затрат, взаимодействием с клиентами и поставщиками, всеми видами ресурсов предприятия и т.д. Для решения этих задач компания должна иметь наглядную картину о текущем состоянии дел, в основу которой должна быть положена актуальная, полная и достоверная информация. Получить такую информацию, а также проанализировать ее при помощи современных инструментов бизнес-аналитики, позволяют решения, основанные на использовании технологий SAP.

SAP (англ. Systems, Applications and Products in Data Processing) переводится как «системы, приложения и продукты для обработки данных» и представляет собой комплексное автоматизированное решение для управления предприятием, его отдельными структурными подразделениями и бизнес-процессами. SAP позволяет создать единую информационную платформу для всех подразделений компании независимо от их взаимоотношенности и организационной структуры.

SAP состоит из модулей, каждый из которых выполняет задачи, актуальные для различных сфер бизнеса:

- SAP HANA – передовая технологическая платформа для решений SAP;
- SAP CRM – управление продажами, маркетингом, лояльностью клиентов;
- SAP for Retail – управление розничной сетью;
- SAP Hybris – платформа для крупных интернет-магазинов, электронной коммерции;
- SAP EWM – расширенное управление складом;
- SAP TM – система управления транспортом;
- SAP BO – построение систем бизнес-анализа;
- SAP BPC – бюджетирование, консолидация отчетности;
- SAP SuccessFactors – облачное решение для управления персоналом;
- SAP S4/HANA – универсальная платформа для комплексной автоматизации (ранее SAP ERP) [2].

Модули SAP – популярные инструменты, используя которые можно оптимизировать работу различных подразделений, синхронизировать информационные потоки, бизнес-процессы, добиться существенного повышения эффективности работы.

Модуль SAP CRM (Customer Relationship Management) – это система управления взаимоотношениями с клиентами, в которую «встроены» все инструменты для получения, обновления, анализа информации; оптимизации маркетинговой деятельности, совершенствования служб поддержки/обслуживания клиентов; упрощения и повышения эффективности работы службы продаж;

интеграции клиент-системы в прочие автоматизированные модули; повышения качества анализа, поддержки в принятии стратегических решений и т.д.

CRM актуальны для строительства и сферы финансов или услуг, веб-бизнеса, производства и строительства. Это удобный понятный инструментарий, с которым компания закрепит лояльность клиентов и привлечет много новых потребителей.

На рынке программного обеспечения CRM есть множество сервисов для малых, средних и крупных компаний из разных сфер бизнеса, однако есть ряд основных задач, которые должна выполнять каждая CRM-система, в том числе:

- консолидация данных клиентов: CRM-система должна собирать контакты лидов и покупателей, их демографические данные и другую информацию, обеспечивая к ней легкий доступ;

- отслеживание взаимодействий и активности: CRM-системы позволяют отслеживать коммуникацию с клиентами в чатах с менеджерами, по телефону, email и другим каналам;

- измерение производительности и продуктивности: хорошая CRM-система позволяет получать отчеты с подробными данными об эффективности взаимодействия компании с клиентами;

- автоматизация рутинных процессов: основой любой CRM-системы является автоматизация маркетинга и продаж.

Клиентская база – ценный актив любой компании. Полнота и актуальность сведений в ней позволяют менеджеру наладить эффективное взаимодействие с заказчиками и увеличить объем повторных продаж. CRM-система позволяет создать клиентскую базу, основная функция которой заключается в хранении информации о клиентах.

Информация о клиентах используется для следующих целей:

- налаживание эффективных взаимоотношений с клиентами;
- организация повторных продаж;
- анализ предпочтений клиентов для продвижения продукта или услуги;
- формирования бизнес-стратегий на основании потребительской активности клиентов;
- разработка маркетинговых кампаний.

Повторные продажи – основная цель хранения информации о клиентах. По статистике, стоимость привлечения нового клиента для компании гораздо выше стоимости повторной продажи. В первом случае – это затраты на рекламу, услуги call-центра, высокие трудозатраты менеджера для проведения встреч, презентаций, составления коммерческих предложений.

Ведение клиентской базы в CRM-системе является наиболее эффективным вариантом, имеющим определенные преимущества перед другими. Главная особенность и преимущество базы данных CRM-системы – это на-

личие сведений, характеризующих особенности потребительской активности клиента. CRM помогает определить интересы и предпочтения клиентов. Это позволяет предоставить персонализированный опыт и создавать релевантные маркетинговые кампании. Согласно исследованиям Capterra, компании, которые используют CRM-маркетинг, отмечают увеличение удержания клиентов и повышение удовлетворенности клиентов на 47 % [3].

В базе данных клиентов CRM хранится информация, которая поможет сделать правильное и своевременное предложение клиенту по удобному для него каналу. К такой информации может относиться марка автомобиля, любимый бренд одежды, склонность делать крупные покупки к концу года. Иногда для того, чтобы сделать предложению клиенту, бывает полезно знать его дату рождения или район проживания. Распространенный пример использования такой информации – бонусы на день рождения, которые компании дарят своим клиентам. Как правило, это стимулирует на совершение покупки тех, кто давно ничего не покупал.

Современные CRM-системы фиксируют каждый контакт с текущими и потенциальными заказчиками, будь то звонок, письменное обращение или переданное коммерческое предложение. Это позволяет выстраивать эффективный диалог с покупателями. Так, если менеджер компании, работавший с клиентом, неожиданно уволился и не передал дела, CRM позволит другому специалисту восстановить всю историю взаимоотношений.

Еще одно преимущество ведения базы клиентов в CRM – встроенные инструменты аналитики. В такой базе можно формировать отдельные списки клиентов по заданным параметрам, например, сумме покупок за прошлый год, предпочтениям определенной марке продукта. Это дает возможность настраивать маркетинговую активность компании в зависимости от предпочтений клиентов.

Также преимуществом работы с клиентской базой в CRM является интеграция с различными сервисами и приложениями, например, IP-телефонией, почтовым приложением, 1С. Это позволяет автоматизировать такие ежедневные рутинные процессы, как отправка счетов, актов и другой бухгалтерской документации, товарных накладных; составление планов, отчетов, формирование статистики.

Полезной функцией CRM является возможность отправлять письма или совершать звонок из карточки контрагента. Это позволяет экономить время менеджера на переключение между разными приложениями.

Таким образом, внедрение CRM-системы способствует организации совместного подхода к каждому покупателю и обеспечивает скоординированную работу всех отделов с клиентами. Компания от такого взаимовыгодного сотрудничества только выигрывает, поскольку совместная работа в одном направлении не только увеличивает прибыль предприятия за счет снижения издержек, но и помогает определить дальнейшую стратегию компании. В резуль-

тате использования CRM-системы доход компании может вырасти до 41% на одного торгового представителя, а цикл продаж – сократиться на 8–14 % [3].

Существуют универсальные, операционные, аналитические и коллективные CRM-системы.

Универсальная CRM-система – редкость. Обычно одно программное обеспечение выполняет одну задачу лучше, чем другие. Поэтому в зависимости от своих возможностей CRM-система может операционной, аналитической или коллективной.

Операционные CRM-системы помогают выполнять повседневные процессы в компании и автоматизировать рутинные задачи. Аналитические CRM-системы представляют собой огромные базы данных с подробной информацией о клиентах и бизнес-процессах компании. Коллективные CRM-системы помогают повысить эффективность взаимодействий между разными структурными подразделениями компании.

Применение CRM-системы важно и целесообразно для любого бизнеса – как крупного, так и малого и среднего, подтверждением чего могут служить результаты глобального исследования тенденций цифровой трансформации деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП), проведенного компанией IDC в 13 странах мира. Исследование показало, что:

- 4 из 5 субъектов МСП признают преимущества цифровой трансформации, в том числе повышение уровня обслуживания клиентов;

- 44 % субъекта МСП инвестируют в технологии, позволяющие быстро преобразовать текущие процессы;

- 46 % опрошенных средних предприятий и 38 % малых уделяют большое внимание долгосрочной перспективе, считая, что в ближайшие годы выживание компаний зависит именно от активного участия в цифровой экономике;

- небольшим компаниям цифровая трансформация дается проще с помощью использования облака;

- среди субъектов МСП очень популярны программное обеспечение для управления связями с клиентами и приложения электронной коммерции;

- 73 % организаций, которые уже внедрили цифровые технологии, сообщают, что инвестиции в данное направление оправдали или превзошли их ожидания;

- треть опрошенных субъектов выделяла дополнительные ресурсы на проведение цифровой трансформации [4].

Как мы видим, исследование показало существенную заинтересованность бизнеса в применении IT-технологий в своей деятельности и большую популярность среди субъектов МСП программного обеспечения для управления связями с клиентами. Однако у малого и среднего бизнеса существуют определенные трудности и ограничения для приобретения и внедрения ин-



формационных технологий в организацию взаимоотношений с клиентами, в частности, CRM-систем. К примеру, малый бизнес не обладает большим объемом денежных средств, в силу чего на первоначальном этапе важно обозначить функционал, необходимый для работы. Целесообразным решением будет приобретение CRM-системы, предназначенной для ведения продаж, и имеющей бесплатный период пользования, чтобы можно было ее апробировать и удостовериться в ее характеристиках и преимуществах.

CRM-система для малого бизнеса должна быть простой и недорогой. Предпочтение следует отдать тем программам, которые имеют возможность работать через интернет, взаимодействовать с сервисами по рассылке писем, IP-телефонией. Не стоит приобретать CRM-системы, которые выполняют большое количество функций, ненужных для ведения бизнеса.

Современный рынок программного обеспечения для управления связями с клиентами представлен множеством платформ, технологий, программ, модулей, среди которых подобрать подходящее обеспечение для своей деятельности с учетом ее специфики и финансовых возможностей может практически любая компания.

Рейтинг 10 самых востребованных CRM-систем для бизнеса выглядит следующим образом:

1. Битрикс24. При помощи данной CRM-системы можно не только произвести сегментацию клиентов, но и планировать рабочее время, поддерживать связь с сотрудниками. Разработано две возможности использования системы: через установку или онлайн. Система интегрируется с сайтами, Яндекс-чатом, ВКонтакте, Facebook и другими сервисами. Социальный интранет. Содержит микроблоги, задачи, файлохранилище (с контролем версий), календарь, фотогалереи, мессенджер, экстранет, CRM, маркетинг, бизнес-процессы, учет рабочего времени, профайлы, отчеты. Есть мобильная, а также бесплатная версия.

2. Мегаплан. Доступна демо-версия в первые две недели работы. Идеально подходит для малого и среднего бизнеса. Помогает следить за выполнением поставленных задач перед сотрудниками компании, вести клиентскую базу, повышать продажи и эффективно планировать бизнес-процессы. Устанавливается на сервер компании или работает через интернет. В комплекте: CRM, выставление счетов, контроль сделок, таск-менеджер, файловый сервер, внутренняя почта, форум, модуль для работы с персоналом.

3. Клиентская база. Простой и удобный инструмент управления бизнесом. С помощью программы можно вести единую базу данных; создавать любые таблицы, используя более восьми типов полей; разграничивать для пользователей права на доступ к данным; проводить персонализированные электронные рассылки с возможностью планирования времени и прикрепления

файлов; генерировать документы с помощью шаблонов на базе данных из любых таблиц и многое другое. Поставляется в трех версиях: Local, Web и SaaS.

4. amoCRM. Простая SaaS CRM система. Позволяет просто вести базу контактов и учет сделок (в привязке к контактам). Контакты и сделки можно помечать тэгами. На основании суммы и статуса сделок формируется воронка продаж. Есть API. Возможность добавлять поля в карточки сделок. Интеграция с MailChimp.

5. Простой бизнес. Сервис сочетается с программным клиентом для управления проектами, задачами и временем. Позволяет автоматизировать процессы управления организацией, коммуникаций и коллективной работы (e-mail, телефония, видео и аудио-конференции, чат и др.), управления корпоративным сайтом, управления взаимоотношениями с клиентами, маркетингом, персоналом, документооборотом и сдачу отчетности в ИФНС и фонды, управления бухгалтерскими и договорными документами. Можно установить на собственный сервер.

6. S2. Облачная CRM-система для управления компанией. Сохраняет историю общения с клиентами и записи звонков, помогает автоматизировать продажи, управлять сделками и финансами. Программа сама формирует онлайн-отчеты, ставит задачи на каждом этапе воронки, создает документы по шаблону и автоматически отправляет sms и email.

7. FreshOffice. Облачная экосистема для бизнеса. Включает в себя модули: CRM, Маркетинг, Документооборот, Заказы, Телефония, Аналитика, Складской и Финансовый учет, Маркетинг, Email-рассылки, Чат и другие. Компания пользователя работает всей командой в одном окне одного приложения, постоянно измеряя эффективность и анализируя работу каждого отдела.

8. Дела Идут. Облачная CRM для малого бизнеса. Отличается простотой, удобством и доступной стоимостью.

9. WireCRM. Онлайн система учета клиентов для предпринимателей, малого и среднего бизнеса. Система имеет базовый набор необходимых для учета инструментов (Менеджер контактов, Учет сделок, Календарь событий, Интеграция с почтой и телефонией, Экспорт и Импорт), а также магазин приложений для установки дополнительного функционала, в связи с этим система проста и не перегружена лишним функционалом, но его можно по необходимости добавлять.

10. RBS360. SaaS CRM для малого бизнеса от компании РосБизнесСофт. Управление клиентской базой, продажами, складом, финансами, управление задачами, документооборот, email-клиент, внутренний мессенджер, рассылки, аналитический блок отчетов. Мобильный доступ, интеграция с 1С.

Как видно из представленного рейтинга, самой востребованной в настоящее время CRM-системой является Vitrix24, в которой зарегистрировано более 7 миллионов компаний [5].

В заключение можно сказать, что важное место в системе управления любой компанией занимает разработка бизнес-стратегии, представляющей собой совокупность мер, планов и управленческих решений для повышения конкурентоспособности и достижения компанией выигрышного положения на рынке, удовлетворения потребительского спроса, максимизации прибыли, т.е. создания оптимальных условий для долгосрочного развития компании на рынке.

Актуальной составляющей бизнес-стратегии и важнейшей задачей любой компании в современных условиях является усиление клиентоориентированности на основе внедрения IT-технологий в систему взаимоотношений с клиентами. Эта задача может быть решена путем внедрения CRM-системы, позволяющей создать качественную клиентскую базу и получить полную, объективную и достоверную информацию о потребительских предпочтениях.

Важно понимать, что информационная экономика – это не просто развитие информационных технологий, это появление кардинально новых бизнес-моделей, повышающих эффективность и конкурентоспособность бизнеса. Бизнес становится динамичнее и сложнее, у него сегодня нет единого правильного ответа на то, как организовать свою деятельность. Компании, развивающие новые технологии и использующие различного рода инновации, меняют бизнес-правила и разрушают любые барьеры. Цифровые технологии (Интернет вещей, большие данные, использование мобильных устройств и девайсов и др.) преобразуют способы социального взаимодействия, экономические отношения, институты.

Цифровизация активно развивается, все больше и больше охватывая все сферы жизнедеятельности общества.

## Литература

1. Кокран, К. Нас много – потребитель один / пер. с англ. А.Б. Болдина. – М.: Стандарты и качество, 2009. – 168 с.
2. Модули SAP ERP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://korusconsulting.ru/platforms/erp-systems/sap-erp/moduli-sap-erp/> (дата обращения: 25.03.2021).
3. Что такое CRM-система? – Виды и сервисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sendpulse.com/ru/support/glossary/crm> (дата обращения: 19.03.2021).
4. Кушбокова Р.Х. Развитие малого и среднего предпринимательства в условиях цифровой трансформации экономики // Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики: материалы международной научно-практической конференции. – Нальчик: Атабиев М.С., 2019. – С. 408–412.
5. LiveBusiness. Топ 10: CRM для малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.crm2web.ru/tools/smallcrm/> (дата обращения: 19.03.2021)

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А.,  
Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье освещены актуальные вопросы в области цифровизации деятельности промышленных предприятий: сущность, особенности, преимущества, необходимые предпосылки и условия перехода к цифровизации, существующие проблемы и возможные пути их решения.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая трансформация, цифровая модель, бизнес-модели, конвергенция, бизнес-возможности, модели цифровой зрелости.

## DIGITALIZATION OF INDUSTRY IN RUSSIA

Kushbokov Al.A., Kushbokov Am.A.,  
Kushbokova R.Kh., Bekboev I.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article highlights topical issues in the field of digitalization of industrial enterprises: the essence, features, advantages, necessary prerequisites and conditions for the transition to digitalization, existing problems and possible solutions.

**Keywords:** digitalization, digital transformation, digital model, business models, convergence, business opportunities, digital maturity models.

В настоящее время вступление в новую эпоху индустриализации ознаменовалось переходом к цифровизации всех сфер жизнедеятельности общества и экономики. Стремление к комплексному повышению эффективности работы, созданию условий для успешной деятельности промышленных предприятий, росту конкурентоспособности на рынках служит мотивацией для внедрения новых технологий, обеспечивающих предприятиям высокую гибкость в формировании бизнес-моделей и широкий охват потенциальной клиентской базы путем интеграции киберфизических систем и интернета вещей в производственный процесс.

Цифровизация промышленности – это актуальнейшая сегодня тема, вызывающая повышенный теоретический и практический интерес со стороны ученых, практиков, специалистов любого профиля, организаций, предприятий, органов власти и управления всех уровней и государства в целом. Сегодня нужно четко понимать, что каждое прогрессивное промышленное предприятие должно активно использовать цифровые технологии, если хочет быть конкурентоспособным, получать высокую прибыль, решать задачи инновационного характера,

Термин «цифровой» обычно упоминается относительно хранения данных или информации в форме цифровых сигналов и используется для описания процесса, при котором другие формы репрезентации превращаются в цифровой формат. В бизнес-контексте «аналитикой» может считаться даль-

нейшая оцифровка информации, генерация нового понимания, представления, на чего можно принимать более эффективные управленческие решения.

Термин «цифровизация» используется для описания трансформации, которую нельзя сводить просто к замене аналогового или физического ресурса на цифровой или информационный. Цифровизация идет дальше, чем простая замена одного ресурса на другой. Например, книга не просто превращается в электронную книгу, а предоставляет целый набор интерактивных и мультимедийных опытов. Если же говорить о промышленном предприятии, то происходящие на нем процессы могут стать онлайн-диалогами между сторонами, которые раньше напрямую даже не общались.

Поэтому в деловом контексте предприятие, которое хочет стать «цифровым», должно фокусироваться на автоматизации процессов и повышении отдачи от этих процессов путем более высокой вовлеченности заказчиков [1].

Главное преимущество цифровизации состоит в повышении производительности и оптимизации механизма формирования и использования ресурсов предприятия. В отличие от автоматизации, осуществляющейся на отдельных этапах производства, цифровизация носит комплексный характер и означает внедрение цифровых технологий в сквозной процесс, охватывающий не только производственные этапы, но и кадровую политику, логистику, финансовую сферу предприятия, эксплуатацию производственных площадей и другую сопутствующую финансовую и организационную деятельность предприятия.

Основная цель цифровизации – повышение скорости принятия решений в производстве, увеличение вариативности производственных процессов, снижение числа задействованных в работе сотрудников. Предприятие, использующее цифровые технологии, может воспользоваться возможностями конвергенции, при которой данные о продукте доступны на всех этапах его жизненного цикла. Это позволяет руководству предприятия делать более информированные решения, осуществлять преобразования для быстрого выхода на рынок, повышения гибкости, качества, безопасности и операционной эффективности, а также создания новых бизнес-возможностей.

Цифровая трансформация в настоящее время реализуется практически во всех сферах промышленности, включая горную промышленность, машиностроение, авиапромышленность, космическую отрасль, энергетику, пищевую промышленность и другие отрасли.

В сфере цифровизации Россия осуществляет активную деятельность, хотя и уступает по развитию и распространению технологий многим западным и азиатским странам. Уже сейчас такие крупные российские промышленные компании как ПАО «КАМАЗ», концерн «Калашников», «Петрозаводскмаш», «РусАл» оптимизируют свои бизнес-модели и производство на основе цифровой трансформации.

Например, в ПАО «КАМАЗ» создан специальный Центр цифровой трансформации, который позволил реализовать несколько успешных проектов, в том числе по организации Департамента планирования логистического центра; разработке совместно с компанией Siemens системы мониторинга и оперативного управления производством; трансформации сбытовой бизнес-

модели в систему взаимодействия с клиентами на базе облачной платформы SAP Hybris Cloud for Customer; внедрению роботов. В итоге в течение года объемы продаж ПАО «КАМАЗ» увеличились на 21% [2].

Цифровизацию в России стали осуществлять и другие предприятия, среди которых, к примеру, холдинг «Вертолеты России» и «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК), которые производят высокотехнологичную продукцию, способную конкурировать с изделиями других известных мировых производителей. При этом добиться такого же качества при сохранении цены позволяет только цифровая трансформация.

Все большее распространение цифровизация получает в такой сфере как промышленная безопасность, поскольку вопросы охраны труда и здоровья работников являются приоритетными и актуальными для любой компании. Инновации в сфере промышленной безопасности призваны в большей степени действовать превентивно, предупреждая появление отрицательных событий, а не устранять последствия случившихся. Это стало возможным за счет внедрения новых производственных методов и цифровых решений, которые способствуют росту эффективности производства; сокращению количества случаев производственного травматизма и отклонений в состоянии здоровья персонала; повышению уровня безаварийности и безопасности производства.

С помощью цифровых технологий промышленные предприятия могут выявлять производственные инциденты, которые ранее не могли быть идентифицированы, например, нарушение сотрудниками режима нахождения в опасных или закрытых зонах или отсутствие средств индивидуальной защиты. Кроме того, «цифровая» информация об активности людей на конкретных производственных этапах и автоматически измеряемая длительность операций, поступающие в режиме реального времени, позволяют составлять цифровую модель рабочего дня всех сотрудников и на основе этой информации анализировать процессы на предприятии.

В области повышения безопасности предприятий активно используется система видеоаналитики CenterVision от компании «Центр2М». Данная компания разрабатывает выверенные системы, способные распознавать объекты с точностью до 98 %, а также детально отслеживать весь производственный процесс и готовить отчеты по фактам нарушения правил безопасности.

Для перехода к цифровизации необходимо провести анализ текущих мощностей и возможностей предприятия, результатов его деятельности, требующих изменений, и всего целевого состояния предприятия, при котором могут быть достигнуты желаемые результаты. Разрыв между текущими возможностями и целевым состоянием предприятия превращается в «дорожную карту», которая может быть реализована исходя из приоритетов бизнес- и операционной деятельности.

Современные промышленные предприятия при осмыслении необходимости перехода к цифровизации сталкиваются с рядом новых и малознакомых задач, на которые им сложно ответить. Эти задачи касаются концептуализации цифровой трансформации, инициатора, целей, основных инструментов, результатов, имеющихся предпосылок и возможностей предпри-

ятия для цифровизации и др. Также предприятию важно определить круг задач, которые оно способно решить собственными силами, и задач, для реализации которых нужно привлечь специалистов извне.

Готовность предприятия к цифровизации определяется с помощью оценки его зрелости в ключевых зонах, после чего устанавливаются ориентиры цифровой трансформации. Ключевые зоны могут быть определены с помощью ключевых элементов бизнес-цепочки добавленной стоимости, в числе которых управление жизненным циклом продукта; управление производством и продуктами; бизнес-аналитика; «объединенность» и управление данными; безопасность; корпоративная культура и люди, которые стоят за ней; измерение процессов и технологий.

Все это позволит соединить цифровую трансформацию с общей стратегией предприятия, обосновать текущие и капитальные издержки в контексте цифровой трансформации, оценить активность в перспективе долгосрочных целей «оцифрованной» организации.

Проект цифровой трансформации лучше всего дополняется использованием «модели цифровой зрелости», как основы для определения текущего состояния и желательного состояния, с точки зрения основных сфер, ключевых для устойчивого развития бизнеса.

Возможности и преимущества цифровизации ни у кого не вызывают сомнений как в мире, так и в России, однако, как выявило исследование «Цифровая воронка» потребления: особенности и перспективы российского IoT-рынка», Россия отстает от западных стран в вопросах цифровизации примерно на 6 лет [2].

В настоящее время доля цифровой экономики в России составляет 5 %, в западных странах – 16–35 %; удельный вес инновационных промышленных предприятий в России – 11%, в отдельных западных странах – до 60 %. Число занятых в высокотехнологичных/наукоемких отраслях в России равно 4%, в западных странах – 6% [2].

Причинами отставания России от стран-лидеров в области цифровизации эксперты считают нестабильность экономики, отсутствие четких стандартов в сфере IoT, которые в отечественном законодательстве только начинают появляться, нехватку квалифицированных специалистов, стремление бизнеса к быстрому получению прибыли.

Компания Siemens выделила основные сферы, которые необходимо предприятию менять в своем производственном секторе, чтобы занять достойную рыночную нишу. К ним отнесены скорость вывода продукта на рынок; улучшенная безопасность и надежность; улучшенная гибкость; повышенное качество; повышенная эффективность. Реализация этих вопросов должна быть в центре процесса цифровой трансформации, что в конечной итоге обеспечит большую отдачу от производства и бизнеса в целом, даст предприятию позитивный пользовательский опыт.

В заключение можно сказать, что возможности цифровых преобразований имеют все отрасли. Цифровизации легче поддаются сферы и отрасли, связанные с ИКТ. Это такие области, как телекоммуникации, разработка программного

обеспечения, банковский и страховой сегменты финансового сектора экономики, медиабизнес, сфера услуг, связь, транспорт, электронная коммерция, торговля, автомобильная промышленность, энергетика, государственное управление, медицина, строительство, сектор ЖКХ. Самый низкий уровень цифровизации сложился в производственной сфере. Главная причина такого положения – высокая инертность производственных предприятий. Однако, по данным Еврокомиссии, около 40 % предприятий стран даже Евросоюза все еще не используют цифровые технологии и лишь 2 % предприятий не просто используют цифровые технологии, а в полной мере реализуют все их преимущества [3].

Это позволяет сделать вывод, что предприятиям нужно более осознанно и взвешенно подходить к необходимости цифровизации своей деятельности, менять свое мышление и стереотипы, знать о влиянии появляющихся концепций и технологий на их бизнес, грамотно оценивать возможные риски и правильно определять приоритеты и ключевые ориентиры стратегии цифровизации предприятия.

### Литература

1. Рынок, отрасль, люди – в интервью и репортажах Ua. Automation.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** Ua.Automation.com (дата обращения: 29.03.2021).

2. Цифровизация промышленности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://center2m.ru/tsifrovizatsiya-promishlenosti> (дата обращения: 24.03.2021).

3. Кушбокова Р.Х., Кушбоков А.А. Цифровизация экономики: угрозы или возможности для развития предпринимательства // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии: сборник статей международной научно-практической конференции. В 2-х ч. / под ред. Ю.К. Альтудова, А.Е. Карлика, М.Х. Гукешокова, А.Х. Шидова и другие. – 2019. – Ч. 2. – 428 с.

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»: ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Лебедева А.Р.

Научный руководитель: Сапир Е.В.

*Ярославский госуниверситет им. П.Г. Демидова, Россия*

**Аннотация.** В данной работе рассмотрены результаты реализации национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» на конец 2019 года по ключевым целевым показателям. Произведен анализ основных достижений и провалов, а также их причин. Сделана оценка влияния COVID-19 на дальнейшее реализации программы. Сформулированы выводы об имеющихся недостатках и потенциальных направлениях для дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, национальный проект, оценка реализации.



# NATIONAL PROJECT «DIGITAL ECONOMY»: INTERIM RESULTS AND FUTURE PROSPECTS

Lebedeva A.R.

Scientific supervisor: Sapir E.V.

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia*

**Abstract.** This paper examines the results of the implementation of the national project «Digital Economy of the Russian Federation» at the end of 2019 by key target indicators. The analysis of the main achievements and failures, as well as their causes, is made. An assessment of the impact of COVID-19 on the further implementation of the program is made. Conclusions about the existing shortcomings and potential directions for further development are formulated.

**Keywords:** digital economy, national project, implementation assessment

**Цель исследования.** Целью данной работы является анализ промежуточных результатов реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и проблемных аспектов для выявления потенциальных направлений дальнейшего роста.

**Результаты исследования.** В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года утвержден паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [5].

Проект «Цифровая экономика» охватывает все этапы инновационного цикла и является большим шагом для развития инновационного потенциала России. Он направлен на то, чтобы сделать интернет доступным для всех и каждого, покрыть связью 5G крупнейшие города, защитить информацию граждан, бизнеса и государства, повысить эффективность основных отраслей экономики за счет внедрения новых технологий, подготовить кадры будущего с учетом сквозной цифровизации, простимулировать инвестиции в новые сферы, увеличив долю затрат на развитие цифровой экономики в ВВП в три раза.

В структуру национальной программы входит 6 федеральных проектов: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», реализация каждого из которых предполагается с 11 ноября 2018 года по 31 декабря 2024.

В паспорте национальной программы выделяются следующие целевые показатели [6]:

1. Внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников по доле в валовом внутреннем продукте страны.
2. Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети «Интернет».

3. Доля социально значимых объектов инфраструктуры, имеющих возможность подключения к широкополосному доступу к сети «Интернет».

4. Наличие опорных центров обработки данных в федеральных округах.

5. Доля Российской Федерации в мировом объеме оказания услуг по хранению и обработке данных.

6. Средний срок простоя государственных информационных систем в результате компьютерных атак.

7. Стоимостная доля закупаемого и (или) арендуемого федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов и иными органами государственной власти отечественного программного обеспечения.

8. Стоимостная доля закупаемого и (или) арендуемого государственными корпорациями, компаниями с государственным участием отечественного программного обеспечения, проценты.

Рассмотрим уровень выполнения целевых показателей на конец 2019 года. Согласно исследованию Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в 2019 г. составили 4094 млрд руб. или равно 3,7 % ВВП, что на 3,9 % по сравнению с предыдущим годом [4]. Данные результаты на 68 % превышают целевой показатель в 2,2 %, что говорит об активном росте как коммерческих, так и частных инвестиций в цифровую экономику.

Однако по остальным показателям наблюдается существенное невыполнение плана. Например, доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети «Интернет» в 2019 году составила 73,6 %, что на 5,4 процентных пункта меньше плана [7]. Недовыполнение плана – 6,8 %. Дифференциация в доступе к широкополосному интернету остается существенной. Это является фактором, препятствующим полному переходу к цифровой экономике и внедрению новых технологий.

Стоимостная доля закупаемого и (или) арендуемого федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов и иными органами государственной власти отечественного программного обеспечения составила 59,7 % при плане в больше 60 %. Однако стоимостная доля закупаемого и (или) арендуемого государственными корпорациями, компаниями с государственным участием отечественного программного обеспечения снизилась до 38,9 % по сравнению с 65,7 % в 2018 году при плане более 45 % [7].

В целом, по оценкам экспертов, кассовое исполнение национальной программы «Цифровая экономика» по итогам 2019 г. составило 53,6 % [2]. При этом полностью было достигнуто лишь 6 показателей из 231 запланированных по всем федеральным проектам. Примерно 150 отклонились от заданных сроков в процессе реализации, а почти 30 % (66) – признаны невыполненными, распределившись по ключевым направлениям следующим образом [1]:

- нормативное регулирование цифровой среды – не выполнено 9 проектов;
- информационная инфраструктура – не выполнено 11 проектов;
- кадры для цифровой экономики – не выполнено 10 проектов;
- информационная безопасность – не выполнено 13 проектов;
- цифровое государственное управление – не выполнено 20 проектов.

И без того неуспешные результаты осложнила пандемия COVID-19. На заседании правительственной комиссии 15 мая 2020 года специалисты Аналитического центра высказали предложение отложить реализацию некоторых проектов, исключить из нацпрограммы федеральный проект «Информационная безопасность» и перераспределить средства на другие проекты, а также сократить общий бюджет на 19 миллиардов рублей.

Предусмотрены новые формулировки и показатели пунктов программы, в частности, по направлениям цифрового госуправления, импортозамещения программного обеспечения, поддержки сквозных технологий, информационной безопасности, развитию центров обработки данных, подготовки кадров, 5G, подключению социально значимых объектов (СЗО), скорректированы или исключены некоторые целевые показатели. В дальнейшем предполагается декомпозиция показателей федеральных проектов в регионы РФ и внесение изменений в методики расчёта показателей [1].

**Выводы.** Переход к сквозной цифровизации может позволить российской экономике существенным образом увеличить ВВП и ускорить экономический рост. Однако на данный момент реализация программы оказалась крайне неуспешной. Наихудшие результаты показали проекты «Информационная безопасность», от которого позже было выдвинуто предложение отказаться, и «Кадры для цифровой экономики». Сложная структура управления, нецелесообразность некоторых показателей, а также нестабильность экономической ситуации привели к провалу. Наиболее актуальный вопрос заключается в определении того, какие изменения требуется внести и в каком направлении необходимо дальнейшее развитие нормативно-правовой базы и инфраструктуру. Ориентация на успешный зарубежный опыт может стать отличным вектором для исправления текущих ошибок и недостатков.

## Литература

1. Big Data: простые данные о больших числах или как реализуется нацпрограмма «цифровая экономика рф»: успехи, провалы и бюджеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bigdataschool.ru>.
2. CNEWS: «Цифровая экономика» исполнила бюджет хуже всех нацпроектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cnews.ru>.
3. Tradviser: интернет-доступ рынок России и СНГ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru>.

4. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ – Цифровая экономика: Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в 2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/418394975.pdf>.

5. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Распоряжение Правительства России от 28 июля 2017 г. № 1632-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru>.

6. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам: протокол от 24.12.2018 № 16) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru>.

7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.

## ИЗУЧЕНИЕ РЫНКОВ MARKETPLACE ДЛЯ САМОЗАНЯТЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Летягова О. А., Нургалый Н.

Научный руководитель: Брежнев А.В.

*Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

**Аннотация.** В данной статье проанализированы отечественный и зарубежные рынки marketplace для самозанятых, выявлены потребности российского рынка в новом решении, а также сформулированы основные функции, которыми должен обладать веб-сервис.

**Ключевые слова:** marketplace, веб-сервис, самозанятость, потребности рынка, новое решение.

## STUDY OF MARKETPLACE MARKETS FOR SELF-EMPLOYED IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ABROAD

Letyagova O.A., Nurgalyi N.

Scientific supervisor: Brezhnev A.V.

*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow*

**Abstract.** This article analyzes the domestic and foreign marketplaces for the self-employed, identifies the needs of the Russian market for a new solution, and formulates the main functions that the required web service should have.

**Keywords:** marketplace, web service, self-employment, market needs, new solution.

В настоящий момент никто не осмелится поспорить, что практически все сферы жизни людей тем или иным образом перенесены в сеть Интернет: покупать одежду можно через Интернет, заказывать еду можно через Интернет, получать государственные услуги и оплачивать счета жилищно-коммунального хозяйства тоже можно через Интернет.

В данной статье рассматривается одно из самых важных направлений в жизни современных людей – поиск возможностей для реализации себя в профессиональном смысле. Нетрудно догадаться, что и здесь большую роль играет сеть Интернет. Сегодняшние веб-решения позволяют людям, находящимся без работы, во-первых, искать работу, во-вторых, временно получать заработок в том или ином объеме. Зарабатывать можно как продажей своих вещей или иных предметов, так и оказанием специализированных услуг: изготавливать ручные изделия, помогать в ремонтных работах, учить иностранному языку. Однако все известные нам решения созданы, в первую очередь, для своих покупателей, а не для людей рабочего класса, жаждущих подзаработать.

Цель настоящего исследования заключается, во-первых, в определении основных игроков на рынке веб-решений Российской Федерации и за рубежом, предоставляющих возможность своему населению оказывать те или иные услуги, востребованные обществом; во-вторых, в определении необходимости создания нового сервиса для населения Российской Федерации; и в-третьих, в формулировании основных конкурентных преимуществ предлагаемого решения.

Следует начать с выявления основных работающих веб-решений на рынке Российской Федерации.

С помощью функций «анализ аудитории», «анализ отзывов», «анализ общего рынка» сервиса Serpstat [11] было найдено 4 основных платформы, занимающихся рассматриваемой в этой статье деятельностью: profi.ru, profiteka.ru, gdeuslugi.ru, uslugio.com.

Также, для получения более широкой картины, был проведен отдельный анализ конкурентов сервиса Profi.ru. По выявленному списку значимым конкурентам для profi.ru является лишь Youdo.com. Проведя аналогичный анализ для остальных вышеупомянутых сервисов, было отобрано 4 основных конкурента, чья видимость оказалась выше: Profi.ru, Youdo.com, barahla.net (услуги), uslugio.com. Результаты исследования приведены в табл. 1.

Кроме того, относительно недавно люди начали все больше узнавать и о двух других сервисах, производителями которых являются современные ИТ-гиганты: «Яндекс.Услуги» и «СберУслуги». В силу известности и надежности для клиентов компаний Яндекс и Сбер, данные сервисы теперь являются одними из основных игроков на рынке marketplace. Далее проведем сравнительный анализ решений «Яндекс.Услуги» и «СберУслуги». Результаты анализа приведены в табл. 2.

Из табл. 2 следует вывод, что сервисы «Яндекс.Услуги» и «СберУслуги» довольно схожие по бизнес-модели, однако решение «СберУслуги» значительно превосходит решение от Яндекс по количеству категорий предоставляемых услуг.

Таблица 1

Сравнительный анализ современных российских сервисов для самозанятых:  
 Profi.ru, Youdo.com, barahla.net (услуги), uslugio.com

Параметры оценки	Profi.ru	Youdo.com	Barahla.net Услуги	Uslugio.com
Категории	Около 30	Около 20	Около 25	Около 25
Наличие раздела по постоянной продаже или оказанию услуг	Сам сервис формируется на поставщиках	Сам сервис формируется на поставщиках	Раздел «Услуги»	Сам сервис формируется на поставщиках
Географический охват	Все регионы России, некоторые города Беларуси и Казахстана	Все регионы России	Все регионы России	Все регионы России
Взаимодействие пользователей	Сайт, приложение	Сайт, приложение	Чат на сайте или в приложении, телефон, email	Телефон, email, WhatsApp
Способы оценки	1,5-балльная оценка, отзывы	Отзывы исполнителей и заказчиков		Отзывы
Условия оплаты	По договору сторон. Оплата картой через сервис	Из рук в руки, через сервис «сделка без риска»	Из рук в руки (по договору сторон)	Из рук в руки (по договору сторон)
Жалобы об оплате и мошенничестве заказчиков	Отсутствуют	Есть	Есть	Отсутствуют
Отзывы о работоспособности сервиса	Отрицательные	Отрицательные от исполнителей	Отрицательные	Отрицательные (нет поддержки сайта)
Длительность цикла продаж (число этапов от первого посещения сайта до покупки)	От 6	От 5	От 3	От 4 до 6
Юзабилити сайта	+++	+	++	+++
Дизайн сайта	Комбинированный, полиграфический, интерфейсный	Гибкий, полиграфический, интерфейсный	Гибкий, текстовый, интерфейсный	Комбинированный, текстовый, интерфейсный
Наличие email рассылки	Есть	Есть	Нет	Нет

Таблица 2

Сравнительный анализ современных российских веб-сервисов для самозанятых: Яндекс.Услуги, СберУслуги

<b>Параметры оценки</b>	<b>Яндекс.Услуги</b>	<b>СберУслуги</b>
<b>Категории</b>	<b>Около 20</b>	<b>Около 60</b>
Наличие раздела по постоянной продаже или оказанию услуг	Сам сервис формируется на поставщиках	Сам сервис формируется на поставщиках
Географический охват	Все регионы России, страны СНГ	Москва и Санкт-Петербург, в дальнейшем по всей России
Взаимодействие пользователей	Сервис: сайт	Сервис: сайт, приложение
Способы оценки	Рейтинг, отзывы	Рейтинг, отзывы
Условия оплаты	По договору сторон. О денежном вознаграждении договариваются исполнитель и заказчик	Оплата картой. Электронный чек по завершению
Жалобы об оплате и мошенничестве заказчиков	Отсутствуют	Отсутствуют
Отзывы о работоспособности	Пока нет	Пока нет
Длительность цикла продаж (число этапов от первого посещения сайта до покупки)	От 6	От 5
Юзабилити сайта	+++	+++
Дизайн сайта	Комбинированный, полиграфический, интерфейсный	Комбинированный, полиграфический, интерфейсный
Наличие email рассылки	Есть	Есть

Напоследок следует привести ключевые особенности сервисов для самозанятых от компаний Яндекс и Сбер:

1. В сервисе «Яндекс.Услуги» [5] отсутствует привязка к региону; предоставляется большой выбор услуг: как в разрезе профессий, так и формате работы – удаленно или выезд к заказчику; сервис бесплатен для использования и не взимает комиссии за совершение сделок. Решение Яндекс.Услуги позиционирует себя как информационный и бесплатный сервис.

2. На платформе СберУслуги [3] представлены только исполнители, официально зарегистрированные в качестве самозанятых. Ключевое преимущество сервиса – по итогам сделок заказчик получает чек. Гарантия сделок, совершающихся на платформе, обеспечена исполнителям и заказчикам за счет использования страховых продуктов экосистемы «Сбера».

Какова ситуация на зарубежном рынке marketplace для самозанятых?

Вообще, первым marketplace считают eBay, где всё началось с продажи поломанной лазерной указки за 14 долларов в 1995 году. Другими аналогичными решениями в области дропшипинга товаров являются Alibaba, AliExpress, Wildberries, Ozon и другие.

Если рассматривать зарубежные платформы по предоставлению клиентам возможности оказывать услуги наравне с продажей товаров, то такими примерами могут послужить американский сервис Thumbtack.com, на идее которого основана отечественная платформа Youdo.com; американский сервис Flexjobs, который расценивается как международная биржа фриланса; сервис с вакансиями Simply Hired.

Отличительным зарубежным решением является израильский сервис Fiverr [8], который наряду со стандартной функцией онлайн-площадки для услуг фрилансеров, предлагает своим клиентам проходить бесплатные учебные курсы, которые в свою очередь помогают пользователям приобретать дополнительные навыки, а также и просто учиться общению с клиентами.

Существует также британская платформа PeoplePerHour [10], основной целью которой является предложение предприятиям доступа к услугам своих фрилансеров. Еще одно похожее решение – Work-zilla [12], выступает в роли биржи фрилансеров, которое главным образом направлено на клиентов-покупателей, то есть первостепенным звеном сервиса является приход покупателя, оставляющего желаемую задачу, которую впоследствии берет в исполнение один из фрилансеров, зарегистрированных на сервисе.

Также существует необычное американское решение Aquent [8], которое объявляет себя кадровой компанией, предоставляющей трудоустройство временным сотрудникам в отрасли маркетинга и творчества.

Очень интересным решением отметилась Украина с ее сервисом «Подработка». Идея очень схожа с ранее рассмотренными российскими разработками, однако отличительной чертой сервиса «Подработка» является категория услуг: они простые, из разряда бытовых, и разовые, а также исходят от



клиента. То есть именно клиент приходит на платформу, размещает необходимую ему услугу, а исполнитель ее находит и выполняет.

Проанализировав российский рынок marketplace и аналогичный зарубежный, можно заключить вывод о том, что оба рынка в достаточной степени насыщены решениями, однако российскому рынку не достает такой платформы, которая бы в первую очередь была нацелена на категорию людей, не имеющих работу или потерявших таковую вследствие автоматизации ручного труда. Практически все отечественные разработки ориентированы, в первую очередь, на спрос предоставляемых услуг, что никак не решает проблему безработицы. Некоторые решения действительно нацелены на помощь в работе поставщиков, однако на такие площадки необходимо приходиться уже подготовленными и профессионально сформированными.

Стоит обратить внимание на израильское решение Fiverr, которое продемонстрировало отличный функционал, способствующий в некоторой степени решить проблему безработицы: речь идет о предоставлении пользователям возможности пройти обучение и впоследствии применить полученные навыки на практике, начать зарабатывать деньги. Складывается впечатление, что российскому рынку недостает именно такого функционала.

Таким образом, выявлена потребность отечественного рынка marketplace в решении, которое, во-первых, будет ориентировано главным образом на предложение, то есть на поставщиков товаров и услуг, что будет решать проблему безработицы; и во-вторых, которое будет помогать своим пользователям найти нужную нишу, получить необходимые навыки для выхода на рынок и после подкреплять полученные умения современными актуальными знаниями. Для реализации второго пункта возможно применение двух подходов: на платформе можно организовать отдельный блок, на котором будет реализован функционал для обучения пользователей сервиса тем или иным навыкам, т. е. это будет собственный блок с обучением; либо можно организовать партнерство с уже существующими решениями в сфере онлайн-образования и на платформе лишь выводить рекомендации на те или иные курсы. В любом случае, у пользователей появится возможность получить дополнительные профессиональные навыки и выйти на рынок.

## Литература

1. Доска объявлений barahla.net [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.barahla.net/services> (дата обращения: 10.10.2020).
2. Исследование «Российский рынок интернет-торговли: итоги 2019 года, тренды 2020-го» (НИУ ВШЭ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/PuoX8> (дата обращения: 9.12.2020).
3. Липанова Л. «Сбер» запустил сервис по заказу услуг у самозанятых с выставлением чека и страховкой участников сделки. Материал редакции

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/services/174884-sber-zapustil-servis-po> (дата обращения: 3.11.2020).

4. Онлайн-сервис бытовых услуг YouDo.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://youdo.com/geotaskshint> (дата обращения: 13.10.2020).

5. О Яндекс.Услугах для исполнителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/support/uslugi-masters> (дата обращения: 3.11.2020).

6. Профи.ру – российский сервис поиска специалистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://profi.ru/about> (дата обращения: 13.10.2020).

7. Услугджио – маркетплейс для услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uslugio.com/> (дата обращения: 10.10.2020).

8. Aquent [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aquent.com> (дата обращения: 10.12.2020).

9. Fiverr [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fiverr.com> (дата обращения: 14.12.2020).

10. PeoplePerHour [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.peopleperhour.com/freelance-jobs> (дата обращения: 11.12.2020).

11. Serpstat.com – сервис для SEO- и PPC-специалистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://serpstat.com/ru> (дата обращения: 30.10.2020).

12. Workzilla – исполнители для любых заданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://work-zilla.com> (дата обращения: 13.12.2020).

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Макарчик А.А.

Научный руководитель: Эйсымонт Е.И.

*Гродненский госуниверситет им. Янки Купалы,  
Республика Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассмотрены отдельные элементы транспортного комплекса Республики Беларусь, изучена динамика основных показателей транспортной системы, охарактеризованы основные направления развития транспортной системы страны. В современном обществе происходит постоянное развитие и совершенствование транспортной отрасли. За последние несколько десятилетий был проявлен огромный интерес государства к развитию систем грузоперевозок и решению задач логистического обслуживания потребителей.

Осуществление государственной транспортной политики предусматривает реализацию закрепленных в Конституции Республики Беларусь прав граждан на свободное передвижение, обеспечение единого экономического пространства и перемещение товаров. Транспорт всегда был и останется важнейшей составной частью экономики, фактором, обеспечивающим ее единство и целостность. Развитие транспорта и коммуникаций во многом определяет национальную безопасность страны, ее обороноспособность, решение социальных задач.

**Ключевые слова:** транспортная система, Республика Беларусь, реконструкция, модернизация.

# STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE TRANSPORT COMPLEX OF THE REPUBLIC OF BELARUS

**Makarchik A.A.**

Scientific supervisor: **Eisymont E.I.**

*Yanka Kupala Grodno State University, Republic of Belarus*

**Abstract.** The article considers some elements of the transport complex of the Republic of Belarus, studies the dynamics of the main indicators of the transport system, and describes the main directions of development of the country's transport system. In modern society, there is a constant development and improvement of the transport industry. Over the past few decades, the state has shown great interest in the development of cargo transportation systems and solving the problems of logistics services for consumers.

The implementation of the state transport policy provides for the implementation of the rights of citizens to free movement, the provision of a single economic space and the movement of goods enshrined in the Constitution of the Republic of Belarus. Transport has always been and will remain the most important component of the economy, a factor that ensures its unity and integrity. The development of transport and communications largely determines the national security of the country, its defense capability, and the solution of social problems.

**Keywords:** transport system, Republic of Belarus, reconstruction, modernization.

Транспорт является неотъемлемой частью экономики любого государства, обеспечивающий её стабильность и конкурентоспособность. Развитие транспортной системы и её инфраструктуры оказывает влияние на все сферы жизни общества: социальную, экономическую, политическую. Благодаря данному аспекту, транспортная политика во всех развитых странах мира учитывается в качестве одного из образующих звеньев государственной стратегии и вся транспортная система находится под строгим контролем у государства. Эффективно функционирующий и высоко интегрированный транспортный комплекс является определяющим условием для создания конкурентоспособного внешнего и внутреннего рынков.

Развитие транспорта зависит от многих факторов: состояние экономики; инвестиционный климат; валютная, налоговая, таможенная политика; географическое положение и т.д. Такое многофакторное влияние вынуждает транспортную политику быть динамичной и постоянно совершенствоваться.

Основной целью государственной транспортной политики является создание высокоэффективной национальной транспортной системы, которая должна обеспечить удовлетворение спроса на транспортные услуги надлежащего качества, и создание благоприятного инвестиционного климата для укрепления финансового положения предприятий транспорта, повышения их конкурентоспособности на внешних и внутренних рынках транспортных услуг.

Транспортный комплекс Республики Беларусь включает в себя более 10 тыс. организаций разных форм собственности, около одного миллиона транспортных средств, 100 тыс.км автомобильных дорог и 5,5 тыс.км железнодорожных путей общего пользования, 1,7 тыс.км внутренних водных пу-

тей, почти тысячу км. трамвайных и троллейбусных линий, 48 км метрополитена, а также порядка 12 тыс. км магистральных трубопроводов[1].

Лидирующую позицию в транспортной системе Республики Беларусь по объёму перевозок пассажиров и грузов занимает автомобильный транспорт. В 2019 году с помощью автотранспорта было перевезено 161,7 млн тонн грузов и 1 186,5 млн пассажиров (табл. 1). Удельный вес автомобильного транспорта (за исключением трубопроводного) в общем объёме перевозок грузов всеми видами транспорта составил 52,5 %.

Таблица 1

Перевозки грузов по видам транспорта, тыс. тонн

Показатель	2000 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Все виды транспорта:	285415	417643	439471	455503	427849
Трубопроводный	131303	126106	124430	125217	118364
Железнодорожный	88000	126758	146295	157164	145531
Автомобильный	64435	162579	166671	170876	161686
Внутренний водный	1672	2144	2019	2195	2241
Воздушный	4	57	55	52	28

Составлено автором на основе [1].

На втором месте – железнодорожный транспорт, удельный вес которого составил 47 %. Железная дорога является одной из важнейших транспортных систем Республики Беларусь. В 2019 году железнодорожным транспортом перевезено 145,5 млн тонн грузов и 79,7 млн пассажиров.

В 2019 году грузооборот по видам транспорта по сравнению с 2018 годом снизился на 5,7 % (табл. 2). Снижение наблюдается по всем видам транспорта, кроме автомобильного, у которого грузооборот на 1,5 % выше, чем в 2018 году. Наибольшее снижение наблюдается по воздушному транспорту – на 36 %. Главные причины негативной динамики: замедление мировой торговли, геополитические препятствия, рост мировых цен на топливо.

Падение трубопроводного грузооборота в 2019 году в Республике Беларусь связано с загрязнением нефти на трубопроводе «Дружба». В апреле 2019 года было отмечено повышение уровня хлоридов в поставляемом нефтепродукте.

Таблица 2

Грузооборот по видам транспорта, млн тонно–км

Показатель	2000 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Все виды транспорта:	89154	125820	133348	138838	130842
трубопроводный	52659	59345	57708	58071	54039
железнодорожный	31425	41107	48538	52574	48205
автомобильный	5026	25239	26987	28082	28516
внутренний водный	26	21	32	37	33
воздушный	18	108	83	75	48

Составлено автором на основе [1].

Что, касаясь международных автомобильных перевозок ежегодно, несмотря на нестабильную экономическую и политическую ситуацию на мировых рынках, белорусские перевозчики демонстрируют положительную тенденцию по росту грузооборота.

Экспорт услуг по перевозкам грузов автомобильным транспортом в 2019 году составил порядка 1,4 млрд долл. США[1]. Международные грузоперевозки занимают второе место в общем объёме экспорта услуг, опережают их лишь услуги в секторе ИТ.

Международные перевозки осуществляются на основании разрешений на проезд по территории государства. Данные разрешения заключаются с иностранными государствами о международном автомобильном сообщении, и являются обязательными для соблюдения на территории страны. Данные соглашения заключены между Республикой Беларусь и ещё 46 государствами. Министерство транспорта страны заинтересовано в увеличении числа разрешений и для этого принимает активное участие в международных мероприятиях для получения максимального числа разрешений, при этом, наилучший вариант – получение безразрешительного принципа работы транспортных организаций.

Постоянный рост числа автомобильного транспорта неизбежно приводит к повышению спроса на моторное топливо. Немаловажным аспектом развития транспортного комплекса является динамика уровня цен на топливо.

Республика Беларусь осуществляет добычу нефти в единственном Припятском нефтяном бассейне. В 2020 году было добыто 1,7 млн тонн нефти. Большая часть добытого нефтепродукта отправляется на экспорт, а для переработки на белорусских заводах закупается российское сырьё [3].

Белорусские нефтеперерабатывающие заводы не реализовывают потенциал своих мощностей, так как перерабатывают около 18 млн тонн нефти в год, а потенциал переработки до 24 млн тонн нефти ежегодно. Основной причиной этого является недостаточная сырьевая база.

Для обеспечения стабильной работы белорусской нефтеперерабатывающей отрасли и недопущения резкого скачка цен на топливо, концерн «Белнефтехим» реализовывает стратегию поэтапного изменения цен, которая является оптимальным вариантом баланса цены и качества продукта и соблюдения интересов потребителей. Данная стратегия даёт возможность смягчить воздействие уровня цен на нефтепродукты, на экономику в целом и на отдельного потребителя. Благодаря такой стратегии уровень цен на белорусское топливо на 30–40 % процентов ниже, чем на соседних европейских рынках. Белорусские нефтеперерабатывающие заводы снижают издержки и увеличивают эффективность благодаря модернизации технологических объектов.

В связи с ситуацией дефицита сырья для нефтепереработки и увеличением мировых цен на топливо государство в настоящее время ориентировано на развитие электротранспорта. Ввод в эксплуатацию атомной электро-

станции также является хорошим подспорьем для развития в данном направлении. В Республике Беларусь действует указ, направленный на стимулирование использования электромобилей, согласно которому при покупке электромобилей аннулируется НДС, что является выгодным для покупки и ввоза электрокаров из-за границы. На данный момент многие автопроизводители известных марок выводят на рынок электрокары массового сегмента.

Также развивается инфраструктура для электротранспорта. На сегодняшний день новая сеть электрозаправок Malanka насчитывает 251 зарядную станцию и может заряжать до 9 тыс. машин в день[2].

Для развития транспортной системы в целом, осуществления эффективных транзитных и местных перевозок, для контроля и слаженности всех элементов транспортной сети необходима отлаженная логистическая система. Любое предприятие, не сумевшее эффективно выстроить логистические процессы, на современном рынке перестанет быть конкурентоспособным, то же самое касается государства в целом.

В Республике Беларусь логистика на данный момент находится на 2 уровне развития, отставая от многих европейских стран. Но система постоянно развивается. Сегодня в стране функционирует 59 логистических центров с общей складской площадью порядка 700 тыс.м.кв. Ежегодно увеличивается выручка от логистических услуг, так в 2019 году объём транспортно-экспедиционных услуг составил более 5,11 млрд бел. руб., что на 9,4 % больше, чем в 2018 году.

Так как Беларусь является транзитной страной, ежегодно по трассам страны проезжают десятки тысяч автотранспорта, поэтому состояние автомобильных дорог является одним из важных аспектов развития транспортной системы страны. Так же от состояния дорог и придорожного сервиса зависит имидж страны в целом.

В 2019 году протяжённость автомобильных дорог составила 86 967 км. В Республике Беларусь 13 наиболее значимых автомобильных дорог, которые называются магистралями. Все они имеют усовершенствованное дорожное покрытие[1].

На данный момент осуществляется план мероприятий по реконструкции и модернизации автодорожного покрытия наиболее значимых транспортных коридоров в соответствии с европейскими нормами и нормами Таможенного союза.

Из наиболее значимых объектов реконструкции необходимо отметить трассу М-7/Е28 Минск – Ошмяны – граница Литовской Республики. Реконструкция осуществляется на участке протяжённостью 106 км. На данном участке будут улучшены технические параметры: обновят знаки, разметку, заасфальтируются обочины, будут установлены автобусные остановки с освещением, усилят мостовые опоры.

Также реконструкции подлежит пункт пропуска «Каменный Лог», там впервые будет предусмотрена реверсивная канальная система для оформления транспортных средств из 32 каналов. Для ускорения таможенного досмотра будет установлена стационарный инспекционно-досмотровый комплекс. Все нововведения позволят увеличить пропускную способность пункта в три раза до 6 тыс. автомобилей в сутки.

Масштабным проектом является модернизация трассы М-1/Е30 Брест-Минск- граница Российской Федерации. Планируется провести работы для увеличения скоростного режима до 120 км/час, повышения несущей способности до 11,5 тонн, усовершенствование дорожного покрытия путём применения инновационных технологий.

Для повышения туристической и транзитной привлекательности страны уделяется внимание развитию придорожного сервиса. Ежегодно вводятся в эксплуатацию автозаправочные станции, объекты торговли и общественного питания, гостиницы. Так за 2019 год введено в эксплуатацию и реконструировалось 19 автозаправочных станций, 15 пунктов общественного питания, 2 гостиницы, пункт технической помощи. Все объекты соответствуют современным технологическим, экологическим и эксплуатационным стандартам[4].

Таким образом, несмотря на оказывающую негативное влияние обстановку, связанную с пандемией COVID-19, и в целом непростую экономическую ситуацию, транспортная система Республики Беларусь планомерно развивается: совершенствуется правовая база, внедряются инновационные технологии, устанавливаются международные связи в сфере логистики, ведётся непрерывная работа по увеличению объёмов и повышению качества логистических услуг. В дальнейшем также необходимо принимать все необходимые меры для сохранения и увеличения транзитного потенциала Республики Беларусь, так как развитие транспортной системы является одним из факторов, обуславливающих повышение финансовой стабильности как отдельных транспортных и логистических предприятий, так и страны в целом.

## Литература

1. Беларусь в цифрах // 2020:Стат.спр. Белстат. – Минск, 2020. – 463 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>.
2. Льготы для электрокаров одобрены. Что изменится на рынке?// Информационный портал Onliner. – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://auto.onliner.by>.
3. Заяц А. Белорусская нефть: где добывают, кому продают и на сколько хватит? // Информационный портал tut.by. – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news-tut-by.turbopages.org/news.tut.by>.
4. Ковалев М.М., Королева А.А. Транспортная логистика в Беларуси: состояние, перспективы. – Минск: Изд. центр БГУ, 2017. – 327 с.

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Матюшкина И.А., Щербина Е.А.

*Брянский госуниверситет им. И.Г. Петровского, Россия*

**Аннотация.** В настоящее время информационные технологии становятся неотъемлемой частью финансовой индустрии и способствует развитию инноваций на финансовом рынке. В статье отражены основные возможности и угрозы цифровой трансформации банковских услуг в отечественной экономике. Выделены основные направления развития банковских услуг в условиях цифровизации и глобализации.

**Ключевые слова:** банковские услуги, развитие банковских услуг, цифровая трансформация, инновационная экономика.

## DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKING SERVICES IN AN INNOVATIVE ECONOMY

Matyushkina I.A., Shcherbina E.A.

*Bryansk State University named after I.G. Petrovsky, Russia*

**Abstract.** Currently, information technology is becoming an integral part of the financial industry and contributes to the development of innovations in the financial market. The main opportunities and threats of digital transformation of banking services in the domestic economy are reflected. The main directions of development of banking services in the conditions of digitalization and globalization are highlighted.

**Keywords:** banking services, development of banking services, digital transformation, innovative economy

**Целью** исследования является анализ основных тенденций цифровой трансформации банковских услуг в инновационной экономике, выявление основных возможностей цифровой трансформации банковских услуг, а также формулирование основных направлений развития банковских услуг в условиях цифровизации и глобализации.

**Результаты исследования.** В настоящее время внедрение технологических инноваций в банковскую сферу является глобальным трендом. Цифровая трансформация финансовой индустрии способствует развитию инноваций на финансовом рынке в целом и в банковском секторе экономики, в частности. Развитие информационных технологий оказывает большое влияние на экономику, поведение людей и общество в целом. Именно мировой банковский сектор за несколько лет претерпел существенные изменения, в большинстве своем за счет цифровизации как среды, так и бизнеса. Разнообразие доступных технологий позволяет людям переходить на новые способы взаимодействия друг с другом и с бизнесом. Клиенты используют все больше каналов получения банковских услуг, пользуясь новыми платформами для взаимодействия с банками. Параллельно происходит адаптация технологий к изменениям в поведении людей, в результате чего появляются все бо-



лее эффективные и низкочатратные решения для развития бизнеса. В результате цифровизации банковских процессов расширяется клиентский опыт [3].

В связи с тем, что сейчас информационные технологии становятся неотъемлемой частью финансовой индустрии, то основными целями их развития на финансовом рынке являются:

- развитие конкуренции в финансовом секторе экономики;
- расширение ассортимента портфеля финансовых продуктов (услуг), повышение их качества и доступности;
- обеспечение устойчивости и безопасности финансовых операций при применении инновационных технологий в финансовой сфере экономики;
- рост конкурентоспособности отечественных финансовых технологий на мировом рынке [1].

Внедрение на финансовом рынке цифровых ноу-хау в банковских продуктах и сервисах предоставляет много возможностей и угроз. В качестве основных возможностей цифровой трансформации банковских услуг можно выделить:

- расширение продуктового портфеля финансовых услуг;
- повышение доступности банковского обслуживания и возможность для потребителя получения услуги «в один клик»;
- снижение издержек за счет оперативного обмена информационными данными и их эффективной обработки;
- отсутствие дополнительных посредников в оказании финансовых услуг и др.

Однако, кроме возможностей, которые открываются в связи с широким использованием ИТ-технологий на финансовом рынке могут возникнуть немалые потенциальные риски. К основным из них относятся:

- киберугрозы вызывают риски финансовой нестабильности как на национальном, так и на мировом уровнях;
- проблемы проверки и интерпретации большого объема математических данных;
- в связи с возможностями удаленной идентификации клиентов остро стоит проблема эффективной защиты их персональной информации, риски потери информации и ее несанкционированного использования;
- усиление сложности функционирования финансовой среды, что в свою очередь, создает вызовы традиционным регуляторам финансового рынка и др. [2].

В качестве основных направлений развития банковских услуг в условиях цифровизации и глобализации можно выделить следующие:

1. Развитие конкуренции на финансовом рынке за счет создания благоприятных нормативно-правовых условий для сбора, обработки и хранения ИТ-данных, развитие конкурентной среды на рынке эквайринга, развитие электронного документооборота между всеми участниками финансовой среды, развития искусственного интеллекта, роботизации, блокчейна, облачных технологий, биометрии и других инновационных технологий.

2. Развитие инфраструктурных платформ по цифровой трансформации финансового сектора экономики, в частности, платформы удаленной идентификации, системы быстрых платежей, системы цифрового профиля и др. Данные платформенные решения будут способствовать расширению ассортимента, качества и доступности финансовых услуг и снижению затрат субъектов финансового рынка.

3. Повышение уровня финансовой доступности и качества финансовых услуг. В России на период с 2018 по 2020 годы действовала Стратегия повышения финансовой доступности в РФ. Однако, в настоящее время остаются острыми и нерешенными проблемы повышения доступности услуг для отдельных групп потребителей финансовых услуг, к которым относятся: маломобильные группы населения, инвалиды, лица пожилого возраста, малообеспеченные граждане, лица, проживающие в отдаленных, труднодоступных и сельских местностях [4].

4. Развитие рынка облигаций, ценных бумаг и других финансовых инструментов долгосрочного характера, которые будут способствовать созданию благоприятных условий для притока в российскую экономику дополнительного финансирования.

5. Повышение эффективности, обеспечение оперативности, точности и своевременности надзора Банка России за деятельностью кредитных организаций посредством развития института профессионального суждения и развития практики реализации стресс-тестирования. Это позволит оперативно выявлять потенциальные финансовые риски и будет способствовать повышению доверия у участников финансового рынка к отечественной финансовой системе и снижению финансовой нестабильности и рисков.

6. Своевременное выявление недобросовестных практик финансового поведения, профилактика, пресечение и наказание финансовых правонарушений на финансовом рынке посредством внедрения технологий автоматизированного мониторинга финансовой индустрии, включая технологии Big Data и др. Выстраивание активного взаимодействия Банка России с участниками финансового рынка по вопросам пропаганды добросовестного и транспарентного поведения.

7. Совершенствование системы защиты прав потребителей финансовых услуг на основе совершенствования законодательства и правил поведения на финансовых рынках, внедрения практик поведенческого надзора за процессом взаимодействия всех участников финансового рынка и контроля за соблюдением ими финансовой дисциплины.

8. Повышение уровня финансовой грамотности участников финансового рынка. В условиях цифровизации и глобализации мировой и отечественной финансовой системы вопросы финансовой грамотности населения становятся особенно актуальными. В целях защиты прав потребителей финансовых услуг в России распоряжением Правительства РФ от 25.09.2017 г. № 2039-р утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности РФ на 2017-2023 годы. В связи с расширением и усложнением финансовых услуг, развитием новых финансовых инструментов и механизмов важным является обеспечить финансовую безопасность участников финансового рынка, обу-

чить их навыкам рационального использования финансовых ресурсов, разъяснить главные финансовые риски и способы защиты от них, сформировать осознанное ответственное поведение участников финансового рынка за принятие личных финансовых решений [5].

9. Создание благоприятной среды для развития страхового сектора финансового рынка. С целью повышения конкурентоспособности и привлекательности страхового сектора экономики следует осуществлять цифровизацию страхования, оказывать большее количество страховых услуг в онлайн-режиме, а также внедрять риск-ориентированный подход, базирующийся на принципах Solvency II. Это позволит своевременно выявлять и реагировать на финансовые риски. Также следует осуществлять непрерывный мониторинг, контроль и противодействие страховым правонарушениям [6].

**Выводы.** В заключении следует отметить, что успех инновационной трансформации банковского сектора будет зависеть от целого ряда факторов. Кредитным организациям следует пересмотреть свою стратегию и определить направления дальнейшего развития [3]. Быстрота изменений технологий требует от участников финансового сектора экономики большей гибкости, а успех их внедрения зависит от степени их сотрудничества со всеми участниками финансового рынка. Своевременные изменения норм российского законодательства обезопасят финансовый рынок и банки от угроз и будут способствовать развитию и внедрению технологических инноваций.

## Литература

1. Актуальные направления развития банковского дела: монография / коллектив авторов / под ред. Н.Э. Соколинской и И.Е. Шакер. – М.: КНО-РУС, 2018. – 250 с.
2. Михалева О.М., Шевень Н.Н. Оценка и регулирование инвестиционной деятельности Брянской области // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8–3(85). – С. 350–356.
3. Петрова Л.А., Кузнецова Т.А. Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов // Финансовый журнал Financial Journal. – 2020. – № 3. – С. 91–101.
4. Стратегия повышения финансовой доступности в Российской Федерации на период 2018–2020 годов (одобрено Советом директоров Банка России 26.03.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.03.2021).
5. Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт. – Брянск. – Обновляется в течение суток [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (дата обращения: 11.03.2021).
6. Матюшкина И.А., Щербина Е.А. Инновационные банковские услуги в экономике России // Университет на пути к новому качеству науки и образования. Национальная научно-практическая конференция с международным участием. – Брянск, 2020. – С. 311–316.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Машукова Р.С.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В данной статье авторы предлагают рассмотреть особенности поведения индивидуумов в цифровой экономике. Авторы исследуют возможности и опасности виртуального мира. Выявляют основные психологические аспекты, провоцирующие человека погрузиться в интернет-пространство.

Вновь создаваемые технологии оказывают влияние на общество и изменяют поведение индивидуумов, причем не всегда данная тенденция положительна. Цифровое пространство стало неотъемлемой частью жизни, как объединение реального и виртуального миров, где физические и виртуальные объекты сосуществуют и взаимодействуют в реальности. Именно поэтому так важно всестороннее исследование этой новой реальности человечества, способной навсегда изменить образ и восприятие окружающей нас действительности, изменяя не только экономику, но и психологию человека.

**Ключевые слова:** психология общения, цифровая экономика.

## PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF COMMUNICATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Mashukova R.S.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** In this article, the authors propose to consider the features of the behavior of individuals in the digital economy. The authors explore the possibilities and dangers of the virtual world. Identify the main psychological aspects that provoke a person to dive into the Internet space.

Newly created technologies have an impact on society and change the behavior of individuals, and this trend is not always positive. Digital space has become an integral part of life, as the union of the real and virtual worlds, where physical and virtual objects coexist and interact in reality. That is why it is so important to comprehensively study this new reality of humanity, which can forever change the image and perception of the reality around us, changing not only the economy, but also the psychology of man.

**Keywords:** psychology.

Общение – это средство коммуникации между людьми в современном мире. Человек – общественное существо и не может жить без общения. Но проходят века и стиль, формы общения меняются.

Сегодня многие специалисты посвящают свои работы вопросам общения. Это и общение между детьми, родителями и детьми, внутри различных возрастных и профессиональных групп. Психологи ищут возможности, как помочь человеку в общении, разрабатывают различные тренинги.

Современные технологии невозможно представить вне интернета. Инженерные направления (строительство, авиамоделирование, автомобилестроение и т.д.), медицина, химия, образование и, конечно, экономика

(интернет-магазины) используют виртуальное пространство. Именно виртуальный мир помогает визуализировать объекты/процессы, сократить время на разработку и реализацию новых технологий, упростить процесс приобретения товаров и услуг. Интернет-пространство позволяет ускорить и сделать более эффективными технологические, производственные, коммерческие и иные процессы; предоставляет возможность реализовать свои амбиции и заработать капитал при минимальных вложениях[2].

Для людей с ограниченными возможностями, испытывающих объективные трудности во взаимодействии с реальным миром вне собственного дома, это прекрасный вариант жить полноценной жизнью: учиться, работать, покупать и продавать, реализовывать потребности в общении, а значит, становиться достойными представителями современного общества. Виртуальный мир помогает победить социальную замкнутость, открывает новые горизонты, способствует созданию нового варианта экономики. Обычным обывателям «всемирная паутина» может быть полезна в выборе товаров (интернет-магазины), имиджа (программы по подбору причесок и одежды), информации, в поиске друзей (социальные сети), в обучении (вебинары) и т.д. Все это можно впоследствии использовать с пользой для себя и других в реальном мире[2].

В основе разделения поколений лежит факт схожести систем ценностей у людей, выросших в определенном историческом периоде. Система направленности личности, в которую входят интересы, ценности, мировоззрение и другие мотивационные образования формируются не только в результате семейного воспитания, но и под влиянием всего материально-социального контекста, в котором находится человек в период взросления. Материально-социальный контекст (экономические, бытовые, технологические особенности времени, уровень и образ жизни большинства людей в определенное время) во многом определяют социально-психологические черты представителей поколений: особенности общения, сотрудничества, разрешения конфликтов, ценностей развития личности, потребностей, мотивации, постановки целей и др[1].

Поколение цифровых технологий, или «Z – поколение» – люди, которые родились в конце прошлого века и после 2000 г. в период активного использования компьютеров и мобильных устройств, и будут рождаться примерно до 2020 гг., когда вновь произойдет смена поколений по теории Е. Шамис и Е. Никонова [6]. То есть в настоящее время происходит активный период взросления и становления личности его представителей – современных детей, подростков и молодежи.

На социально-психологические особенности и мировоззрение данного поколения в большой степени влияет бурное развитие цифровых технологий и их проникновение во многие сферы жизнедеятельности. Отличительная особенность нового поколения заключается в том, что дети и молодежь обращаются с высокими технологиями совсем на ином уровне, чем представители старших поколений: уверенно, увлеченно и практически постоянно.

Современное поколение школьников называют «цифровым» за его страсть к компьютерным цифровым технологиям. Цифровые устройства современные школьники и студенты в прямом смысле не выпускают из рук. Для молодого поколения цифровые устройства стали неотъемлемым атрибутом взросления.

Подобные социально-психологические и материально-экономические тенденции цифрового периода имеют как свои достоинства, так и недостатки в плане влияния на личностные особенности и жизнедеятельность людей.

К достоинствам использования цифровых технологий для развития подрастающего поколения можно отнести высокий уровень цифровой грамотности, широкие возможности для получения информации, самовыражения и творчества, снижение географических барьеров в общении, способность к многозадачной деятельности и др.

Цифровые ресурсы позволяют человеку перенести часть своей ежедневной активности в интернет-среду: деловые коммуникации, обучение, общение, совершение покупок и др., что снижает естественную активность в обычной жизни, влечёт за собой затруднения в коммуникации и в осуществление актуальной деятельности в реальном мире. Использование цифровых устройств все больше лишает людей живого общения и отнимает много времени, что создает определенные проблемы в реальности.

В последнее время проблема интернет-зависимости активно изучается представителями социо-гуманитарных наук. Есть мнения, что интернет-зависимость не менее опасна в плане нарушения социальной адаптации и здоровья личности чем химические зависимости [3]. Есть исследование взаимосвязи обострения нетерпимости людей друг к другу с повышенным уровнем зависимости от сети интернет [1].

Цифровое поколение, не смотря на свою сильную потребность проводить большое количество времени в пространстве цифровых технологий, в целом осознает важность реального взаимодействия с другими людьми и эффективности решения актуальных задач. Однако, практически все респонденты отметили чрезмерное время, которое тратится ими на виртуальную реальность и из-за чего возникают ряд проблем: страдают реальные отношения, понижается работоспособность и самооценка, ухудшаются настроение и результаты деятельности.

В цифровой реальности человек самостоятельно дозирует общение, выбирает собеседников по различным качествам и мгновенно может прервать общение с неприятными людьми в любой удобный момент, что невозможно в реальном общении и обостряет проблемы конфликтного взаимодействия. В интернет-общении человек получает иллюзию понимания и принятия себя немалым количеством людей. У него могут быть сотни виртуальных друзей, но при этом в действительности часто испытывает чувство одиночества.

Проблемы общения и деятельности двух поколений усугубляются тем, что молодых учат и воспитывают люди, чье поколение нецифровое. Как следствие, учителям сложно найти подход к детям, которые не воспринимают классическую педагогику, и два поколения «говорят на разных языках» и

часто не понимают друг друга. Находить подход к цифровому поколению сложно: дети часто мотивированы на получение хороших оценок без мотивации получения знаний.

Цифровая реальность как пространство деятельности и общения молодежи становится для личности одним из ключевых факторов взросления, отражается во всем личностном облике: в развитии высших психических функций, в его ценностях, мотивации, в манере взаимодействия и поведения. Происходит перенос различных видов активности в виртуальный мир, что определяет повышенную увлеченность и интернет-сетью с последующим снижением адаптации к внешнему миру и обострением взаимодействия с другими. Из виртуального мира в свою очередь переносятся закрепленные там особенности деятельности и общения. Общение в интернете – опосредованный вид, который отличен от полноценного межличностного контакта. Это в первую очередь касается эмпатии и восприятия невербальной коммуникации, которые остаются за пределами сетевого общения.

Можно выделить основные направления профилактики и коррекции негативного влияния на общение и деятельность цифрового поколения: развитие коммуникативных навыков; создание ситуаций для возникновения чувства успеха в реальности; развитие способности к самоорганизации в достижении жизненных целей; развитие волевой регуляции поведения.

Для практической психологии важными является разработка и внедрение специальных профилактических и коррекционных программ, в рамках которых психологи смогут на практике проработать затруднения молодого поколения в связи с чрезмерным использованием цифровых устройств, развить недостающие умения и навыки для оптимизации психологического функционирования в реальном мире и мире цифровых технологий. Это должны быть тренинги развития внимания и памяти, аналитичности мышления, волевой саморегуляции, коммуникативной компетентности, безопасности использования цифровых ресурсов.

## Литература

1. Анжелика Ю.И., Малышкина М.В. Психологические проблемы общения и деятельности поколения цифровых технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-problemy-obscheniya-i-deyatelnosti-pokoleniya-tsifrovyyh-tehnologiy](https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-problemy-obscheniya-i-deyatelnosti-pokoleniya-tsifrovyyh-tehnologiy).

2. Шкляр Т.Л., Попова А.В. Гибридная реальность: психологический и правовой аспект // Креативная экономика. – 2018. – № 9.

3. Дмитриев К.Г. Взаимосвязь между показателем коммуникативной толерантности у уровнем интернет-зависимости // Вестник ПСТГУ. Серия IV «Педагогика. Психология». Вып. 1 (28). – 2013. – С. 99–102.

4. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл, 2005. – 352 с.

5. Причины, этапы развития, виды и методы лечения аддиктивного поведения // о Депрессии. Онлайн журнал по психиатрии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://odepressii.ru/zavisimost/internet.html> (дата обращения 22.06.2017).

6. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.

7. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. – СПб.: Питер, 2003. – 608 с.

8. Шамис Е., Никонов Е. Теория поколений: Необыкновенный Икс. – М.: Синергия, 2016. – 140 с.

9. Янг К.С. Диагноз – Интернет-зависимость // Мир Internet. – 2005. – № 2. – С.24-29.

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И «ОБЛАЧНОЕ» ОБЩЕСТВО

Мелконян А.С.

Научный руководитель: **Алоева А.А.**

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Объектом исследования является процесс информатизации управления в области экономики. Предмет исследования – влияние активного внедрения информационных технологий управления на изменение состояния этого процесса. При этом в статье рассматривается не сегмент предоставления цифровых услуг, эффективность и целесообразность наличия которого не поддаётся сомнению, а именно «цифровая» экономика в целом и взаимовлияние её на современное информационное общество.

Актуальность статьи определяется тем, что мнения специалистов о «цифровой» экономике и её перспективах в настоящее время существенно расходятся, а опыт спешного перехода на удалённую работу в период пандемии коронавируса только увеличил количество потенциальных проблем. В качестве методов исследования используются общенаучные подходы – анализ и синтез.

В качестве методологической основы исследования был избран системный подход. Использование системного подхода, методов декомпозиции и сравнительного анализа, в том числе с учётом опыта организации удалённой работы в период самоизоляции общества, дало возможность рассматривать в комплексе вопросы «цифровизации» экономики, как одной из сфер человеческой деятельности. На основе использования метода обобщения в статье сделан вывод о том, что «цифровизация» экономики, хоть и не являясь «ноу-хау» в прямом понимании этого выражения, обеспечивает перевод процессов экономического управления ей на новый уровень, что, через изменение содержания процессов в «реальной» экономике, может существенно повлиять на развитие общества в целом. Ключевые слова: информатизация управления, цифровизация экономики, применение информационных технологий, поддержка принятия решений, экономическое управление, оптимизация ресурсов, новые факторы развития, перспективы цифровой экономики, повышение эффективности управления, новые управленческие подходы.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация экономики, и «облачное» общество, информационные технологии.



# DIGITAL ECONOMY AND CLOUD SOCIETY

Melkonyan A.S.

Scientific supervisor: Aloveva A.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The object of this research is the process of management informatization in economic sphere. The subject of this research is the impact of active implementation of information management technologies upon transformation of this process. At the same time, the article does not dispute the effectiveness and feasibility of the segment of rendering digital services, but rather focuses on studying digital economy overall and its impact upon the modern information society. The relevance is defined by the fact that the expert opinions on digital economy and its prospects substantially differ, and the experience of rapid transition to remote work during the COVID-19 pandemic significantly increased the number of potential problems. The application of systemic approach, methods of decomposition and comparative analysis, taking into account the experience of organization of remote work during the quarantine, allowed viewing the questions of digitalization of the economy as one of the spheres of human activity from a comprehensive perspective. The conclusion is made that digitalization of the economy, although not being a «know-how» in the direct sense, ensures taking the economic management processes to the new level, which due to changes in content of the processes in «real» economy, may substantially affect development of society as whole. **Keywords:** prospects for a digital economy, new development factors, resource optimization, economic management, decision support, application of information technology, «Digitization» of the economy, management informatization, increase management efficiency, new management approaches.

**Keywords:** digital economy, digitalization of the economy, and «cloud» society, information technologies.

Несмотря на различные взгляды на сущность «цифровой» экономики, на основе анализа содержания этого понятия представляется позволительным сделать вывод о том, что с точки зрения системного подхода, «цифровая», а правильнее сказать: цифровизированная экономика не является чем-то революционным, принципиально новым, обеспечивающим производство виртуальных товаров и услуг вместо реальной продукции. Как показывает анализ – это просто выход на новый уровень управления реальной экономикой за счёт оптимизации процессов производства и распределения путём автоматизации управления ими, за счёт так называемой «цифровой трансформации» экономики. На уровень, обеспечивающий существенный прирост эффективности всех процессов, но не заменяющий их. В то же время, её влияние не ограничивается автоматизацией процессов производства и потребления на основе информатизации, влияние «цифровизации» на многие сферы жизни трудно переоценить уже сейчас, но оно может стать ещё существеннее в ближайшем будущем [1–16].

О необходимости учёта влияния «цифровизации» Мнения о значимости о новизне «цифровизации» в экономике расходятся: некоторые авторы и считают, что сама идея «цифровой» экономики несколько надумана, некоторые называют её принципиально новым подходом, но, вне зависимости от

разницы мнений, объективно заметно, что реальное влияние «цифровизации», использования новых методов управления производством и распределением, налицо. И чем бы не являлась «цифровизация» экономики: формированием принципиально нового экономического уклада или просто использованием давно известных методов планирования и автоматизации управления в новых условиях, определяемых тотальной информатизацией общества, её влияние проявляется во всех сферах, от экономики и быта, до вооруженной борьбы. И, естественно, оно должно быть учтено в интересах всестороннего и поступательного развития общества.

Что определяет актуальность рассмотрения сформулированной в заголовке статьи проблемы взаимодействия «цифровизации» экономики и современного информационного общества.

Но, в этой связи, возникает вопрос, каким образом реализуется это влияние в настоящее время и на перспективу?

О некоторых аспектах влияния «цифровизации» на развитие общества Информатизация управления, как отмечает большинство специалистов, порождает ряд факторов, влияющих на все остальные сферы деятельности: за счёт оптимизации затрат ресурсов и времени, повышения динамичности всех процессов, изменение структуры персонала и т.п. Первое, что можно отметить в этой связи: в ряде работ, посвященных «цифровой» экономике, отмечаются возможные направления влияния «цифровизации» на градостроительную политику. Возможность удалённой работы, свободной организации времени труда, уменьшит ежедневные потоки служащих, перемещающихся утром от окраин к центру городов, а вечером наоборот.

Это изменит требования к дорожной сети, общественному транспорту, да и самой структуре современных городов.

Во-вторых, цифровые изменения, несомненно, затронут вопросы безопасности: как безопасности человека и общества, так и окружающей среды. С одной стороны, автоматизация управления снизит риск субъективных ошибок управления, совершаемых человеком. С другой – управляющие программы и сами могут создавать предпосылки для ошибок, так называемых «ошибок первого и второго рода». Хотелось бы надеяться, что общее соотношение будет сдвигаться в сторону снижения количества критичных ситуаций. Но есть ещё одна проблема безопасности: развитие сетевых технологий неизбежно ведёт к росту преступлений в кибер-пространстве, и этот фактор не учитывать нельзя.

В третьих, как показывает уже имеющийся опыт, «цифровизация» и «облачные» технологии заставят каждого по-новому взглянуть на личную жизнь и имущество. Вещественных накоплений станет меньше: фотографии, книги, многие услуги и сервисы перейдут из частных материальных хранилищ в цифру, а затем и в «облако».

Цифровые технологии упростили доставку готовой еды, предоставление других услуг, отпала необходимость заниматься этим дома, иметь оборудование и специализированные площади, хранить ингредиенты. Можно вспомнить, как с информатизацией общества у каждого из нас снижались материальные

активы: набор мультимедийных устройства заменил компьютер, фотографии, фильмы, книги, переводились на диски. Сейчас, с развитием облачных технологий, стал не нужен и мощный компьютер, и диски – достаточно иметь точку входа в сеть и коммуникатор. Соответственно, в обозримой перспективе, данная составляющая процесса «цифровизации» изменит требования к содержанию инфраструктуры – обогреву, водоснабжению, вывозу отходов.

Причем, вероятно, изменения будут обладать кумулятивным эффектом, влияя друг на друга нарастающим итогом. Все эти факторы повышают мобильность населения и уменьшают требования по площади и расположению жилых помещений.

Уже сейчас появились такие тенденции как «коливинг» (coliving) и «коворкинг» (coworking), активно обсуждается влияние взглядов поколения «Z» на развитие рынка жилья.

Хотя, вероятно, опасения по поводу падения рынка несколько преувеличены – проблему сглаживают поведенческие особенности родителей этого поколения, того самого «стиснутого поколения» (sandwich generation), обеспечивающего жильём своих детей, но всё же. Такая же ситуация, в перспективе, складывается с «присутственными» местами: переход большей части услуг в статус электронных требует меньше места для работы с населением, меньше менеджерского персонала. В то же время, увеличивается количество центров обработки и хранилищ данных, потребность в техническом персонале.

Правда, и тут вступает в действие пространственный фактор – указанные мощности и персонал могут быть размещены на любом удалении от обслуживаемых объектов, но только в тех местах где есть свободная территория и энергетические мощности.

Четвёртое, не меньшее влияние «цифровизация» окажет на структуру рынка труда: часть вакансий станет практически ненужными, спрос на другие профессии, наоборот, возрастет. Можно прогнозировать рост количество вакансий специалистов по удалённому обслуживанию информационных систем, специалистов по кибер-безопасности, технических специалистов по обслуживанию IT-инфраструктуры. А «Ведомости» в 2019 году прогнозировали, что до 40 % российских работодателей в ближайшее время переведут ряд сотрудников на дистанционный формат. Впрочем, как показал опыт перехода на удалённую работу в период пандемии COVID-19, всё не так однозначно, прогнозы могут оказаться несколько преждевременными.

Во-первых, удалённая работа подразумевает выбор стратегии по её построению: либо сохранение классической структуры организации и процессов в ней (Virtual Office), либо принципиальное изменение алгоритмов работы и структуры (Virtual Contracts). В условиях срочного перехода на удалённую работу большинство организаций выбрали стратегию Virtual Office, хотя это не является показательным: возможно, по мере накопления опыта, более эффективной окажется стратегия Virtual Contracts.

Во-вторых, при организации удалённой работы пришлось срочно решать ряд частных, тактических, проблем: технических, организационных и коммуникационных.

Технические проблемы заключались в том, что: – дома у сотрудников, на удалённых рабочих местах установлены самые разные, не всегда достаточно мощные компьютеры, устаревшее программное обеспечение, далеко не у всех есть необходимая периферия; – проблема выделения отдельного рабочего места в домашних условиях; – разнородное программное обеспечение; – разная скорость домашних сетей и их пропускная способность; – необходимость освоения новых инструментов работы; – упомянутые ранее проблемы организации безопасности удалённого доступа к данным и безопасности корпоративной информации, обрабатываемой на домашних компьютерах.

Последнее относится как противодействию хакерским атакам с целью похищения данных или затруднению работы сети и серверных узлов, так и к контролю за сотрудниками, через действия которых утекает значительная часть конфиденциальных данных.

И в целом, как показала практика, быстрый переход на удалённую работу большого количества организаций породил большое количество уязвимостей: в первую очередь в инструментарии удалённого общения и работы, чем не преминули воспользоваться разного рода кибер-мошенники. Причём, по утверждениям специалистов, существенную часть уязвимостей намеренно создают сами сотрудники, отключая опции защиты, мешающие удалённой работе. По опросам компании Cisco, одного из ведущих разработчиков программного обеспечения для удалённой работы, доля таких сотрудников в компаниях доходила до 54 %. Возможно, это проблемы переходного периода и, при стабилизации сегмента удалённой работы их станет существенно меньше, но, разумеется, они не исчезнут совсем. Но, как бы не сложилась ситуация, можно уверенно утверждать, что неизбежные меры по противодействию кибер-преступности будут влиять на организацию удалённой работы, усложняя общение и снижая его скорость. Организационные вопросы являются очень важными, так как переход на удалённую работу с гибким графиком сильно меняет порядок работы всех без исключения сотрудников и служб.

Из организационных проблем логично вытекают коммуникационные, которые требуют поддержания уровня общения, принятого ранее при совместной работе в едином пространстве: оперативных консультаций, собраний по общей тематике, наглядности и срочности представления результатов и т.п.

Как показал опыт разработки программного обеспечения, производительность труда программистов при переходе на удалённую работу даже повысилась. Объясняется это, вероятнее всего, тем, что в отсутствие контроля за рабочим временем и выходными днями, программисты стали работать не по времени, а по задачам, захватывая для работы время отдыха и время, которое раньше тратилось для поездки на работу.

А вот компаниям, вообще не использующим ранее средств автоматизации, пришлось непросто. Что ещё раз подтверждает тезис о том, что «циф-

ровизация» экономики, это, прежде всего – автоматизация управления ей. По результатам перехода на удалённую работу в период самоизоляции можно предположить, что те компании, для которых этот переход прошел успешно, учитывая все полученные плюсы, ускорят переход на удалённую работу. А те, у кого возникли проблемы, наоборот, пока не будут спешить, но, вероятно, предпримут меры и изменения, обеспечивающие безболезненный переход в будущем. Впрочем, осуществлённый в «пожарном» порядке переход на удалённую работу, это не совсем объективный показатель, необходимо делать и поправку на временный режим перехода, на время карантина.

Основные влияющие факторы «цифровизации» Анализ предметной области, опыта по переходу на удалённую работу в период самоизоляции, показывают, что «цифровая трансформация» экономики порождает новые факторы состояния и развития всех отраслей: – высокая динамичность процессов управления производством, предоставлением услуг и распределением; – повышение профессиональной мобильности и обучаемости персонала, переход к управлению с использованием систем поддержки принятия решений и экспертных систем; – проявление сторонних факторов цифровизации, таких, например, как интернет-валюта, не обеспеченные производством и, по сути, паразитирующим на реальной экономике; – существенный рост влияния информатизации на процессы реальной экономики, выдвигающий новые требования по всем аспектам информационной безопасности. – а также ряда других факторов.

К каким глобальным последствиям это может привести? Практически к любым. Влияние «цифровизации» на экономику, несомненно, проявляется в разных аспектах. Это происходит потому, что: – повышается общая динамичность процессов производства, распределения и потребления; – всеобщая «цифровизация» объединяет в одном пространстве все факторы: экономические, информационные, коммуникационные, социальные.

В результате, даже те события, которые раньше не оказывали никакого влияния на экономику, теперь начинают его оказывать, иногда очень сильно, через прямые и косвенные изменения, с накладкой «кумулятивного» эффекта; объединяя процессы, «цифровизация» одновременно, и разъединяет их, переводя выполнение многих функций в пространственно распределённый режим.

В результате реальная экономика претерпит изменения, связанные с: – увеличением динамичности всех процессов, от планирования, до реализации продукции и услуг, не просто их ускорением, а оптимизацией многих экономических процессов с использованием технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, обработки больших данных и им подобных; – изменением всех структур управления, от управляемых объектов и персонала, до моделей управления; – кардинальным ростом влияния защищённости информационных технологий на безопасность реальных процессов в экономике, и, соответственно, как возрастанием активности злоумышленников в кибер-пространстве, так и требований по противодействию. Вероятно, эти

изменения обернутся, в перспективе, изменением моделей поведения и структуры систем, увеличением динамичности всех процессов [16–24] .

Это лишь предположение, оправдает ли оно себя, покажет время. Ясно только одно – «цифровизация» всё-таки изменила экономику и другие сферы человеческой деятельности, и прежними они уже не будут. Заключение Таким образом, внедрение «цифры» не является появлением новой экономики, а скорее, появлением некоего управляющего слоя между реальными отраслями и производственными процессами, между производством и распределением.

Но слоя не второстепенного, а организующего, обеспечивающего кардинальную оптимизацию и ускорение всех процессов за счёт автоматизации управления, реализации называемой разными экономическими школами элементов «информационной экономики», «экономики знаний», «новой экономики».

А точнее – являющегося технической основой для совершения структурно-технологической революции, которая может кардинально изменить любую национальную экономику, позволяя безболезненно перейти к новым моделям управления, не чисто рыночным или плановым, а конвергентным, потенциально обладающим максимальными преимуществами. Все изменения, порождаемые этим процессом, мы видим сейчас и, в развитии, получим в ближайшем будущем. Анализируя это развитие, можно сделать вывод, что изменения будут нарастать, накапливая эффект и влияние на все сферы деятельности.

И тот, кто будет готов к этому, получит определённые выгоды и с пользой их реализует, а кто будет планировать и управлять экономикой по-старому – останется вне технического и социального прогресса.

## Литература

1. Малинецкий Г. «Никакой цифровой экономики не будет!». Сайт «Vgudok» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vgudok.com> (дата обращения 8.02.2019).

2. Новые методы работы с большими данными: победные стратегии управления в бизнес-политике // Научно практический сборник / под ред. А.В. Шмида. – М.: ПАЛЬМИР, 2016. – 528 с.

3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

4. Официальный сайт Правительства России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events>.

5. Текуева М.Т., Азаматова Г.К., Виндижева А.О., Захохова М.Р. Проблемы молодежной безработицы в регионах: социально-экономический аспект. Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2–2. – С. 333–340.

6. Текуева М.Т. Оптимизация использования инновационного потенциала в рамках инвестиционной активности кабардино-балкарской республики. Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 310–316.

7. Tekuyeva M.T., Volov M.A., Volova A.R., Kushbokova R.H. Increase of efficiency of use of innovative capacity of the region. Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Т. 6, № 2. – С. 44–53.

8. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. The role of digital technologies in economic development // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – С. 52–71.

9. Багов А.М. Организационно-правовая форма государственных и муниципальных унитарных предприятий // Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Серия: право, экономика. – 2018. – № 4. – С. 37–40.

10. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. Influence of physics-based sectors on the economy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk. – 2020. – С. 193–198.

11. Magomedov I.A., Bagov A.M., Zolkin A.L. Internet of things: future business // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk. – 2020. – С. 553–558.

12. Дикинов А.Х., Анасов В.В., Исмаилов М.Ю., Касаева Т.В. Моделирование процессов устойчивого развития территорий // Приоритеты и механизмы обеспечения экономического роста, финансовой стабильности и социальной сбалансированности в России: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 36–40.

13. Шевлоков В.З., Дикинов А.Х., Хуранова З.Б. Концепция устойчивого развития региона // Проблемы устойчивого развития региона. Материалы межрегиональной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – 2010. – С. 173–175.

14. Дикинов А.Х., Дикинова А.А., Эльгукаева Л.А. Механизм привлечения инвестиций как фактор устойчивости реального сектора региональной экономики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2012. – № 2–1 (46). – С. 103–108.

15. Галачиева С.В., Алиханов А.В., Алоева А.А. Методические подходы к оценке эффективности функционирования механизма управления развитием туризма // Экономические науки. – 2012. – № 87. – С. 124–127.

16. Алоева А.А. Развитие интеграционных процессов в экономике региона. на материалах туриндустрии Кабардино-Балкарской Республики: дис.... канд. экон. наук. – Нальчик, 2013.

17. Акмаева Р.И., Алексеева Л.Ф., Аликаева М.В. и др. Реструктуризация и устойчивое развитие экономических систем: коллективная монография. – СПб., 2000 .

18. Татуев А.А. Нарастающий кризис регионального развития России // Terra Economicus. – 2009. – Т. 7, № 3–3. – С. 7–13.
19. Альтудов Ю.К., Кетова Н.П., Овчинников В.Н. Механизмы посткризисного развития экономики регионов России. – Ростов-на-Дону, 2002.
20. Харзинов А.Б., Махошева С.А., Галачиева С.В. Малый бизнес как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы экономики и права. – 2010. – № 30. – С. 378–382 .
21. Татуев А.А. Модернизация региональной экономики СКФО // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. – 2010. – № 1 (13). – С. 6–26.
22. Татуев А.А., Нагоев А.Б., Гергова З.Х. Приоритеты модернизации экономики северо-кавказского федерального округа. – М., 2012.
23. Татуев А.А., Ашхотова Э.А. Диверсификация производства в процессе модернизации региональной экономики (на примере регионов северо-кавказского федерального округа) // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 29. – С. 2–9.
24. Башиева Д.Х., Кумыкова Ж.С., Мисаков А.В. Некоторые подходы к применению кластера в рамках разработки и осуществления региональной экономической политики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2015. – № 1 (63). – С. 117–122.

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА**

**Миронова А.С.**

*Владивостокский госуниверситет экономики и сервиса, Россия*

**Аннотация.** Цифровизация – это поэтапное изменение концепции деятельности компаний за счет автоматизирования процесса производства и перехода к новой эпохе, к цифровой экономике, путем использования конкретных технологий и изобретений. В современных экономических условиях цифровизация выступает одним из факторов успешного стратегического развития субъектов малого бизнеса на рынке.

**Ключевые слова:** цифровизация, стратегическое развитие, малый бизнес.

## **DIGITALIZATION AS A FACTOR OF THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESSES**

**Mironova A.S.**

*Vladivostok state university of economics and service, Russia*

**Abstract.** Digitalization is a step-by-step change in the concept of companies' activities by automating the production process and the transition to a new era, to the digital economy, through the use of specific technologies and inventions. In modern economic conditions, digitalization is one of the factors for the successful strategic development of small businesses in the market.

**Keywords:** digitalization, strategic development, small business.



Современная экономика основана на постоянном совершенствовании: улучшаются, модернизируются и изобретаются новые модели управления, продукты и системы. Такое развитие в последние годы напрямую связано с понятием «цифровизация». Многими авторами цифровизация ошибочно рассматривается как отдельный процесс по автоматизации компании, который связывают исключительно с ростом производительности труда и модернизацией производства [1].

Концепция «стратегической поворотной точки», выдвинутая бывшим генеральным директором Intel, Энди Гроувом 20 лет назад, ярко описывает положение предприятий в современной цифровой экономике, а это означает, что конкурентная среда, в которой они действуют, их корпоративная стратегия, претерпевает серьезные изменения [2].

Целью данного исследования является определение цифровизации как фактора стратегического развития малого бизнеса

В настоящее время, с переходом на этап развития цифровой экономики, независимо от того, в какой отрасли находятся компании, они сталкиваются с ключевым «стратегическим поворотным моментом» для перехода к цифровизации. Развитие цифровой экономики и изменения на ее этапах означают, что все предприятия сталкиваются с выбором цифровой трансформации. Разница во времени и скорости трансформации станет ключевым фактором, влияющим на выживание и развитие предприятий [3].

Так, первопроходцы наглядно продемонстрировали преимущество перехода к цифровой экономике. Другими словами, компании, чье время и скорость трансформации отстают от своих конкурентов, неизбежно столкнутся с недостатками опоздавших.

При этом создание исключительного цифрового опыта имеет важное значение для сохранения клиентов и формирования конкурентного преимущества. Потребители хотят персонализированного цифрового опыта, который может предоставить им то, что им нужно, когда им это нужно, с любого устройства по их выбору [4].

Одновременно с этим, Возможность анализировать большие объемы данных стала ключевой способностью в цифровую эпоху. Внедрение цифровых технологий привело к изменению требований к персоналу и их профессиональных требований. Становится все более очевидным, что мы обнаруживаем, что профессиональные потребности, связанные с выполнением формального повторяющегося бизнеса, снижаются. Из-за стремительного развития технологий жизненный цикл карьеры сокращается [5].

Однако простое использование цифровых технологий, таких как загрузка данных в облако или открытие учетной записи, не принесет никаких изменений для предприятия. В исследовании Ценжарик М., Крылова Ю., Стешенко В. описано, что цифровые технологии сами по себе не приносят конкурентного преимущества. Конкурентное преимущество дает применение цифровых технологий и их сочетание с бизнес-стратегией [6].

При этом малый бизнес может применять следующие формы цифровизации, для повышения эффективности стратегического развития [7–9]:

– цифровизация производственного процесса. Цифровые технологии обеспечивают поддержку решения возможности создания различных уровней производственных планов и проверки имеющихся производственных мощностей, рабочей силы и других видов ресурсов для реализации производственного плана, что может значительно повысить эффективность принятого плана;

– цифровизация управления финансами. Цифровые технологии обеспечивают поддержку для разработки решений и мониторинга внедрения корпоративных бюджетных систем и прогнозирования денежных потоков, чтобы можно было вовремя спрогнозировать возможные пробелы в ликвидности;

– цифровизация управления ресурсами компании, которая включает не только управление внутренними ресурсами организационной структуры, сотрудников компании и корпоративной культуры, но и управление внешними ресурсами клиентов, поставщиков, партнеров, банков;

– цифровизация процесса управления затратами. В результате детального учета всех затрат компании цифровые технологии позволяют более эффективно управлять корпоративными расходами и значительно повышают эффективность расчета стоимости производимых товаров и услуг. В свою очередь, это создает условия для совершенствования системы норм и стандартов, оптимизации системы цен и политики классификации предприятий;

– цифровизация процесса управления продажами и клиентами, которая позволяет эффективно отслеживать изменяющуюся конъюнктуру рынка и быстро реагировать на нее.

Цифровая трансформация малого бизнеса не за горами. Фактически, она уже интегрирована в каждую отрасль и в каждую из наших жизней.

Например, шоппинг, онлайн-покупки постепенно стали обыденностью, подрывая традиционную офлайн-розничную торговлю, онлайн-вызов автомобилей существуют уже несколько лет и снижают эффективность традиционной индустрии такси. Все это указывает на то, что волна цифровой трансформации предприятий необратима и является общей тенденцией. Все больше платформ на рынке также изучают возможность открытия собственных ресурсов посредством модели совместного использования, совместного создания интегрированных услуг трансформации и поддержки предприятий малого бизнеса [10].

Таким образом, цифровая трансформация и модернизация предприятий малого бизнеса призваны углубить применение цифровых технологий в производстве, эксплуатации, управлении и маркетинге для реализации цифрового, сетевого и интеллектуального развития, а также для непрерывного использования эффектов увеличения, наложения и умножения цифровых технологий на экономическое развитие.

## Литература

1. Прохоров А.С., Коник Л.М. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. – М.: АльянсПринт, 2019. – 368 с.

2. Новая цифровая реальность: итоги 2020, прогнозы и тренды 2021. RBC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bc.rbc.ru/event> (дата обращения 26.02.2021).

3. Евсеева С.А., Кальченко О.А. Возможности цифровизации российского малого и среднего бизнеса на региональном уровне // Известия высших учебных заведений. – 2019. – С. 28–33.

4. Масюк Н.Н., Чжао Ч., Васюкова Л.К. Управление изменениями и цифровые трансформации в эпоху цифровизации // Экономика регионов России: современное состояние и прогнозные перспективы. – 2019. – С. 253–258.

5. Масюк Н.Н., Панькова О.С. Рынок труда и ключевые компетенции цифровой эпохи // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. Труды II Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 467–471.

6. Ценжарик М., Крылова Ю., Стешенко В. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – 36(3). – С. 390–420.

7. Батурина О.А. Шумик Е.Г., Терентьева Т.В., Смицких К.В. Динамичное развитие предпринимательства: особенности и перспективы: монография. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2019. – 164 с.

8. Батурина О. А., Зимин А. В. Методический инструментарий разработки стратегии развития компании на основе диверсификации бизнеса // Карельский научный журнал. – 2020. – №4(33). – С. 79–84.

9. Купревич Т.С. Цифровые платформы в мировой экономике: современные тенденции и направления развития // Экономический вестник университета. – 2018. – № 37/1. – С. 311–318.

Селиверстов Ю.И., Рудычев А.А., Дмитриева Ю.А. Цифровая трансформация бизнеса субъектами малого и среднего предпринимательства как фактор роста конкурентоспособности // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 11–3. – С. 531–539.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

**Михалева О.М., Зарубецкая Ю.В.**

*Брянский госуниверситет им. И.Г. Петровского, Россия*

**Аннотация.** В статье рассмотрено историческое развитие системы налогового администрирования, выявлены основные направления цифровизации системы налогового администрирования в России, определены ключевые факторы перехода к концепции «Налоговое администрирование: 3.0», а также представлены ключевые направления систем налогового администрирования в условиях перехода к новой концепции и дальнейшей трансформации общества.

**Ключевые слова:** налоговое администрирование, Россия, цифровая трансформация, «Налоговое администрирование: 3.0».

# DIGITAL TRANSFORMATION OF TAX ADMINISTRATION AS A FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY

Mikhaleva O.M., Zarubetskaya Yu.V.

*Bryansk State University named after I.G. Petrovsky, Russia*

**Abstract.** The article examines the historical development of the tax administration system, identifies the main directions of digitalization of the tax administration system in Russia, identifies the key factors of the transition to the concept of «Tax Administration: 3.0», and also presents the key directions of tax administration systems in the context of the transition to a new concept and further transformation of society.

**Keywords:** tax administration, Russia, digital transformation, «Tax administration: 3.0».

**Целью исследования** является изучение генезиса развития системы налогового администрирования в России и определение ключевых направлений ее цифровизации в современных условиях хозяйствования.

**Результаты исследования.** В последнее время возможности, предоставляемые цифровыми инструментами, новыми каналами связи и значительным увеличением внутренних и внешних источников цифровых данных и цифровых платформ, позволяет более эффективно осуществлять управление инновационными процессами в экономике и внедрять их в различные сферы государственного управления, в том числе налоговое администрирование. Современные тренды цифровизации экономических систем приводят к необходимости дальнейшей трансформации систем налогового администрирования. В этой связи все больше внимания уделяется обсуждению вопросов интеграции налогового администрирования и так называемых естественных систем, которые налогоплательщики активно применяют в бизнесе и повседневной жизни. Это создает условия для автоматизации и развития многих аспектов налогового администрирования, которые позволят в будущем значительно снизить административную нагрузку. Достижение этих целей зависит от сотрудничества с налогоплательщиками, другими органами государственной власти и партнерами из частного сектора. По сути дела, сейчас на международном уровне активно обсуждается создание цифровой концепции «Налоговое администрирование: 3.0».

Система налогового администрирования прошла достаточно долгий путь. Первой налоговой системой была система «Налоговое администрирование: 1.0» которая характеризуется бумажным документооборотом со множеством ручных и изолированных процессов. По мере того, как налогоплательщики и вся экономика становятся все более цифровыми, появляется множество новых возможностей для использования цифровых данных и аналитических инструментов налоговыми администрациями, в том числе путем объединения с другими органами государственной власти и бизнесом.

Это приводит к повышению эффективности и результативности процессов налогового администрирования для налогоплательщиков [1].

Вторым этапом является переход с системе «Налоговое администрирование: 2.0», называемой «электронным администрированием», которая активно реализуется до сих пор. При этом следует иметь ввиду, чем больше взаимосвязей становится возможным между различными системами, которые налогоплательщики используют для ведения своего бизнеса, совершения сделок и общения – их «естественными системами», тем больше становится возможным перенести налоговые процессы в эти системы при условии соответствующего обеспечения. Данный процесс активно происходит в цифровой трансформации налоговой системы, которая получила название «Налоговое администрирование 3.0». Новая система налогового администрирования имеет потенциал для наращивания во все большем числе областей, для приближения к налогоплательщикам и значительного снижения бремени, которое может возникнуть в результате использования различных процессов налогообложения по сравнению с теми, которые используются в повседневной жизни и бизнесе налогоплательщиков. По мере того, как эти возможности расширяются, появляются условия для преодоления структурных ограничений современного налогового администрирования, которые приводят к постоянным налоговым разрывам, большим суммам непогашенной налоговой задолженности и продолжающемуся, а в некоторых областях растущему бремени соблюдения требований.

Обращаясь к современной системе налогового администрирования России следует отметить, что согласно международных оценок Федеральная налоговая служба России в настоящее время обладает высоким уровнем цифровой зрелости администрирования. Так, система налогового мониторинга названа передовой практикой по выстраиванию цифрового взаимодействия между государством и бизнесом. Она заменяет традиционные проверки на онлайн-взаимодействие на основе удаленного доступа к информационным системам налогоплательщиков и их бухгалтерской и налоговой отчетности. Сейчас эта программа покрывает 30 % налоговых поступлений [2].

Среди лучших практик назван и налоговый режим для самозанятых, который позволяет быстро и просто зарегистрироваться в этом качестве через мобильное приложение «Мой налог». Он основан на бесконтактном, бездекларационном налогообложении за счет встроенных в приложение технических решений. В том числе они позволяют формировать электронные чеки, а расчет налога Служба проводит автоматически. Об оптимальности применения данного режима свидетельствует анализ данных за 2019 год: 40 % его пользователей ранее не декларировали свои доходы и не уплачивали налоги. Российская система онлайн-касс обеспечивает прозрачность операций в розничном сегменте. Она автоматически передает в Службу точные данные о продажах в торговых точках по всей стране в режиме реального времени. АСК НДС-2 позволяет проследить цепочки добавленной стоимости

от производства или импорта до конечного потребления. Ее применение обеспечило устойчивый рост поступлений по НДС. %. Согласно исследованию Европейской комиссии, выпущенному в сентябре 2020 года, общая величина налогового разрыва по НДС в 28 странах Европейского союза.

Кроме того, использование АСК НДС-2 позволило эффективно выявлять компании с признаками фиктивности. Согласно отчету Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF), в 2016 году их число составляло 1,6 млн организаций, то в январе 2019 года – уже всего 247 тыс. или 6 % от общего числа юрлиц в России [3].

ФНС России является полноценным участником автоматического обмена информацией с 2018 года. В 2020 году автоматический обмен информацией о финансовых счетах проводится с 97 юрисдикциями, а автоматический обмен межстрановой отчетностью – с 74 государствами. Служба является активным участником комплаенс-программ в области автоматического обмена информацией в рамках возглавляемого ФНС России с Налоговой службой США экспертного комитета JTSIC. Служба также обладает значительным опытом в применении новых цифровых технологий, обеспечивающих собираемость налогов. Обмен международным опытом в этой сфере позволит странам обеспечить доходы бюджета и эффективную работу своих налоговых систем [5].

Для России как и для многих других стран возросшая цифровизация и разработка новых аналитических инструментов значительно повысили эффективность налогового администрирования и способствовали снижению нагрузки на различных категорий налогоплательщиков.

К ключевым тенденциям развития Российской системы налогового администрирования в последнее время следует отнести:

- внедрение большей проверяемой отчетности через третьи стороны (например, интеграция информации в административные процессы, поступающей от финансовых посредников, других органов государственной власти, других налогоплательщиков и других налоговых администраций);

- внедрение более надежных систем отчетности (например, оцифровка счетов-фактур по НДС, онлайн-кассовые аппараты, встраивание основных налоговых правил в бухгалтерское программное обеспечение и т.д.);

- улучшение выявления возможных нарушений путем совершенствования моделирования оценки рисков с использованием все больших объемов цифровых данных и передовых аналитических методов;

- улучшение услуг для налогоплательщиков, в том числе с помощью электронной подачи документов, электронных платежей, онлайн-инструментов самообслуживания и адресной помощи, таких как онлайн-чаты. Эти изменения облегчают налогоплательщикам понимание и выполнение своих обязательств [4].

Анализируя мировые тренды развития систем налогового администрирования следует сказать, что к основным направления цифрового трансфор-

мации системы налогового администрирования в рамках создания системы «Налогового администрирования: 3.0» согласно Форуму налогового администрирования ОЭСР были отнесены следующие:

- формирование на национальном и международном уровне систем цифровой идентификации налогоплательщиков;
- создание естественной среды и общегосударственных сервисов, в которые встроены инструменты взаимодействия с налогоплательщиками, позволяющими осуществлять быстрое получение необходимой информации;
- формирование условий для формирования эффективной системы взаимодействия между налоговыми органами различных стран;
- совершенствование системы предварительного уведомления налогоплательщиков на основе развития автоматизированного процесса расчета обязательств по налогам;
- развитие налогового администрирования с целью обеспечения доступности информации на основе совершенствования стандартов управления данными и формирования цифровых баз данных;
- формирование компетенций у налоговых специалистов, соответствующих трендам цифровой трансформации налоговых администраций;
- активизация внедрения предиктивной аналитики и искусственного интеллекта в деятельности налоговых органов [6].

**Выводы.** В заключение можно сделать вывод о том, что цифровизация общества, идущая все более быстрыми темпами, в настоящее время открывает возможности для налогового администрирования. Эти изменения дают возможность устранить некоторые структурные ограничения существующей системы налогового администрирования, отойдя от последовательных процессов, обращенных к налогоплательщикам, и начав интегрировать налоговые процессы в системы, используемые налогоплательщиками как часть их повседневной жизни и бизнеса.

## Литература

1. Маринова Д.Э. Современные проблемы в организации налогового контроля и пути повышения эффективности налоговых проверок // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова. Посвящена 165-летию В.Г. Шухова. Белгород. – 2018. – С. 4876–4880.
2. Гусейнова Т.Э., Ибрагимова И.И. Организация и эффективность налогового контроля в Российской Федерации и пути повышения его эффективности // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 9 (122). – С. 268–272.
3. Рябова А.Д. Анализ и повышение результативности и эффективности налогового контроля в РФ // Экономика и социум. – 2020. – № 3 (70). – С. 473–479.

4. Матюшкина И.А. Оценка финансовой подсистемы экономической безопасности АПК // Вестник Брянского государственного университета. – 2019. – № 2 (40). – С. 159–166.

5. Михалева О.М., Шевень Н.Н. Оценка и регулирование инвестиционной деятельности Брянской области // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-3(85). – С. 350–356.

6. Тихонова А.В., Дзюба Д.В. К вопросу об оценке эффективности налогового контроля // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2018. – № 21 (453). – С. 24–31.

## СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

**Молохович М.В.**

*Белорусский госуниверситет, г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В статье изучено влияние цифровой экономики на выбор способов, методов и инструментов повышения эффективности корпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов. Определены приоритетные направления повышения эффективности данного взаимодействия. Дана оценка целесообразности применения информационно-коммуникационных и цифровых технологий в практике деятельности корпоративных формирований и их влияния на уровень развития объединений. Сформирован инструментарий повышения эффективности взаимодействия участников корпоративных отношений.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, корпоративное взаимодействие, корпоративная структура, информационно-коммуникационные технологии, цифровые технологии, синергетический эффект, конкурентоспособность.

## MODERN TOOLKIT FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF CORPORATE INTERACTION OF ECONOMIC ENTITIES

**Malakhovich M.V.**

*Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus*

**Abstract.** The article studied the impact of a digital economy to choose methods and tools to improve the efficiency of corporate interaction of economic entities. The priority directions of increasing the effectiveness of this interaction are determined. An assessment of the appropriateness of the application of information and communication and digital technologies in the practice of corporate formations and their impact on the level of development of associations is given. A toolkit for improving the efficiency of interaction between corporate relations participants has been formed.

**Keywords:** digital economy, corporate interaction, corporate structure, information and communication technologies, digital technologies, synergistic effect, competitiveness.



Построение сложных разноуровневых систем корпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов является объективной реальностью современного этапа развития экономики. Как показывает практика, именно корпоративные структуры выступают ключевыми элементами различных отраслей, секторов и подкомплексов народного хозяйства, предопределяющими эффективность их развития и уровень конкурентоспособности [1]. Они оказывают существенное влияние на формирование инвестиционного климата в регионе, реализацию инновационной политики, совершенствование и активизацию научно-исследовательской, производственной, сбытовой, маркетинговой и иных видов деятельности, наращивание объемов выпуска и реализации продукции, развитие экспортного потенциала и т.д. [2–3]. С каждым годом их значимость все больше возрастает: ведь чем более жесткие требования предъявляет рынок, тем сильнее становится стремление хозяйствующих субъектов к поиску партнеров, способных оказать поддержку и помощь. В этой связи, исследование различных аспектов создания и развития корпоративных систем приобретает особую актуальность, а поиск действенных способов повышения эффективности их функционирования становится приоритетной задачей современности. Исходя из чего, целью данного исследования и является формирование инструментария повышения эффективности корпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов, соответствующего условиям цифровой экономики.

Цифровая трансформация оказывает существенное влияние на все сферы жизни общества и государства, в том числе и на эффективность функционирования его хозяйствующих субъектов. Согласно встречающимся в научной литературе трактовкам ее сущность состоит в активном применении цифровых и новейших информационно-коммуникационных технологий в практике ведения хозяйственной деятельности, при выполнении различных операций, организации процессов и выполнении действий [4–5]. А это означает, что в условиях цифровой экономики данные технологии должны быть положены в основу разработки перспективных программ повышения эффективности деятельности предприятий и их объединений. Единственным препятствием в данном случае может послужить финансовое состояние компании, в отношении которой разрабатывается такая программа, так как передовые технологии стоят не мало, а их внедрение сопряжено с дополнительными расходами на перестройку деятельности организации и обучение ее персонала. Однако, данная проблема свойственна скорее небольшим автономно функционирующим предприятиям, нежели крупным корпоративным формированиям, смысл создания которых как раз таки и состоит в получении дополнительного эффекта от совместной деятельности их участников и повышении финансовой устойчивости всей системы. Вместе с тем, высокая значимость корпоративных структур в обеспечении конкурентоспособности отрасли, региона и экономики в целом обуславливает повышенный интерес к

проблемам дальнейшего повышения эффективности их функционирования и требует более подробного изучения данного вопроса.

Как известно, основной целью создания корпоративных формирований в различных отраслях народного хозяйства является получение синергетического эффекта, достигаемого за счет усиления взаимного действия их участников. Однако, данный эффект не является обязательным следствием совместной деятельности объединившихся организаций и достигается только в случае целенаправленной работы по обеспечению их гармоничного сотрудничества. Следовательно, важнейшим направлением повышения эффективности корпоративного взаимодействия входящих в состав объединения организаций является обеспечение баланса их интересов и согласование действий на основе учета специфики деятельности каждого из них. В свою очередь гармонизация интересов участников корпоративной структуры достигается лишь при разработке и внедрении мероприятий охватывающих все стадии ее функционирования и развития. В частности, данные мероприятия должны затрагивать планирование деятельности объединения, организацию всех видов работ и процессов, а также управленческую сферу. При достижении эффективности на данных направлениях корпоративная структура сможет функционировать как единая целостная система, представляющая собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга элементов. И только после этого имеет смысл приступить к разработке таких мероприятий как развитие инновационного потенциала компании, модернизация производственной базы, реализация инвестиционных программ, проведение широкомасштабной рекламной компании и др.

Что касается повышения эффективности функционирования объединения за счет обеспечения согласованного взаимодействия входящих в его состав субъектов, то именно на данном этапе результат будет во многом зависеть от того насколько правильно сформирован инструментарий осуществления данных действий. Особенно важным это является в условиях цифровизации, когда выбор технологий предопределяет ход дальнейших событий. В этой связи возникает потребность более подробного изучения наиболее приемлемых из них.

В классическом понимании корпоративная структура представляет собой мощную разветвленную систему охватывающую множество разнородных элементов, взаимосвязей и отношений. Как правило, деятельность такого формирования связана со сбором огромного количества информации и ее непрерывным анализом. В такой ситуации с целью повышения качества работы с данными целесообразным будет применение технологий Big Data и Data Lake. Эффективность использования технологий Big Data заключается в том, что они позволяют не только обрабатывать и систематизировать большие массивы неструктурированных данных (почтовые сообщения, электронные письма, документы, презентации и др.), но и выявлять скрытые закономерности.

сти, имеющие весомое значение при принятии управленческих решений [6]. Однако, несмотря на всю свою эффективность, эти технологии очень трудоемки, так как перед загрузкой данных в базы встает реальная потребность приведения их в структурированный вид. К тому же их использование может сопровождаться потерей части информации и невозможностью в будущем ее восстановления. Но все же структурирование неструктурированных данных до их внесения в базу позволяет сформировать информационные ресурсы, имеющие большую ценность при проведении оперативной аналитики [7].

В отличие от технологий Big Data технологии «озер данных» Data Lake позволяют включить в единую среду структурированные, полуструктурированные, неструктурированные и бинарные данные, источник происхождения которых не имеет значения. Идея «озер данных» состоит в том, что бы иметь в организации единое хранилище всех без исключения видов данных, начиная с исходных и заканчивая предварительно обработанными, предназначенными для аналитики, визуализации, формирования отчетов и т.д. Преимуществом использования указанной технологии является то, что в Data Lake помимо хранения и предоставления данных предусмотрены процедуры определения источников данных и технологии их пополнения. Плюсом является и то, что в «озерах данных» накапливаются неструктурированные данные, которые могут быть использованы в последствие при проведении масштабных аналитических исследований [7]. В целом же применение Data Lake имеет смысл в любой сфере деятельности корпоративной структуры при сборе информации необходимой для решения поставленных задач.

Основным инструментом оптимизации и обслуживания базы данных, применяемым в качестве эффективного способа хранения данных, поиска их частей, обновления, извлечения из базы и удаления выступает Structured Query Language (SQL). Он используется для выгрузки информации из хранилища данных компании и позволяет существенно улучшить работу с ее большими объемами, повышает качество и скорость анализа динамики основных производственно-экономических показателей деятельности организации и обеспечивает большую точность прогнозирования будущего сценария ее развития [8].

Помимо сбора, обработки и хранения информации, необходимой для планирования и прогнозирования деятельности объединения, перед его руководством остро встает и проблема выбора наиболее эффективных, но в тоже время простых инструментов анализа имеющейся информации, позволяющих выявлять различные тенденции и закономерности, моделировать будущий сценарий развития бизнеса и формировать стратегию его долгосрочного развития.

В этом случае одним из наиболее популярных аналитических инструментов, используемых на сегодняшний день в крупных компаниях, является программа Tableau, предназначенная для визуализации данных и публикации дашбордов. Она проста в применении, не требует дорогостоящего внедрения и специального обучения пользователей, но при этом позволяет в кратчайшие сроки проводить глубокий и разносторонний анализ больших массивов информации. К

основным преимуществам Tableau следует отнести возможность быстрой визуализации информации с помощью различных графиков, что значительно упрощает ее восприятие, а также возможность обработки данных любого формата, включая и обычные Excel-файлы. Схожим функционалом обладают и такие программные продукты как R Shiny, Microsoft Power BI и Looker. Не меньший интерес для современных корпоративных формирований представляет и сервис Salesforce или по-другому CRM-система предназначенная для управления самыми разными видами бизнес-процессов, отношениями с клиентами, аналитикой, маркетингом, продажами и т.д. [8].

Что касается управленческой деятельности, то в этой сфере может применяться огромное количество программных продуктов, выбор которых напрямую зависит от направленности управленческого воздействия и объекта управления. Например, при принятии управленческих решений в целом наиболее эффективным будет применение технологий Business Intelligence, для управления бизнес-процессами могут использоваться CRM-, SCM- и ERM-системы. В целом же выбор управленческих технологий зависит от поставленных целей, конкретных условий хозяйствования и имеющихся в распоряжении корпоративного формирования и его руководства средств и ресурсов.

Подводя итог, следует сказать, что основными направлениями повышения эффективности корпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов в современном мире традиционно остаются согласование интересов их участников, совершенствование планирования деятельности объединения, повышение качества организационных работ и оптимизация управления. Но, несмотря на неизменность генеральных линий осуществления данного процесса, инструментарий его практической реализации претерпел существенные изменения под воздействием цифровых трансформаций происходящих мире. Традиционные инструменты постепенно уступают место цифровым технологиям, обладающим значительными преимуществами и обеспечивающим возможность быстрого, качественного и доступного решения поставленных задач.

В этих условиях наполнение инструментария повышения эффективности корпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов не является неизменным и зависит от множества факторов, среди которых немаловажную роль играют факторы внешней и внутренней среды функционирования объединения, сложившиеся на определенный момент времени.

## Литература

1. Молохович М.В. и др. Роль корпоративных структур в повышении конкурентоспособности региона // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Минск, 2015. – Т. 2. – С. 31–33.

2. Молохович М.В. Экономический механизм создания региональных кооперативно-интеграционных систем // Менеджмент и маркетинг: опыт и

проблемы: сборник научных трудов / под общ. ред. И.Л. Акулича. – Минск, 2016. – С. 279–283.

3. Молохович М.В. Региональные кооперативно-интеграционные системы: перспективы создания и развития // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы X Международной научно-практической конференции / ред. кол. В.Н. Шимов [и др.]. – Минск, 2017. – Т. 2. – С. 91–92.

4. Мозговой А.И. Повышение эффективности управления за счет цифровизации экономики // Вестник Евразийской науки. – 2018. – № 5. – Т. 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://esj.today/PDF/91 ECVN518.pdf](https://esj.today/PDF/91%20ECVN518.pdf).

5. Аренков И.А. и др. Трансформация системы управления предприятием при переходе к цифровой экономике // Российское предпринимательство. – 2018. – № 5. – Т. 19. – С. 1711–1722.

6. Молохович, М.В. Особенности корпоративного управления в условиях цифровой трансформации экономики // Управление информационными ресурсами: материалы XVII Международной научно-практической конференции / ред. кол.: А.С. Лаптёнок [и др.]. – Минск, 2021. – С. 108–110.

7. Перепелица А.А. Data Lake – технология хранения данных // Управление информационными ресурсами: материалы XVII Международной научно-практической конференции / ред. кол.: А.С. Лаптёнок [и др.]. – Минск, 2021. – С. 110–112.

8. Молохович М.В. Анализ современных аналитических инструментов и их влияние на эффективность деятельности компании // Аналитические инструменты коммерческих организаций в инновационной экономике: сборник научных трудов круглого стола, посвящ. юбилейному году РГУ им. А.Н. Косыгина / под ред. А.В. Генераловой. – М., 2020. – С. 191–194.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ РЕГИОНА**

**Мочалова С.Ю.**

Научный руководитель: **Бушуева М.А.**

*Ивановский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Россия*

**Аннотация.** Актуальность обеспечения на стабильно высоком уровне социально-экономической безопасности региона непрерывно растет. Проблемы социально-экономического развития и цифровой экономики рассмотрены на примере Ивановской области РФ. Рассматривается динамика показателей в плане влияния на безопасность региона. Предложены пути решения социальных проблем.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, Ивановская область РФ, экономическая безопасность, демографическая динамика, социальная сфера, пороговые значения.

# CURRENT PROBLEMS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE IVANOV REGION AND THE INTRODUCTION OF DIGITAL SOLUTIONS IN THE SOCIO-ECONOMIC SPHERE OF THE REGION

Mochalova S.U.

Scientific supervisor: **Bushueva M.A.**

*Ivanovo Branch of Plekhanov Russian University of Economics, Russia*

**Abstract.** The relevance of ensuring a consistently high level of socio-economic security in the region is constantly growing. The problems of socio-economic development and the digital economy are considered on the example of the Ivanovo region of the Russian Federation. The dynamics of indicators in terms of the impact on the security of the region is considered. The ways of solving social problems are suggested.

**Keywords:** digital economy, Ivanovo region of the Russian Federation, economic security, demographic dynamics, social sphere, threshold values.

Ивановская область является промышленно развитой областью, активно интегрированной в экономику России. Наибольшее значение в экономике области имеет легкая промышленность, в результате чего регион в обиходе называют «текстильный край».

**Целью исследования** является выявление социально-экономических проблем Ивановской области и формулирование путей их решения.

Численность постоянного населения Ивановской области неизменно падает вследствие резкого превышения смертности над рождаемостью. Однако при этом наблюдается положительная тенденция уменьшения коэффициента превышения смертности над рождаемостью.

Численность занятых в экономике в последние годы варьирует, но в целом наблюдается тенденция к сокращению работающего населения, что связано со снижением численности постоянного населения [1].

В исследуемый период отмечается рост валового регионального продукта, что свидетельствует о высоких темпах хозяйственного роста Ивановской области. Регион является привлекательным для инвесторов, что подтверждает ежегодное увеличение вложений в основной капитал, так, за 6 лет инвестиции возросли более, чем в 6 раз. Средства в основном направляются в сферы торговли, досугово-развлекательной деятельности, гостиничного хозяйства, строительства зданий для офисов, а также в жилье.

В настоящее время остро стоит проблема решения вопросов обеспечения экономической безопасности в целом в финансовой сфере и на региональном уровне. Одной из ключевых проблем в обеспечении экономической безопасности территорий является выбор показателей и оценка их пороговых значений (табл. 1).

Таблица 1

Показатели базовых индикаторов социально-экономической безопасности  
в Ивановской области за 5 лет

Индикатор	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темп роста	Среднее значение
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	69,8	69,9	70,6	70,8	71,5	2	70,5
Уровень безработицы, %	5,2	4,3	5,6	5,6	4,7	-10	5,08
Численность экономически активного населения, тыс. чел	547,4	538	548,1	536,1	541,9	-10	542,3
Реальные доходы населения, тыс. руб./ год	204,3	219,9	239,7	269,7	289,8	40	244,7
Среднедушевые денежные доходы населения, тыс. руб. /год	217,5	244,9	270,7	284,2	297,1	40	262,9
Отношение среднедушевых денежных доходов населения к величине прожиточного минимума, %	311,9	295,1	299,4	279	291	-7	295,3
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (от общей численности населения), %	14,1	14,2	15,8	14,9	14,3	1	14,7
Коэффициент естественного прироста населения на 1000 чел., %	-5,1	-5,3	-4,6	-5,2	-6,2	20	-5,3
Коэффициент миграционного прироста(убыль) на 10000 чел., %	-5	-7	-22	-13	-22	340	-13,8
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя, кв.м.	24,7	25,0	25,2	25,7	26,2	60	25,4
Число преступлений на 100 тыс. человек населения, ед.	1387	1430	1465	1403	1565	10	1450

Научным советом при Совете Безопасности РФ были предложены критерии и пороговые показатели состояния экономики. В табл. 2 представлена подобная классификация и проведена оценка финансовых индикаторов экономической безопасности Ивановской области [2].

Таблица 2

## Система индикаторов экономической безопасности региона и их пороговых значений

Индикатор	Пороговое значение			2016/2017 гг.	
	по Глазьеву	по Сенчагову	по Татаркину	Ивановская область	
1. Сектор «Бизнес»					
1.1. Отношение инвестиций в основной капитал, % ВРП	$\geq 25$	$\geq 25-30$	$\geq 25$	21,8/15	
1.2. Отношение кредиторской задолженности предприятий и организаций, % ВРП	–	–	$\leq 25$	42,6/41,6	
1.3. Отношение сальдированного результата предприятий, % ВРП	–	–	$\geq 7$	–1,1/–1,6	
2. Сектор «Домохозяйства»					
2.1. Соотношение среднедушевых денежных доходов населения и величины прожиточного минимума, раз	$\geq 3,5$	$\geq 3,5$	–	2,581/2,384	
2.2. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	$\leq 7$	$\leq 6$	–	14,2/15,8	
2.3. Коэффициент фондов, раз	$\leq 8$	$\leq 7$	–	11,3/10,6	
3. Сектор «Государство»					
3.1. Дефицит (профицит) консолидированного бюджета субъекта РФ, % ВРП	$\geq -3$	$\geq -3 (\leq 4)$	$\geq -4$	–2,3/–2,1	
3.2. Уровень инфляции, %	$\leq 15$	$\leq 6$	–	12,2/13,8	
3.3. Сальдо торгового баланса, % ВРП	–	$\geq -4 (\leq 8)$	–	–14,7/–11,8	
Показатели долговой устойчивости (показатели 3.4–3.6)	Минфин России (уровни долговой устойчивости)				
	высокий	средний	низ.	порог	
3.4. Долговая нагрузка, %	$< 50$	50-85	$> 85$	100	75,7/95,3
3.5. Годовая сумма платежей по погашению и обслуживанию долга, %	$< 13$	13-18	$> 18$	20	215/277,3
3.6. Доля расходов на обслуживание долга, %	$< 5$	5-8	$> 8$	15	2,0/3,6
3.7. Дефицит (профицит) бюджета субъекта РФ (местного бюджета), % к налоговым и неналоговым доходам	$< 5$	5-8	$> 8$	15 (10)	–20,1/–17,6



При непосредственном анализе индикаторов сделаны следующие **выводы**.

Большинство индикаторов экономической безопасности в Ивановской области не соответствуют или находятся на грани пороговых значений, что создает большую угрозу социально-экономической безопасности.

при утверждении государственных и муниципальных программ, являющихся документами стратегического плана, отбор и дальнейшая оценка показателей, производится без комплексного учета того, в какой мере они направлены на достижение экономической безопасности. Согласно методическим указаниям Министерства экономического развития РФ «оценка планируемой эффективности государственной программы ... основывается на оценке планируемого вклада результатов государственной программы в социально-экономическое развитие и обеспечение национальной безопасности РФ». Но так как на государственном уровне отсутствует комплексная система индикаторов, то и оценка эффективности государственных программ с точки зрения обеспечения безопасности будет иметь ограниченный, неполный характер. Кроме того, несмотря на значительно более широкий по сравнению со Стратегией национальной безопасности РФ набор индикаторов, необходимость определения пороговых уровней не рассматривается.

Среди основных проблем социально-экономического положения Ивановской области можно выделить следующие:

1. Межрегиональная дифференциация. Показатель среднедушевого ВРП демонстрирует стабильное отставание от ряда соседних регионов ЦФО. Аналогичная ситуация и с уровнем среднедушевых доходов населения и средней заработной платы.

2. Инвестиционное развитие. Ивановская область характеризуется пониженным уровнем инвестиционной привлекательности, который характерен как для природно-ресурсной, финансовой, производственной сфер, так и для потребительской сферы.

3. Промышленность. Она испытывает значительную нехватку инвестиций в обновление оборудования. Низкая конкурентоспособность произведенной продукции приводит к отсутствию спроса на неё. Ситуацию осложняют высокие импортные пошлины, растущие тарифы на электрическую энергию, коммунальные услуги, а также дефицит кадров, недостаточный уровень квалификации персонала всех уровней, в том числе связанный с низким уровнем заработной платы.

4. Сельское хозяйство. В агропромышленном комплексе Ивановской области сохраняются ключевые проблемы— технико-технологическое отставание отрасли; вывод из оборота земель сельскохозяйственного назначения; сокращение поголовья скота; общая неразвитость животноводства в регионе; внутрирегиональная дифференциация по уровню развития сельского хозяйства; дефицит квалифицированных кадров и рабочих массовых профессий; низкий уровень комфортности проживания в сельской местности.

5. Туризм и рекреация. В отрасли наблюдается нехватка инвестиций в развитие гостиничной сети, недостаточно развита система комплексной организационной поддержки развития туризма со стороны государства.

6. Инфраструктура. Ввиду недостатка инвестиций наблюдается значительный износ оборудования в тепло- и энергоснабжении, износ инженерных сетей, водопровода и канализации, низкий технический уровень автомобильных дорог, их низкая пропускная способность, неэффективное использование речных портовых сооружений.

В целом, в Ивановской области имеются такие социальные проблемы как: углубление внутрирегионального неравенства по уровню жизни населения; низкий уровень оплаты труда; преобладание доли пожилого и сельского населения, отток работоспособного населения; низкий уровень жизни; износ жилых помещений, инфраструктуры; преобладание торгового сектора над промышленным.

Автором предлагаются следующие пути решения указанных проблем:

– реализация политики народосбережения в рамках демографического развития области; совершенствование системы социальных индикаторов уровня жизни населения;

– социальная поддержка малообеспеченных категорий населения, льготы и компенсаций, обоснованность их предоставления с учетом величины прожиточного минимума;

– создание условий для вовлечения населения в процесс самозанятости;

– содействие росту заработной платы и легализации ее выплаты, реформирование систем оплаты труда, развитие социального партнерства;

– государственная поддержка программ и мероприятий по развитию.

Очень остро в социально-экономическом отношении стоит тема так называемой «цифровизации» в социальной сфере.

Одной из государственных программ поддержки и развития является нацпроект «Цифровая экономика», который должен быть реализован к 2024 году. На его реализацию запланировано направить более 1,8 триллиона рублей. В его основе лежит увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников, создание в стране устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, а также перевод госорганов и организаций на использование преимущественно программного обеспечения российской разработки.

Информационное общество – общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – нанит [3]. Для этой стадии развития общества и экономики характерно:

– увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;

- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, производством информационных продуктов и услуг, рост их доли в ВВП;
- нарастающая информатизация общества с использованием телефони, радио, телевидения, сети Интернет, а также электронных СМИ;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам, удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах;
- развитие электронной демократии, информационной экономики, электронного государства, электронного правительства, цифровых рынков, электронных социальных и хозяйствующих сетей.

Информационное общество – понятие политологии и социальной философии, которое характеризует постиндустриальное общество в контексте «информационной революции». Технологическим основанием общества становятся не индустриальные, а информационные и телекоммуникационные технологии.

Одним из факторов, негативно влияющих на уровень распространения информационных технологий и развитие информационного общества в Ивановской области, является недостаточно высокий уровень социально-экономического развития многих муниципальных образований региона, различия в использовании информационных технологий населением. Остаются проблемы организации широкополосного доступа в Интернет для конечных пользователей. Для ускоренного развития необходимо обеспечить значительное снижение стоимости предоставляемых населению услуг на основе информационных технологий с одновременным повышением их качества на основе развития конкуренции между операторами связи и поставщиками оборудования.

Еще одним фактором, препятствующим ускоренному развитию в Ивановской области информационного общества, является недостаточный уровень распространения в обществе базовых навыков использования информационных технологий. Это касается как населения в целом, так и государственных служащих региона, что предопределяет актуальность организации непрерывного обучения и оценки навыков.

Существенным препятствием ускоренному развитию информационного общества является отсутствие массового интерактивного взаимодействия граждан и организаций с исполнительными органами государственной власти и органами МСУ при оказании государственных и муниципальных услуг.

Проблемы, препятствующие повышению эффективности использования ИКТ, носят комплексный межведомственный характер и не могут быть решены на уровне отдельных исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления. Их устранение требует значительных ресурсов, скоординированного проведения организационных изменений и обеспечения согласованности действий органов власти в рам-

ках единой государственной политики [4]. В результате отсутствия комплексного подхода к решению задачи формирования и развития информационного общества, как одного из необходимых этапов модернизации экономики Ивановской области, проявились негативные тенденции, которые при сохранении текущей экономической ситуации могут усиливаться [5].

Во-первых, результаты разработки и внедрения информационных технологий, не всегда носят системный характер (информационные технологии внедряются локально, нет доступа населения к средствам информационно-справочной поддержки и обслуживанию населения, необходимость личного обращения в органы для получения услуг, предоставления запросов и документов на бумажном носителе, нет единой инфраструктуры, обеспечения информационной безопасности информационных систем).

Во-вторых, слабо координируется использование исполнительными органами и органами МСУ информационных технологий, не используется лучший опыт внедрения информационных технологий для повышения эффективности государственного и муниципального управления (несовместимость программно-технических решений, невозможность обмена данными).

В-третьих, возрастают угрозы безопасности в информационном обществе, в том числе: увеличение количества компьютерных преступлений, хищений, вымогательства, мошенничества и террористической деятельности; обеспечения безопасности персональных данных.

Целями государственной политики в сфере развития информационного общества в РФ в целом и в Ивановской области являются повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности РФ, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования ИКТ [6]. В целях ее достижения в субъектах РФ до 2024 года необходимо обеспечить создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств, обеспечить использование преимущественно отечественного ПО, внедрить цифровые технологии и платформенные решения в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства [7].

Для реализации Указа создан национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [8].

В регионе заключены соглашения о реализации на территории Ивановской области региональных проектов национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Благодаря данному соглашению планируется повышение эффективности государ-

ственного управления в Ивановской области за счёт применения информационных технологий и организации совместной работы по запуску технологических решений, направленных на обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике, социальной сфере, государственном и муниципальном управлении.

Подписание соглашения – важный шаг для внедрения цифровых сервисов и платформ на территории Ивановской области. Ускоряется процесс цифровизации экономики и социальной сферы региона, сфер государственного и муниципального управления. Инструментом станет база региональных кейсов цифровой трансформации, созданная организацией «Цифровая экономика», которая насчитывает более 200 проектов. Это эффективные цифровые решения помогут сделать жизнь в Ивановской области более комфортной и технологичной.

## Литература

1. Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 16.03.2021).
2. Рабкин С.В. Стратегическое планирование в регионе: особенности применения пороговых значений экономической безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2017. – № 1.
3. Авдеева И.Л., Андиева Е.Ю., Афанасьев В.Б. и др. Цифровая экономика: проблемы и последствия современных технологий: коллективная монография. – Орел, 2019.
4. Бушуева М.А., Масюк Н.Н., Брагина З.В. Концептуальные основы построения бизнес-модели регионального кластера как инновационной сетевой экосистемы // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6, № 2 (19). – С. 39–42.
5. Постановление Правительства Ивановской области об утверждении государственной программы Ивановской области «Развитие цифровой экономики и информатизации Ивановской области» (с изменениями на 24 декабря 2020 года).
6. О Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основных положениях). Указ Президента РФ от 29.04.1996 г. № 608.
7. Постановление Правительства Ивановской области от 04.06.2015 № 240-п «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ивановской области».
8. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203.

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Налчаджи Т.А., Налчаджи К.В.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье рассмотрены современные проблемы цифровизации сферы государственного и муниципального управления. Выявлены основные цели внедрения цифровых технологий в государственное управление, преимущества цифровых технологий государственного управления по сравнению с традиционными. Определены основные задачи цифровизации на основе создания единых информационно-справочных служб.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровое правительство, государственное управление

## HEALTH DIGITAL TECHNOLOGY IN SYSTEM STATE

Nalchadzhi T.A., Nalchadzhi K.V.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article discusses the current problems of digitalization of the sphere of state and municipal government. The main goals of introducing digital technologies into public administration have been revealed, the advantages of digital technologies of government over traditional ones. The main objectives of digitalization are defined on the basis of the creation of unified information and reference services.

**Keywords:** digital economy, digital government, public administration,

Характер изменений, связанных с переходом к цифровым технологиям, позволяет говорить о возникновении цифровой эпохи в государственном управлении как новой концепции управления.

Быстрое развитие цифровых технологий и как следствие, становление цифрового общества привело к возникновению концепции «электронного правительства». С этого начался переход от отдельных процедур автоматизации рутинных задач к процессам комплексной оптимизации деятельности аппарата государственного регулирования и ее совершенствования на основе использования новых технологий.

Государственным и муниципальным органам предстоит осуществить переход к новой информационной эре, что потребует от них изменить систему взаимоотношений населением, бизнесом, государственными учреждениями. Очевидно, что развитие информационного общества стимулирует организации к реализации в своей деятельности концепции «электронного правительства» с целью:

- предоставления услуг населению и бизнесу с применением Интернета;
- расширения возможностей получения образования;
- формирования процессов взаимодействия с населением;
- развития экономики и пр.

Внедрение электронного правительства направлено на совершенствование работы органов государственной и муниципальной власти, рост качества предоставления государственных и муниципальных услуг, оказываемых населению и бизнесу, снижение информационных затрат государства, населения и бизнеса и пр.

Одна из целей внедрения цифровых технологий в государственное управление направлена на повышение результативности государственного управления и местного самоуправления за счет широкого распространения современных информационно-коммуникационных технологий. Это потребует реинжиниринга процессов на всех уровнях управления и переход от ведомственной ориентации в деятельности государства к ориентации на потребности граждан [1].

По нашему мнению, актуальными проблемами применения цифровых технологий в системе государственного управления в настоящее время являются несбалансированность распределения государственных полномочий, проблемы формирования оргструктуры государственных органов и характер взаимодействия взаимодействий между структурными элементами; недостаточная эффективность расходов бюджета на содержание государственного аппарата и исполнение функций; недостаточный уровень производительности труда в органах исполнительной власти; низкий уровень современных цифровых компетенций государственных служащих.

Опыт использования цифровых технологий показывает, что цифровые переводы и сделки дешевле аналоговых, как в бумажном формате, так и в очном режиме. Однако этого эффекта можно достичь только когда цифровым становится весь процесс управления. Поэтому цифровизация госаппарата должна осуществляться по всем направлениям деятельности, особенно в сфере обеспечения управления. Успешная реализация возможна только в случае полного охвата всех уровней и направлений цифровой трансформацией [2].

Основным для успешной цифровизации является перепроектирование всех управленческих процессов посредством отказа от традиционных «бумажных» процессов и очных взаимодействий.

Для достижения целей цифровой трансформации необходимо:

1. Организация постоянного процесса цифрового реинжиниринга системы государственного управления, структуры и полномочий органов исполнительной власти как на федеральном, так и на региональном уровнях.

2. Отказ от типовых стандартов и требований к информационным системам управления.

3. Переход к централизации расходов на цифровую трансформацию государственного управления.

4. Формирование нормативно-правовой базы создания государственных информационных систем.

5. Обеспечение взаимосвязи и взаимодействия существующих и создаваемых ИТ-решений в рамках общей архитектуры цифровизации госсектора.

Цифровая трансформация государственного управления представляет собой не просто процедуры внедрения автоматизации процессов при осуществлении государственных функций, внедрение и использование тех или иных современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с целью обеспечения деятельности государственных органов.

Цифровая трансформация направлена на качественное изменение самого содержания государственного управления как в целом, так и отдельных процессов, стадий управленческого цикла, что в конечном итоге имеет целью рост качества государственного управления, гарантий обоснованности государственных решений, повышение результативности и эффективности деятельности органов государственной власти [1].

Таким образом, основные задачи цифровизации государственного управления сформулированы следующим образом:

- 1) создание единых информационно-справочных служб, единых региональных и общенациональных реестров;
- 2) создание центров общественного доступа к информации;
- 3) формирование единой системы информационно-справочной поддержки взаимодействия граждан с государственными органами;
- 4) совершенствование системы подготовки специалистов, обладающих соответствующей квалификацией в сфере цифровизации, информатики, документоведения, лингвистики, информационного права и информационной безопасности, интеллектуальной собственности и служебной этики;
- 5) обучение людей навыкам грамотного использования информационной техники, организация открытых для всех желающих компьютерных курсов в центрах занятости, учебных заведениях, домах культуры и библиотеках. [2]

Представленные меры, несомненно, сделают государственное управление более гибким, рациональным, более эффективным и ответственным.

## Литература

1. Налчаджи Т.А. Проблемы и перспективы развития цифровых технологий в государственном управлении // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2019.

2. Попов Е.В., Семячков К.А. Особенности управления развитием цифровой экономики // Менеджмент в России и за рубежом. – 2017. – № 2. – С. 54–61.

3. Садыков Н.Н. Влияние глобальных тенденций в сфере ИКТ на экономические информационные системы в России // Экономическая наука современной России. – 2014. – № 1 (64). – С. 58–71.

4. Талапина Э.В. Государственное управление в информационном обществе (правовой аспект). – М.: Юриспруденция; 2015. – 192 с.



# МОНИТОРИНГ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И БИЗНЕСА К РАЗВИТИЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Налчаджи Т.А., Синцова З.Л.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** В статье представлены результаты проведенного мониторинга, целью которого стало исследование отношений населения и бизнеса к цифровым технологиям. Выявлены степень информированности жителей о современных цифровых технологиях, установлен интерес к технологическим новинкам, а также определены основные ожидания и опасения населения и бизнеса в сфере цифровизации.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровая экономика, риски развития цифровизации.

## MONITORING THE PRICE AND BUSINESS TO THE DIGITAL TECHNOLOGIES

Nalchadzhi T.A., Sintsova Z.L.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** In the article presents the results of the monitoring, which was aimed at the study of the relationship between the population and business to digital technologies. The degree of awareness of residents about modern digital technologies has been revealed, interest in technological innovations has been established, and the main expectations and concerns of the population and business in the field of digitalization have been identified.

**Keywords:** digital technologies, digital economy, risks of digitalization.

Широкое распространение и постоянное развитие информационно-коммуникационных и цифровых технологий оказывают значительное влияние на все сферы общественных отношений, в том числе на процессы управления и взаимодействия с клиентами в государственном и негосударственном секторах [1].

Новые технологии изменяют способы взаимодействия людей и организации их деятельности, позволяют создавать новые виды продукции, ведут к качественным изменениям в экономике и социальной сфере [3].

Для выявления отношения к цифровизации проведено исследование, направленное на выявление информированности жителей о современных технологиях и интереса к технологическим новинкам, а также ожиданий и опасений относительно последних достижений научно-технического прогресса.

Отношение к технологическим инновациям является одной из пяти составляющих цифровой грамотности, которая, в свою очередь, указывает на степень готовности общества к цифровой экономике [2].

По результатам опроса, 60 % респондентов считают себя плохо информированными о современных технологиях. Почти половина опрошенных

(44 %) редко обращают внимание на новости из мира высоких технологий, а каждый пятый (21 %) совсем не интересуется сообщениями по этой теме.

Часть населения отличает оптимистичный взгляд на развитие инноваций. Так, более половины участников опроса сказали, что им нравится быть в курсе современных технологий (54 %) и тестировать новые технические устройства или программы (53 %). 56 % опрошенных хотели бы начать или продолжить учиться использованию современных технологий. Большая часть респондентов согласилась с тем, что развитие инноваций позволит решить многие проблемы российского общества (60 %) и сделает жизнь проще и удобнее (74 %).

Оптимистично в отношении внедрения новых технологий чаще высказывались респонденты в возрасте от 18 до 24 лет, люди с высшим образованием, постоянной занятостью и высоким уровнем дохода.

Значительное число опрошенных относятся к внедрению новых технологий с опасением. Так, 37 % респондентов испытывают тревогу, когда сталкиваются с современными технологиями, 38 % чувствуют беспокойство из-за активного внедрения новых технологий в повседневную жизнь. У каждого пятого респондента (22 %) был неудачный опыт использования современных гаджетов. 30 % считают, что технологии не дают никаких принципиально новых знаний и возможностей, а 35 % полагают, что развитие инноваций представляет опасность в долгосрочной перспективе.

Женщины, люди старше 60 лет, безработные, сельские жители, а также люди с низким уровнем дохода чаще других отмечали отрицательные последствия от внедрения новых технологий в повседневную жизнь.

В процессе проведения мониторинга респонденты высказали свои ожидания в отношении дальнейшего развития технологий и регулирования использования технических достижений со стороны государства: больше половины опрошенных (55 %) согласились с тем, что технологический прогресс должен идти более высокими темпами, чем сейчас; 36 % уверены, что правительство не допустит, чтобы новые технологии использовались во вред интересам граждан.

Активная цифровизация одновременно и радует, и пугает людей. С одной стороны, россияне осознают, что использование технологий может облегчить жизнь и упростить выполнение рутинных дел. В то же время в сознании многих остается недоверие к технологиям, отрицательный взгляд на прогресс в целом. И чаще всего это связано с отсутствием ранее у человека необходимости активно применять цифровые технологии в своей жизни. Однако большинство трудностей и предрассудков можно избежать, если повышать цифровую грамотность людей, параллельно обеспечивая соответствующую инфраструктуру для свободного использования технологий. Исследование показало, что большинство респондентов плохо информированы в вопросах современных технологий, в основном опрошенные интересуются новостями о новых информационных технологиях либо редко, либо никогда.

Обобщенные результаты мониторинга представлены в таблице.

Таблица

Распределение ответов на вопрос об отношении к цифровым технологиям % от всех опрошенных (сумма % по строке)

Вариант ответа	Согласны	50/50	Не согласны	Затруднились ответить
Мне нравится быть в курсе последних технологических новинок	54	20	22	4
Я получаю удовольствие, когда удастся опробовать новое техническое устройство или программу	53	19	25	3
Я хотел бы учиться использованию современных технологий	56	18	23	3
Развитие технологий позволит решить многие проблемы российского общества	60	18	17	5
Технологии делают жизнь проще и удобнее	74	14	9	3
Иногда я испытываю тревогу, когда сталкиваюсь с чем-то, основанным на современных технологиях	37	20	40	3
Современные технологии вторгаются в нашу повседневную жизнь, и это вызывает во мне беспокойство	38	21	39	2
У меня был неудачный опыт использования современных технологий	22	14	60	4
Технологии, по сути, не дают нам никакого принципиально нового знания	30	19	46	5
Технический прогресс должен идти более высокими темпами, чем сейчас	55	22	18	5
Уверен, что правительство не допустит, чтобы новые технологии использовались во вред интересам граждан	36	22	37	5
Развитие технологий представляет опасность в долгосрочной перспективе	35	28	30	7

Таким образом, проведенный мониторинг демонстрирует, что в целом респонденты отмечают положительное отношение к развитию цифровых технологий. Однако многие высказывают опасения относительно позитивного влияния цифровых технологий на свою жизнь.

Больше трети респондентов считают, что существует риск потери работы из-за автоматизации. Среди представителей бизнеса о возможных сокращениях штата в связи с развитием цифровых технологий говорит только каждый четвертый. 45 % респондентов считают, что знание новых технологий поможет им успешнее трудоустроиться.

Респонденты опасаются потери работы в связи с развитием новых технологий. О таких рисках заявляют больше половины работающих (65 %). У каждого пятого участника опроса (21 %) есть знакомые, которым пришлось сменить место работы, так как они не смогли освоить новые технологии.

Кроме опроса жителей, проведен опрос представителей бизнеса на предмет выявления перспектив автоматизации и цифровизации.

Работодатели менее пессимистичны в прогнозе влияния информационных технологий на численность штата. Только четверть представителей малого и среднего бизнеса (23 %) полагают, что автоматизация бизнес-процессов может привести к увольнениям сотрудников. Чаще о возможных сокращениях говорят представители среднего бизнеса (33 %, 23 % – в микро- и малых предприятиях). Большая часть предпринимателей (72 %) считают, что вероятность сокращений из-за внедрения новых технологий мала.

В группу риска в первую очередь попадают сотрудники старше 50 лет, поскольку, по мнению большинства работодателей (58 %), им сложно разобратся в современных технологиях. Стереотипные представления о том, что мужчинам или людям с высшим образованием легче использовать и осваивать цифровые технологии, распространены в меньшей степени – их разделяют 27 % руководителей компаний малого и среднего бизнеса.

В целом, респонденты отмечают важность получения знаний в области цифровых технологий. Так, каждый четвертый участник опроса (24 %) полагает, что может потерять работу, если не будет проходить обучение в этой сфере. В большей мере данную угрозу осознают молодые люди до 24 лет (31 %), россияне с высшим образованием (34 %), квалифицированные специалисты (35 %), а также руководители любого уровня (33 %). Почти половина (45 %) считают, что знание информационных технологий поможет им успешнее трудоустроиться.

Таким образом, у населения и представителей бизнеса в целом наблюдается позитивное отношение к цифровым технологиям, однако, часть населения и представителей бизнеса высказывают опасения, что развитие цифровых технологий несет определенные риски.

## Литература

1. Абдрахманова Г.И., Гохберг Л.М., Г.Г. Ковалева и др. Информационное общество: востребованность информационно-коммуникационных технологий населением России. – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 120 с.
2. Доклад «Цифровая Россия: Новая реальность». Экспертная группа Digital McKinsey. 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com).
3. Доклад «Цифровое правительство 2020. Перспективы для России». Всемирный банк. – М., 2016.
4. Налчаджи Т.А. Проблемы и перспективы развития цифровых технологий в государственном управлении // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2019.

## СИНГАПУР – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЧУДО В ПРЕДЕЛАХ ОДНОГО ГОРОДА

Насурова М.Ш.

Научный руководитель: Тайсумова Х.В.

*Чеченский государственный педагогический университет,  
г. Грозный, Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена Сингапуру, городу-государству, который известен небывалым экономическим успехом. История Сингапура доказала, что даже при открытой экономике возможно процветание страны. За 50 лет эта страна превратилась из нищей в одну из самых богатых в мире. Феномен Сингапура – самое, пожалуй, известное экономическое чудо Азии. Модернизация государства началась с приходом к власти в 1959 году основателя социал-демократической Партии народного действия 36-летнего Ли Куан Ю – в прошлом адвоката, получившего лондонское образование.

**Ключевые слова:** Сингапур, Ли Куан Ю, экономика, внешняя политика.

## SINGAPORE ECONOMIC WONDERS WITHIN ONE CITY

Nasurova M.Sh.

Scientific supervisor: Taysumova Kh.V.

*Chechen State edagogical University, Grozny, Russia*

**Abstract.** The article is devoted to Singapore, a city-state known for its unprecedented economic success. The history of Singapore has proven that even with an open economy, the country's prosperity is possible. For 50 years, this country has turned from a beggar to one of the richest in the world. The Singapore phenomenon is perhaps Asia's most famous economic miracle. The modernization of the state began with the coming to power in 1959 of the founder of the Social Democratic People's Action Party, 36-year-old Lee Kuan Yew, a former lawyer who received a London education.

**Keywords:** Singapore, Lee Kuan Yew, economy, foreign policy.

С начала XX века Сингапур был колонией англичан. В 1963 году Малайзия и Сингапур получили право от Великобритании о подписании договора о слиянии в одну страну. Из-за разнообразия населения (малазийцы, китайцы, индийцы) и различных представлений о том, каким должно быть новое государство, начались ссоры и открытые столкновения. Таким образом, через два года в августе 1965 года Сингапур был исключен из состава Малайзии. Он приобрел статус самостоятельности.

До этого Сингапур был отсталой, бедной страной Азии. Население жило в трущобах, было безграмотным и было бедным. Даже пресную воду и строительный песок приходилось завозить из Малайзии. В стране процветали коррупция и наркомания, было распространено морское пиратство. Сингапур не имел ни экономических преимуществ, ни значительных запасов каких-либо природных ресурсов.

Не смотря на территорию (всего лишь 728,3 км<sup>2</sup>), которую он занимал, он стал развивающейся столицей азиатской территории, занимая четвертое место в мире по уровню дохода на душу населения, с элитным, всемирно известным аэропортом «Чанги», который имеет собственный сад орхидей, подсолнухов, бабочек, водопад, интерактивные фотоаппараты и знаменитый кинетический дождь. Все это придумано для того, чтобы людям не было скучно ждать своих рейсов. Есть колоссальная авиалиния и ведущий, крупный торговый порт. Сингапур выбился из третьего мира в первый. Все эти преобразования связаны с именем Ли Куан Ю, которого по праву считают отцом Сингапура.

Ли Куан Ю премьер-министр Сингапура, блестящий полководец и политик. Новая страна под его руководством стала строиться на основе мультикультурализма, где все национальности были равны в правах, все религии и конфессии почитались одинаково. Он сумел воспользоваться своими бывшими врагами-англичанами, вместо того чтобы выгнать их, он умело выстроил с ними тесные отношения, и благодаря его усилиям англичане находились на острове довольно долго. Англичане были своеобразным неким щитом Сингапура от Малайзии и Индонезии. А в военных базах многим сингапурцам была обеспечена работа (больше 20 %). Сингапур создал собственную армию, вооружать которую помогали англичане. Сингапур приобрел значительную часть активов военных баз и смог использовать их в качестве гражданских объектов для формирования экономики. Другие страны, такие как США, Китай и Тайвань, также были инвесторами. Беспощадный ввоз товаров, прозрачные минимальные налоги и десятки других экономических преимуществ уже давно сделали эту страну одной из пяти самых привлекательных для инвестиций стран мира.

Внутренняя политика была усовершенствована для того, чтобы быть конкурентоспособной. Остров начал быстро процветать, но в то же время эта дорога была не такой гладкой. В частности, самой грызущей проблемой стала проблема безработицы, которая достигла 14%. Началась борьба за чистую, не коррумпированную власть, имевшая глубокое содержание.

С самого первого дня пребывания у власти Ли Куан Ю в июне 1959 года добился того, чтобы каждый доллар, поступающий в бюджет, был должным образом учтен и доходил до его получателей до единого цента. Особое внимание уделялось тем видам деятельности, где власть могла быть использована для личной выгоды, а также усиливался контроль за тем, чтобы этого не произошло.

Государство создавало благоприятные условия для того, чтобы жилье сингапурцев переходило в их собственность, и не делало ставку на индивидуальное жилье. Более 90 % граждан за четыре десятилетия автономии приобрели многоквартирные, просторные жилые дома, построенные при поддержке государства. Более того, 80 % семей уже были владельцами этого жилья.

В стране было создано специальное бюро по борьбе с коррупцией, подотчётное лично премьер-министру. Сотрудники бюро обладали широкими полномочиями, имели право задерживать и обыскивать подозреваемых в

коррупции, проводить расследования в отношении их родственников и поручителей, а также расследовать любые правонарушения, вскрывшиеся в ходе разработки коррупционного дела. Члены кабинета министров, а также нередко родственники самого премьер-министра становились объектом антикоррупционных расследований, следствием чего ряд высших чиновников оказались за решеткой. Многим удалось сбежать за границу. Повышение престижа госслужбы и упрощение его регулирования явилось одним из направлений борьбы с коррупцией. Были детально урегулированы полномочия сингапурских чиновников, для них создали целый ряд запретов и ограничений, процедуры принятия решений стали демократичнее.

Зарплаты судей и госслужащих были повышены. Так, зарплата судьи достигла нескольких сот тысяч долларов в год (в 1990-е годы она превысила миллион долларов в год). Зарплаты госслужащих, занимающих ряд ответственных постов, были повышены до уровня, сравнимого с доходами топ-менеджеров частных корпораций.

Чиновникам не позволялось брать любые подарки в виде денежных средств или в любой другой форме от людей, состоящих с ними в деловых отношениях. Также запрещалось принимать приглашения, которые могли поставить государственного сотрудника в зависимое положение. Если, например, в соответствии с протоколом визита иностранной делегации, чиновник не мог отказаться от подарка то он мог его принять, но должен был незамедлительно сообщить и передать это главе своего департамента. Чиновник мог взять подарок только в том случае, если предварительно заплатил за него по цене, определенной бухгалтерией организации, в которой он работает.

С 1963 года была ликвидирована анонимность для свидетелей, вызываемых в БРК для дачи информации, ввели обязательное правило – представлять себя. В 1989 году штраф налагавшийся за взяточничество увеличили до максимума – с 10 000 до 100 000 сингапурских долларов. Стала нарушением дача ложных показаний БРК или введение следствия в заблуждение, которое грозило тюремным заключением и штрафом до 10 000 сингапурских долларов. Судьям было дано право проводить конфискацию доходов, которые приобретались в результате коррупции.

Были закрыты все заведения азартных игр, алкоголь изымался с прилавков и уничтожался. Цены на спиртные напитки стали нереально высокими. На сегодняшний день алкоголь в Сингапуре продают лишь в двух-трех магазинах. Также были подняты цены на автомобили – это делалось для того, чтобы избавиться от лишних выхлопных газов и не загрязнять воздух.

История нашего финансового центра, – пишет в своих мемуарах Ли Куан Ю, – это история того, как мы по крохам укрепляли доверие к Сингапуру как к месту, где бизнес ведется честно. Мы воспитывали чиновников, обладавших знаниями и навыками, чтобы они так регулировали и осуществляли надзор за финансовыми учреждениями и биржевыми организациями, чтобы свести до минимума риск сбоя в финансовой системе.

Мы привлекли международные финансовые институты тем, что отменили налог на вывоз доходов, полученных вкладчиками-нерезидентами и пришли «к созданию торговли между партнерами». [1] Все депозиты, деноминированные в «азиатских долларах», не учитывались при расчете нормативов ликвидности и банковских резервов. И к 1990-м годам Сингапур стал одним из крупнейших финансовых центров мира. По объему валютных операций Сингапур уступает только Лондону, Нью-Йорку и лишь немного отстает от Токио [2].

Сингапуру следовало предпринять большие усилия, чтобы стать сплоченным, твердым государством, которое смогло бы делать все лучше и дешевле чем соседи, которые хотели обойти его в торговле.

Политика высокого уровня умелого и образованного руководства Сингапура за три десятилетия вывела государство из категории стран третьего мира в блистательные лидеры. По словам Ли Куан Ю – «Если наверху находятся более слабые люди, то вся система медленно рушится. Это неизбежно». А Ли Куан Ю был в высшей степени умным человеком, великолепным дипломатом и стратегом, что и помогло ему поднять Сингапур на мировой уровень [3].

Таким образом, на сегодняшний день Сингапур является самым безопасным государством с чистыми улицами, который опережает время десятилетиями. Можно смело сказать о том, что Сингапур уже живет в XXII веке. Сингапур считается самым дорогим городом в мире с многоуровневыми дорогами, футуристическими зданиями, ультрасовременными небоскрёбами. Это карликовое государство считается самым комфортным для проживания людей, прочно занимает лидирующее место среди промышленно развитых стран, став одним из крупных центров таких отраслей, как электронная, электротехническая и нефтеперерабатывающая. Основной драйвер здесь – вложения в энергоэффективность [4].

Сингапур – это доказательство того, что нет ничего невозможного. Маленький, захудалый, никому не нужный рыбацкий город без грамма угля, без капли нефти и пузырька газа за 60 лет превратился в Азиатского гиганта, что заслуживает уважения и восхищения.

## Литература

1. Тайсумова Х.В., Дадаева З.С.А. Экономические блоки // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире: сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2020. – С. 125–129.
2. Овчинников В. Своими глазами. Страницы путевых дневников. – М.: АПН, 2018. – С. 43.
3. Сингапур. Справочник. – М., 2019.
4. Юшаева Р.С.Э. «Экологизация» экономики: новые вызовы // Фундаментальные основы инновационного развития науки и технологического образования: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Махачкала, 2020. – С. 73–76.



# ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ НА БИЗНЕС-МОДЕЛИ КОМПАНИЙ

Наумченко А.А., Нигай Е.А.

*Владивостокский госуниверситет экономики и сервиса, Россия*

**Аннотация.** В данной статье описывается, влияют ли цифровые платформы на бизнес-модели компаний, а также способы цифровизации. Рассматриваются функции и способы внедрения цифровых платформ в современном обществе и нынешней мировой обстановке, в частности пандемии. Собраны статистические данные о предприятиях российского рынка и способах их цифровизации. Сопоставлено развитие западных и отечественных организаций в использовании цифровых платформ и смену бизнес-моделей. Выявлены причины цифрового застоя русских фирм.

Показано какие аспекты цифровых платформ влияют не только на бизнес-модели предприятия, но и на экономику мира в целом. Установлены очаги воздействия цифровизации в виде появления новых рабочих мест, реформации процессов работы. Затрагивается образование новых форм менеджмента, автоматизации процессов, уменьшения рабочего времени.

Установлены причины сложившейся культуры традиционных организаций, и как они отличаются от современных в их взаимоотношении на рынке. Отмечены перспективы организаций, которые незамедлительно принимают решение цифровизации своего бизнеса. Рассмотрены отечественные и зарубежные кейсы с цифровыми бизнес-моделями их переходами бизнес-моделей и успешной работы. Перспективы организаций, которые придерживаются классической бизнес-модели без цифровизации.

**Ключевые слова:** бизнес-модель, цифровизация, цифровая платформа.

## INFLUENCE OF DIGITAL PLATFORMS ON BUSINESS MODELS OF COMPANIES

Naumchenko A.A., Nigay E.A.

*Vladivostok State University of Economics and Service, Russia*

**Abstract.** This article discusses whether digital platforms are impacting companies' business models and how they digitalize. The functions and methods of introducing digital platforms in modern society and the current world situation, in particular a pandemic, are considered. Collected statistical data on the enterprises of the Russian market and methods of their digitalization. The development of Western and domestic organizations in the use of digital platforms and the change in business models are compared. The reasons for the digital stagnation of Russian firms have been identified.

It shows what aspects of digital platforms affect not only the business models of the enterprise, but also the economy of the world as a whole. The foci of the impact of digitalization in the form of the emergence of new jobs and the reformation of work processes have been identified. The formation of new forms of management, automation of processes, reduction of working time is touched upon.

The reasons for the prevailing culture of traditional organizations are established, and how they differ from modern ones in their relationship on the market. The prospects of organizations that immediately make a decision to digitalize their business are noted. Domestic and foreign cases with digital businesses, their transitions of business models and successful work are considered. Perspectives for organizations that adhere to a classic business model without digitalization.

**Keywords:** business model, digitalization, digital platform.

Научно-техническая революция помогла нашему времени обрести новые совершенные технологии от банальных торговых интернет-точек до искусственного интеллекта. Глобальная работа привела не только к упрощению жизни современного человека, но и стала выводить на совершенно новый уровень бизнесы мирового масштаба. Например, всем известные Netflix, Tesla, BMW стали проходить цифровую трансформацию бизнес-модели задолго до 2010-х годов, что позволило им выйти на высокий уровень и стать примерами цифровой трансформации компаний. Сегодняшняя цифровая экосистема является законодателем идей для зарождения новых организаций, даже для старых жизненный цикл может быстро сократиться, если они не будут действовать в соответствии с ИТ-тенденциями и не отвечать на запросы современного общества, где цифровые платформы стали неотъемлемой частью не только бизнеса, но жизни большинства.

По данным исследования компания Strategy на начало 2020 года 91 % компаний используют старую бизнес-модель, которая требует трансформации в силу инновационных технологий, которые стали неотъемлемой жизнью современного человека. Всего 9 % российских предприятий прошли трансформацию бизнес-модели, включая Дальний Восток [5]. Такой процент весьма ничтожен по сравнению со статистикой иностранных организаций, где преуспевающий владелец будет идти в ногу с трендами ИТ-технологий, а не будет откладывать внедрение новшеств, тем самым накапливая и усложняя процессы перехода от одной модели к другой. Развивающиеся тенденции цифровых-платформ заставляют всех предпринимателей сменить бизнес-модели, так как жизненный цикл предприятия может сократиться в разы.

Одной из серьезных проблем предприятий организаций России является очень медленная трансформация бизнес-моделей, заикленность на консерватизме, страх и непонимание совершенно новых процессов [2].

Цифровые платформы – это совершенно новые бизнес-модели для экономики. Она имеет стабильный костяк, но постоянно меняет форму подстраиваясь под тенденции и запросы общества на различные сферы услуг.

В мире сложилась непростая эпидемиологическая ситуация из-за распространения вируса COVID-19. Пострадали в основном предприятия, где текущая бизнес-модель основывалась на сбыте физических объектов. Процветали те, кто непосредственно прошел оцифровизацию благодаря освоению рынка цифровых платформ, либо напрямую имел с ними дело. Например, акции американской компании коммуникационных технологий «Zoom» взлетели за 1,5 года на 367 %. В связи с невозможностью проводить собрания в обычном режиме, работа стала производиться из дома, поэтому пользователи данной программы возросли в сотни тысяч раз.

The Center for Global Enterprise предлагают четыре вида классификации цифровых платформ. Ярким примером транзакционных платформа стали различные приложения такси, которые более чем упростили жизнь человека – Ян-

декс. Такси, Uber, Didi Chuxing [9]. Инновационными платформами выступают не только операционные системы вроде iOS и Android, но и различные телекоммуникационные корпорации – Samsung, Apple, Xiaomi, Huawei [10]. Интеграционные – AppStore, Play Market. Инвестиционные – Kickstarter.

Внедрение новых систем – сложный период адаптации, но в силу сложившихся обстоятельств, российскому бизнес-сообществу придется максимально ускорить трансформацию бизнес-модели и внедрить цифровые платформы.

Один из современных аналитиков оцифровизации Арсений Тарасов, что существует два вида предприятий – сухопутные и морские. Морские – это те, которые были рождены с помощью диджитл-технологий, они достаточно гибкие, поэтому легко могут выжить во время различных цифровых трансформаций. Сухопутные производят работу по традиционному признаку и находятся далеки от перехода к более современной бизнес-модели [6].

Главным вопросом на Российском рынке остается вопрос: почему цифровая трансформация в стране идет очень медленно, а цифровые платформы не толкают предпринимателей на кардинальные изменения. Исследования компании Strategy Partners говорит о том, что всего 10 % предприятий прошли оцифровизацию, 30 % только планируют это сделать, а остальные 60 % работают в обычном режиме. В развитии цифровых площадок и различных IT-программ большую роль играет конкуренция, которая служит мотивацией для ритейла, развития логистики и финансов [7]. Из-за отсутствия должного развития и внедрения конкуренция отсутствует, которая должна быть двигателем прогресса. Если сегодня создается какая-то бизнес-модель, то чаще всего ее делают уже полностью прошедшей процесс трансформации. Существуют отрасли, которым крайне сложно пройти этот процесс, и они являются отстающими, например туризм и различная промышленность. Медицинские учреждения также проходили сложный процесс внедрения искусственного интеллекта. Кроме того, если бизнес является крупным – это сделать тоже непросто [8].

Сложившаяся культура традиционных организаций крайне отличается от современных, как и их взаимоотношения на экономическом рынке. Подготовка к цифровой трансформации – трудный и длительный период. Понимание и анализ новой бизнес-модели – это ответственный шаг, кроме четкого видения идеи, нужно учитывать, что ее жизненный цикл изменится и прослужит всего от 3 до 5 лет. Нужно четко понимать, на чем сфокусироваться, так как процесс оцифровизации не остановится [1].

Примером уже оцифрованной новой социальной сети является Clubhouse, где можно напрямую пообщаться с Илоном Маском и Марком Цукербергом, однако доступна она не всем не только из-за приватного доступа по инвайтам, но из-за iOS платформы.

Для того, чтобы успешно изменить бизнес-модель, в организации должна быть четко выстроена цифровая стратегия. Во-первых, оцифровка – устранение бумажных архивов и различной информации в виде макулатуры. Во-вторых, автоматизация и цифровизация – это IT-автоматизация процессов, изменение логики ведения бизнеса. В-третьих, цифровая трансформация – собственник вместе с топ-менеджерами задумываются об осознанной реформе, согласованной со всеми стейкхолдерами [4].

Яркие российские кейсы, прошедшие цифровую трансформацию с помощью новой цифровой платформы – это Сбербанк, такой косвенной государственной структуре удалось завершить процесс полностью перейдя на новый уровень. Также можно отметить компании Сибур и NMLK.

Из мирового масштаба хотелось бы отметить кейс Tesla, яркий пример того, как цифровизация помогла совершить путь от выпуска батареек до создания машин. Но аналитики прогнозируют дальнейший успех предприятия не по созданию новых автомобилей, а в возможности обучения нейросети по автономному вождению.

Исходя из представленных примеров предприятий, прошедших цифровизацию и сменивших бизнес-модель благодаря влиянию цифровых платформ, можно выяснить, что функции у них различны, однако схожи по своим свойствам.

1. Координация групп пользователей, покупателей и продавцов.
2. Повышение статуса и авторитет выбранной цифровой платформы ради увеличения пользователей.
3. Вклад в цифровые платформы благодаря взаимодействию многих фирм.
4. Приложения, представляющие собой программные обеспечения.
5. Тесное сотрудничество пользователей из-за пересечения ресурсов в одной плоскости.
6. Доступность разработки новых программных обеспечений [3].

Все перечисленные аспекты цифровых платформ влияют не только на бизнес-модели предприятия, но и на экономику мира в целом. Воздействие пришлось также и на рынок труда: появление новых рабочих мест, реформация процессов работы, образование новых форм менеджмента, автоматизация процессов, уменьшение рабочего времени.

Динамика перехода на другую бизнес-модель стремительно растет в зарубежных странах, но в России оставляет желать лучшего. Быстрая цифровизация поможет не только остаться в тренде современных реалий, но и обеспечит преимущественную конкурентоспособность. Воспользовавшись функционалом цифровых платформ, предприятия выйдут на совершенно новый уровень. Стоит отметить, что рано или поздно каждому предприятию, желающему продолжать свою жизнедеятельность, придется подстроиться под новшество технологий, хотя бы они этого ли нет.

## Литература

1. Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика / пер. с англ. – СПб., 2010.
2. Грязновой А.Г. и Думной. Н.Н. Макроэкономика: Теория и российская практика. – М.: КНОРУС, 2011.
3. Думной. Н.Н. Экономика. Бакалавриат: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2015. – 214 с.
4. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики: Учебник: Норма, 2014. – 624 с.
5. Библиотека Либертариума (Moscorv Libertarium Library (Russian)) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libertarium.ru/library> (дата обращения: 14.01.2021).
6. Рабочий центр экономических реформ при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wcer.park.ru> (дата обращения: 14.01.2021).
7. Фонд «Бюро экономического анализа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.beafnd.org> (дата обращения: 14.01.2021).
8. Нигай Е.А., Попова И.В. Обоснование системного подхода к управлению конкурентоспособностью объектов на микро-, мезо- и макроуровне // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – С. 268–270.
9. Масюк Н.Н., Чжао Ч. Бизнес-модель di-di taxi как пример цифровой трансформации сервисного бизнеса // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9, № 2 (31). – С. 223–225.
10. Масюк Н.Н., Чжэн Ф. Технологические инновации в бизнес-модели компании HUAWEI // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9, № 3 (32). – С. 260–264.
11. Нигай Е.А., Бойко Т.С., Разумовская М.И. // Интеграционный возможности современной экономики. – 2012. – С. 250–254.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО И ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ПАНДЕМИИ НА ЭКОНОМИКУ

Осипов Д.В., Джано Джомаа

*Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова, Россия*

**Аннотация.** Первые случаи данной болезни были выявлены в городе Ухань провинции Хубэй центрального Китая зимой 2019 года. Быстрое распространение короновирусной инфекции обострило проблемы во всех сферах жизни общества, в особенности экономического положения. Однако, некоторые компании отметили рост прибыли именно в период локдауна. В данной статье рассматриваются положительное влияние на отдельные сегменты экономики.

**Ключевые слова:** пандемия, COVID-19, онлайн-сервисы, цифровая экономика, оптимизация рынка.

## STUDY OF THE POSITIVE AND NEGATIVE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE ECONOMY

Osipov D. V., Jano Jomaa

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** The first cases of this disease were detected in the city of Wuhan, Hubei province of central China in the winter of 2019. The rapid spread of the coronavirus infection has exacerbated problems in all spheres of society, especially the economic situation. However, some companies noted an increase in profits during the lockdown period. This article examines the positive impact on individual segments of the economy.

**Keywords:** pandemic, COVID-19, online services, market optimization, digital economy.

**Цель исследования.** Провести исследование положительного и отрицательного влияния пандемии на экономику.

**Результаты исследования.** В связи с появлением и дальнейшим повсеместным распространением коронавирусной инфекции мировая экономика столкнулась с рядом глобальных проблем, к которым она не была готова. Пандемия обострила все существующие проблемы и вывела их на первый план. Тотальный локдаун заставил все слои общества в ускоренном формате адаптироваться под ныне существующие рамки для работы, учёбы, а также ведения бизнеса.

По разным оценкам, ушедший год сократил российскую экономику на 4–5 %. Коронакризис ударил по всем секторам и отраслям. В некоторых сегментах, например, в сфере малого и среднего бизнеса, темп ликвидации компаний ускорился в разы по сравнению с 2019-м. Уход с рынка неэффективных игроков может привести к положительным эффектам и в долгосрочной перспективе позволяет надеяться на ускорение экономики и рост благосостояния, считают в ЦБ. Но для того, чтобы обернуть ситуацию себе на пользу, необходимы дополнительные меры поддержки.

Кризис, стартовавший в 2020 году из-за пандемии коронавируса, сильно отличается от предыдущих, указывают эксперты Банка России в аналитической записке «Кто выходит с рынка в период кризиса» (опубликована в конце декабря 2020 года). Во-первых, он крайне неоднороден: часть компаний в ряде отраслей полностью приостановили работу, в то время как на продукцию некоторых секторов наблюдался повышенный спрос.

Во-вторых, удар кризиса оказался сильно сконцентрированным во времени. В классических кризисных ситуациях предприятия сталкиваются с постепенным снижением доходов, что позволяет им адаптироваться к неблагоприятным условиям. В 2020 году доходы компаний в ряде отраслей сокращались намного быстрее. В таких условиях не все предприятия имели возможность остаться на рынке, отмечают в ЦБ.

Можно говорить о проявлении очищающего эффекта кризиса. Число проблемных организаций падает, высвобождается рабочая сила. Она потен-

циально может быть задействована на более производительных предприятиях. Такой процесс в целом должен способствовать повышению производительности в экономике, обеспечивая тем самым дополнительный потенциал для ее роста в средне- и долгосрочной перспективе.

Концепция созидательного или творческого разрушения была популяризирована экономистом Йозефом Шумпетером в книге 1943 года «Капитализм, социализм и демократия». По Шумпетеру, созидательное разрушение – ключевая движущая сила капитализма. Согласно концепции, внедрение новых технологий или кризисные явления помогают уничтожить устаревшие практики ведения бизнеса, убрать с рынка неэффективных игроков и в целом ускорить экономический рост и развитие.

В ЦБ отмечают, что в июле 2020 года максимальный всплеск ликвидации компаний наблюдался в группе молодых предприятий, живущих 1–2 года. Так, в данном сегменте число выходов с рынка превысило среднее значение 2017–2019 годов на 71 %.

С одной стороны, объясняют в Банке России, молодые компании используют более рискованные стратегии, чтобы занять свою нишу. С другой – формирование прочных связей с поставщиками и клиентами занимает время.

Соизмеримый рост числа ликвидаций (61 %) наблюдался также и среди самых старых компаний, работающих более 15 лет. Это может быть связано с тем, что среди таких предприятий высока доля низкоэффективных компаний, в значительной степени подверженных негативному влиянию кризиса.

Самыми устойчивыми к коронакризису оказались укоренившиеся предприятия, которые существуют 4–15 лет. Число выходов с рынка в данном сегменте выросло на 36 % относительно среднего уровня.

По данным «Финэкспертизы», к началу августа 2020 года и за предшествующие 12 месяцев в России закрылся почти 1,1 млн малых и средних предприятий, или каждый пятый бизнес в этом секторе. Экономический кризис может поспособствовать ускорению и росту в долгосрочной перспективе за счет очищающего эффекта и перехода сотрудников в более производительные компании. Но это в теории. На практике же пандемия оказала немедленное влияние на показатель входа на рынок новых предприятий, то есть на их регистрации. Так, пишут аналитики Банка России, в первые месяцы 2020-го число входов оказалось ниже уровня 2017–2019 годов на 30 %. В апреле–мае разрыв достиг 60–65 %.

При этом приостановка регистраций наблюдалась во всех секторах экономики. В особенности в области культуры, спорта, досуга и развлечений. Здесь в мае падение входов относительно среднего уровня составляло 78 %.

Согласно данным ОЭСР, в апреле сопоставимое снижение входов новых компаний по сравнению с 2019 годом наблюдалось и в ряде других стран. Например, в Португалии (на 70 %), в Турции (на 58 %), во Франции (на 54 %).

Однако на фоне сокращения числа предприятий встает вопрос о том, действительно ли текущая экономическая и институциональная конъюнктура, а также структурные особенности рынка труда способствуют эффективному переходу рабочей силы на более производительные предприятия. Во-первых, у кризиса есть не только очищающий, но и отпугивающий эффект: он приводит к падению числа входящих на рынок компаний, которые могли бы работать эффективно.

Во-вторых, сейчас даже высокопроизводительные предприятия сталкиваются с ограничениями для роста бизнеса. Следовательно, у работников закрывшихся компаний сокращаются возможности найти новое место, соответствующее их квалификации. В результате они устраиваются на менее производительные рабочие места. Это может нивелировать положительное влияние очищающего эффекта кризиса.

Тем не менее, воспользоваться шансом на посткризисное восстановление и рост можно. Для этого необходимо стимулировать входы на рынок новых компаний, поддерживать выжившие эффективные предприятия, в особенности молодые с большим потенциалом роста.

Стимулирование роста числа производительных предприятий должно сопровождаться созданием условий для быстрого развития, расширения, повышения эффективности новых организаций. В этом случае высвобожденные с ликвидированных предприятий работники получают больше возможностей для того, чтобы впоследствии находить рабочие места на предприятиях с высоким потенциалом роста производительности труда и, как следствие, заработной платы. Это будет способствовать росту экономики и благосостояния в целом.

Рассматривая положительное влияние пандемии на отдельные сферы бизнеса отметим, что за 2020 год компании, занимающиеся доставкой различных товаров и онлайн-сервисы, отметили колоссальный рост прибыли в сравнении с аналогичным периодом прошлых лет. Ярким примером тому служит российская компания «Яндекс», куда входят различные онлайн-сервисы, услуги такси и доставки еды.

«Яндекс» опубликовал отчет о финансовых результатах за третий квартал прошедшего года. Согласно ему, выручка данной компании за июль-сентябрь выросла на 30 % в сравнении с тем же периодом 2019 года и составила 58,4 млрд рублей. Скорректированная чистая прибыль «Яндекса» с учетом «Яндекс.Маркета» составила 7,6 млрд рублей, что на 11 % больше, чем в 2019 году [1].

Выручка одних только медиасервисов составила 1,78 млрд рублей, поднявшись на 92 %. Рост данного сегмента «Яндекс» обуславливает увеличением роста продаж подписки «Яндекс.Плюс», в которую также входят



«Кинопоиск» и «Яндекс.Музыка». На данный момент «Яндекс.Плюс» используют 5 млн подписчиков, по данным, приведённым в отчёте [2].

Значительный рост капитализации данной компании позволил ей оказаться на 11 месте в «топ-100 крупнейших по капитализации компаний России – Рейтинг 2020», составленным экспертами рейтингового агентства «РИА Рейтинг».

Выводы. Таким образом, в условиях пандемии мы могли наблюдать стремительное развитие цифровой экономики, а также цифровизации общества в целом, т.е. пандемия принесла не только отрицательные последствия, но и положительные результаты.

## Литература

1. Yandex Announces Third Quarter 2020 Financial Results [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ir.yandex/financial-releases> (дата обращения: 01.02.2021).

2. Батыров Т. «Яндекс» увеличил выручку в третьем квартале на 30 % [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru> (дата обращения: 01.02.2021).

## УГРОЗЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Очередниченко Д.А.

Научный руководитель: **Потапова О.А.**

*Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации, г. Москва*

**Аннотация.** В статье представлены причины и последствия формирования экосистем, обосновывается наличие угроз монополизации рынка экосистемами крупных игроков и невозможность конкуренции с ними менее крупных компаний из-за дороговизны создания и сложной архитектуры таких систем. Проводится анализ быстрого роста популярности и востребованности экосистем. Так же упоминается возможности слияния сервисов с Государственными структурами и Государственными органами, что может привести к ограничениям свобод граждан, цифровизации документов и сбор Big data, что косвенно или на прямую сможет влиять на мнение и выбор граждан. Проведен анализ антимонопольных кейсов, проблем пятого пакета антимонопольных мер. Представлены основные направления отражения угроз развития монополий при формировании экосистем.

**Ключевые слова:** экосистемы, монополии, Big data, сервисы, IT, цифровые корпорации.

## THREATS OF ECOSYSTEM FORMATION FOR SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

Ocherednichenko D.A.

Scientific supervisor: Potapova O.A.

*Financial University under the Government  
of the Russian Federation, Moscow*

**Abstract.** The article presents the reasons and consequences of the formation of ecosystems, substantiates the presence of threats of monopolization of the market by ecosystems of large players and the impossibility of competing with them for smaller companies due to the high cost of creation and complex architecture of ecosystems. The analysis of the rapid growth in popularity and demand for ecosystems is carried out. It also mentions the possibility of merging services with State structures and State bodies, which can lead to restrictions on the freedoms of citizens, digitalization of documents and the collection of Big data, which can indirectly or directly affect the opinion and choice of citizens. The analysis of antimonopoly cases, problems of the fifth package of antimonopoly measures was carried out. The main directions of reflection of threats to the development of monopolies in the formation of ecosystems are presented.

**Keywords:** ecosystems, monopoly, Big data, Services, IT, digital corporations.

Экосистемы – это некие платформы где сервисы услуги и товары объединены для удобства пользователя. Сегодня они создаются на базе крупных банков и it-гигантов. Например, Альфа-Банк, Сбербанк, «Тинькофф», ВТБ, Рос сельхозбанк, «Яндекс», Mail.ru, ПочтаБанк и еще ряд других, но менее масштабных.

Экосистемы появились на западе и стали популярны в Китае в 2010 г. Популярность была достигнута за счет двух быстро развивающихся сервисов «Алиэкспрес» и Tensent. А Tensent является большим акционером, почти все сервисы, в которые инвестировал Tensent стали частью экосистемы. Сами экосистемы – не новинка, это термин, который применялся еще с 1993 года, с момента, когда CERN разрешил бесплатное использование World Wide Web, дав жизнь крупнейшим экосистемам.

Новым витком в развитии экосистем стали «суперапы» – это доступ к многим сервисам из одного окна. Хотя сама идея конечно же не является новой.

Такой фактор как пандемия ускорила их развитие и предоставила почву. Речь не идет о переводах и вкладах в экосистема закрывает огромный перечень нужд, такие как, например, железно дорожные билеты, такси, доставка еды и остальное.

Финансово-цифровые экосистемы начинают постепенно распространяться на все рынки. Что приносит дополнительные выгоды и удобства потребителю, но возникает вопрос конкуренции.

Возведение экосистем открыто только для крупных игроков, так как это большие инвестиции и сложная инфраструктура. Таких платформ не может быть много, каждая захватывает определенные сервисы, и та у которой сервисов меньше не выдерживает конкуренции и умирает, а сервисы переходят в другую экосистему. В своем докладе, посвященном мерам защиты конкуренции банк России отмечал что уже сегодня экосистемы имеют значительное влияние на рынке [1].

Существует вероятность что это приведет к монополизации не только финансовых рынков, но и других отраслей. Количество конкурентов сократится и гиганты смогут диктовать свои условия пользователям. А с этого момента клиенту уже становится не комфортно. А с учетом роста дистанционных сервисов вероятность этого растет. Поэтому регулятор считает нужным сдерживать такие сервисы на законодательном уровне, для того чтобы небольшие игроки смогли заходить на сервисные рынки и успешно работать на равне с гигантами. Разрабатываются такие меры, которые предотвратит образование монополий, и не позволят им поглотить более мелких игроков, или на начальном этапе развития будут противодействовать созданию других самодостаточных инфраструктур.

Сегодня остается открытым вопрос по трансформации поведения потребителей, так как после пандемии, у них выработались привычки пользоваться услугами экосистем, предоставляющих не только финансовые, но и другие сервисы. Более того, данные привычки лягут в основы расширения использования персональных данных, в том числе биометрии, и их привязки к личным кабинетам. С учетом развития экосистем – это может привести к тому что люди будут привязаны к какому-то одному крупному провайдеру услуг и параллельно к социальному аккаунту. Все данные будут собираться и цифровизироваться. С помощью этого государство и владельцы экосистем смогут влиять на людей и ограничивать свободы, а также диктовать условия существования.

При этом появляются большие риски утечки персональных данных, неправомерного использования информации, манипуляции мнением граждан, так же усилится давление на оппозиционные сообщества. Так как такие сервисы беспрестанно собирают сведения о действиях гражданина, надавить на него или посадить будет гораздо легче. Главный вопрос в безопасном хранении данных, минимизации рисков кибер атак и кибер рисков, связанных с обработкой больших данных. Например, те сервисы, которые были разработаны и запущены в условиях пандемии уже показали свою уязвимость. Ясно что требуется серьезное усиление контроля и повышение качества экосистем.

Эта задача должна быть в приоритете. Тем не менее опыт внедрения таких систем показал, что мы близки к глобальной цифровизации. Синергия финансовых и госуслуг с привязкой к биометрии — это то, что нас ждет.

Если все пройдет по такому сценарию, то корпорации гиганты вместе с Государствами будут знать о вас всё, данные о ваших покупках перемещениях о том, что вы ищите в интернете что пишете и что говорите. С одной стороны, законопослушным гражданам нечего бояться, с другой стороны государство с корпорациями гигантами сможет полностью манипулировать обществом и его интересами, с помощью рекламы или других сервисов продвигать одни идеи и не распространяться о других.

Более того, процессы глобализации вынуждают экономические субъекты упрощать процессы коммуникаций, что также приводит к упрочению власти цифровых корпораций, имеющих свои экосистемы, используя в качестве бизнес-модели цифровые платформы. Цифровые платформы приносят значительную прибыль, так как имеют многочисленных пользователей, а также несут значительные риски для менее крупных конкурентов и социально-экономической системы в целом:

- достаточно быстро иницируют и реализуют «разрушительные» инновации, которые быстро дестабилизируют положение монополистов-старожилов;
- уменьшают информационную безопасность, аккумулируя значительные массивы данных о потенциальных и реальных клиентах и контрагентах;
- постоянно получают выгоду, собирая информацию о клиентах и контрагентах (особенно предоставляя бесплатные услуги, собирая взамен данные), что дает возможность экосистемам не платить адекватную цену за персональные данные, получать несправедливо высокий доход за рекламные компании и т.д.
- обладают не только экономическим, но и политическим влиянием;
- нарушают автономию граждан, создавая эффект привыкания потребителей за счет аккумуляции различных услуг в одном интерфейсе и сервисе.

Тем не менее, особенности цифровых рынков не позволяют применять к ним характерные для традиционных рынков антимонопольные механизмы воздействия.

Антимонопольное регулирование не успевает за цифровизацией. У антимонопольных органов не хватает инструментов, чтобы оценить деятельность цифровых компаний и контролировать конкуренцию на IT-рынке. Текущая редакция закона о защите конкуренции не содержит специальных критериев, которые помогли бы понять, обладают ли цифровые платформы доминирующим положением. Это затрудняет рассмотрение антимонопольных дел. Кроме того, на практике антимонопольный орган столкнулся с необходимостью оценки добросовестности действий различных социальных сетей, маркетплейсов и агрегаторов в борьбе за количество пользователей, определяющих рыночную власть и доходы.

Сейчас антимонопольный орган находится в процессе формирования новых подходов. Обзор ключевых антимонопольных кейсов представлен в таблице.

## Ключевые антимонопольные кейсы

Ситуация	Решение	Выводы
Google запрещала производителям смартфонов предустановку приложений других разработчиков	В ходе обжалования решения ФАС в суде стороны заключили мировое соглашение, по которому корпорация признала вину, обязалась устранить нарушения и выплатить штраф в размере более 438 млн руб. (дело № 1-14-21/00-11-15)	Дело – пример ограничения конкуренции на рынке предустанавливаемых приложений, оно показало необходимость вмешательства ФАС в деятельность ИТ-компаний для развития конкуренции и обнажило пробелы в законодательстве по делам о нарушениях с их участием.
ООО «Стафори», разработчик ПО «Робот Вера», пожаловалось в ФАС на ООО «Хэдхантер», которое блокировало пользователей, которые использовали стороннее ПО для работы с базой резюме HeadHunter, и продвигало собственный продукт	В деле отмечено, что «антимонопольные иммунитеты» для интеллектуальной собственности не применяются к положениям пользовательского соглашения о вопросах, которые не связаны напрямую с использованием интеллектуальной собственности. (дело № 11/01/10-9/2019)	ФАС исследовала и оценила деятельность платформы на рынке услуг по обеспечению информационного взаимодействия соискателей, работодателей и кадровых агентств
Kaspersky и Microsoft, Kaspersky и Apple. требования к доступу к платформе (ОС Windows // App Store) для разработчиков приложений. Так, в деле Kaspersky и Microsoft единственным антивирусом, который совместим с новым Windows 10, стала Windows Defender	Microsoft добровольно устранила нарушение.	ФАС удалось быстро предотвратить ограничение конкуренции на рынке программного обеспечения. Дело также продемонстрировало масштаб возможного негативного влияния на потребителей в результате действий ИТ-компаний
ФАС против Booking.com Насколько платформы для бронирования путешествий образуют отдельный товарный рынок по отношению к сервисам бронирования самих отелей, возникают ли сетевые эффекты	Спор пока не разрешен	ФАС заставил «Опору России» предложить поправки в закон о туризме, запрещающие установление паритета цен

Результатом потребности адаптировать антимонопольное регулирование к новым реалиям и потребностям цифровой экономики стал так называемый пятый антимонопольный пакет ФАС. Основными предложениями которого являются: Новые критерии определения доминирующего положения на рынке и подходы контроля экономической концентрации, заключающиеся в предварительном согласовании сделок объемом более 7 млрд руб., не допуск дискриминационного доступа к данным.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что экосистемы очень неоднозначны, с одной стороны, в развитых странах, в которых ценятся свободы человека экосистемы облегчат жизнь людей, а государственные органы не позволят их владельцам стать монополистами, но для стран с неустойчивой политической и экономической ситуацией, это способ манипулирования гражданами.

Но существуют способы борьбы с монополиями, например, Евросоюз предлагает Антитраст, суть которого заключается в том что лидеры наказываются за лидерство тем самым дают более мелким компаниям развиваться.

А в России еще не введен пятый антимонопольный пакет, который был подготовлен еще в 2018 году, позволяющий антимонопольному ведомству более активно реагировать на гигантов цифровой сферы. Эксперты считают что чем быстрее он будет принят, тем быстрее будет развиваться рынок, так как в России нужна высокая цифровая конкуренция. Так же необходимо уходить от антимонопольных иммунитетов для интеллектуальной собственности и можно говорить о модернизации правоприменительной практики. Нужно принять соответственные методические указания на высоком уровне, и тогда Российская антимонопольная служба сможет бороться с гигантами в сфере IT. Сейчас в условиях быстроразвивающейся экономики антимонопольной службе необходимо иметь гибкие законы чтобы угнаться за гигантами.

## Литература

1. Доклад Банка России за ноябрь 2019 года «Подходы Банка России к развитию конкуренции на финансовом рынке» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru>.

2. Проект ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «О защите конкуренции» и иные законодательные акты Российской Федерации» // Антимонопольное регулирование в цифровую эпоху: Как защищать конкуренцию в условиях глобализации и четвертой промышленной революции: монография / под ред. А.Ю. Цариковского и др. – М.: Высшая школа экономики, 2019. – С. 350.

3. Заключение Центра компетенций по направлению «Нормативное регулирование» Программы «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sk.ru/foundation/legal/m/sklega>.

4. Ючинсон К.С. Большие данные и законодательство о конкуренции // Право. – 2017. – № 1. – С. 227.

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

**Пархимович М.Н.**

*Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова», г. Архангельск, Россия*

**Аннотация.** Информатизация и цифровизация всех сфер жизни становится наиболее актуальна, особенно в условиях пандемии. Переход на удаленную работу вынуждает компании все чаще задумываться о корпоративных порталах как инструменте управления персоналом. В статье рассматривается рынок программных средств данного направления, проводится сравнительный анализ наиболее востребованных решений Битрикс24 и Microsoft SharePoint для внедрения в качестве HR-портала для строительной компании, имеющего свой фирменный стиль и структуру, поддерживающего работу с базой знаний организации, документами, реализацию ряда бизнес-процессов, системы адаптации новых сотрудников, информирование сотрудников, опросы и другой коммуникации, интеграции с 1С:ЗУП и Active Directory, систему благодарностей и поощрений, возможность работы со смартфона. Результатом исследования определены условия применимости каждого из решений.

**Ключевые слова:** корпоративный портал, HR-портал, управление персоналом, Битрикс24, Microsoft SharePoint

## MODERN SOFTWARE AND TECHNOLOGIES FOR EFFECTIVE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

**Parkhimovich M.N.**

*Northern (Arctic) Federal University  
named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia*

**Abstract.** Informatization and digitalization of all spheres of life is becoming the most urgent, especially in the context of a pandemic. The transition to remote work is forcing companies to increasingly think about corporate portals as a tool for human resources management. The article examines the market of software tools for human resources management, provides a comparative analysis of the most popular solutions Bitrix24 and Microsoft SharePoint for implementation as an HR portal for a construction company, which has its own corporate identity and structure, which supports work with the organization's knowledge base, documents, and the implementation of business processes, adaptation systems for new employees, informing employees, surveys and other communications, integration with 1С: ЗУП and Active Directory, a system of gratitude and rewards, the ability to work from a smartphone. The result of the research is the determination of the conditions for the applicability of each of the solutions.

**Keywords:** corporate portal, HR portal, human resources management, Bitrix24, Microsoft SharePoint

Информационные технологии с каждым днем все больше проникают во все сферы жизни человека. Информатизация становится всеобъемлющей тенденцией, распространяющейся на все сферы деятельности. Автоматизация с помощью программных средств типовых бизнес-процессов, проте-

кающих на предприятии, является одним из направлений повышения социального-экономической эффективности предприятия. Применение информационных технологий позволяет повысить скорость обработки, точность реализации бизнес-процесса, снизить количество ошибок и простоев, выбора неверных решений, рационально распределять вычислительную и производственную нагрузку между машиной и человеком.

Одним из самых важных ресурсов компании является человеческий. От эффективности работы сотрудников в конечном итоге зависит успех, прибыльность всей компании. От того, насколько эффективно реализованы в компании те или иные бизнес-процессы, сколько усилий и времени требуется на решение типовых задач и вопросов, зависит насколько быстро сотрудник сможет ее выполнить. Разрозненность, наличие многих источников хранения информации, базы знаний предприятия, неудобные или неавтоматизированные бизнес-процессы затягивают, замедляют деятельность сотрудников, а также вызывают негативные эмоции.

Кроме того, для любой кампании важно, чтобы ее сотрудники были мотивированными, лояльными, «единомышленниками», которые разделяют её принципы и цели, чувствуют себя ответственными за результат. Ведь в этом случае они работают лучше и чувствуют себя счастливее, видя результаты своего труда.

Когда компания небольшая, большинство вопросов и проблем легко разрешима, но как только число сотрудников превышает 30-50 человек, сделать это становится практически невозможно. Сотрудник, и особенно стажер, зачастую остаются «один на один» со своей проблемой, а многие успехи работников остаются незамеченными руководством, тем самым перспективные кадры зачастую долго работают в нижнем звене или вовсе уходят.

Для того, чтобы объединить людей, нужно собрать их в одном месте, вдохновлять, учить, веселить, награждать, наказывать, наделять ответственностью, давать информацию и т.п. [1]. Для этого необходима площадка, которая поможет организовать коммуникации внутри компании, станет корпоративным центром базы знаний и поможет в адаптации новых сотрудников, инструментом в организации разного рода активности и системой контроля за выполнением поставленных задач.

Хорошим решением всех этих задач могут быть корпоративные порталы (интранет-порталы) или внутренние HR-порталы [2]. В общем случае корпоративный портал это веб-интерфейс для доступа сотрудника к корпоративным данным и приложениям. Первоначально назначение таких порталов ограничивалось функцией внутреннего, интранет-сайта организации с целью обмена новостями и материалами для сотрудников, созданием базы документов и форумом для внутренней коммуникации. Основное их отличие от публичных сайтов ограничивалось системой управления правами доступа [3]. На следующем этапе развития таких порталов появилось виртуальное рабочее пространство для отдельных проектов или подразделений компании, позволяющее работать с задачами и проектами, групповым календарем, общим хранилищем с системой



контроля версий, вики-системой. Сегодня такие системы становятся инструментом для предоставления сотруднику единой точки доступа к информационной инфраструктуре компании с системой сквозной аутентификации, с возможностью интеграции корпоративных данных и приложений (почта, CRM или BI-отчеты) с помощью виджетов или портлетов, автоматизация бизнес-процессов компании, персонализация интерфейса для каждого сотрудника. Еще одно направление развития корпоративных порталов сегодня – HR-порталы, где помимо стандартного функционала предполагается наличие фирменного дизайна и системы геймификации, столь необходимых для повышения мотивированности и лояльности сотрудников.

**Целью исследования** явился выбор оптимального решения для использования в одной из строительных компаний РФ, численность сотрудников которой составляет порядка 750 человек, располагающихся в нескольких офисах и стройплощадках. Среди основных задач, которые должен решать корпоративный портал – система учета задач и проектов; возможность адаптации и обучения новых сотрудников; автоматизация таких бизнес-процессов, как заказ канцелярии или справок, бронирование переговорных, курьерских услуг; информирование сотрудников о новостях компании и проведения разного рода опросов; предоставление оргструктуры компании, синхронизированной с 1С:ЗУП и Active Directory, контактной информации по каждому сотруднику с возможностью тут же связаться с помощью сторонних приложений. Портал должен иметь корпоративный дизайн, поддерживать функционал геймификации в виде системы социальных поощрений, благодарностей от коллег и руководителей, с возможностью «заработать баллы» на корпоративные подарки или скидки, информировать сотрудников о социальных программах компании (ДМС, спорт, скидки на кафе и т.п.) и записаться на них сразу через функционал портала. Кроме того, портал должен быть доступен не только в десктопном режиме, но и со смартфона, что особенно актуально для сотрудников, работающих «в полях». На момент исследования у компании был развернут портал на MS SharePoint.

**Результаты исследования.** Российский рынок программных средств корпоративных порталов предлагает широкий спектр решений, среди наиболее популярных выделяют MS SharePoint, Битрикс 24, Мегаплан и целый ряд других, как облачных, так и коробочных решений [4]. Однако, несмотря на кажущееся разнообразие, количество реальных вендоров, предлагающих многофункциональные инструменты, решающих сразу весь необходимый комплекс задач, невелико. Многие исследователи сегодня выбирают между продуктами Microsoft SharePoint и Битрикс 24 (ранее «1С-Битрикс: Корпоративный портал») [2, 5].

В рамках исследования был проведен сравнительный анализ MS SharePoint и Битрикс24 по ряду критериев, существенных для компании.

Microsoft SharePoint Server – созданное в 2001 году семейство программных продуктов и компонентов от компании Microsoft для организации

совместной работы, создания порталов, представлено двумя основными продуктами: бесплатным приложением MS SharePoint Foundation к Windows Server с базовой инфраструктурой для совместной работы (редактирование, хранение, движение документов, контроль версий, списки заданий, напоминания, онлайн-дискуссии) и платным MS SharePoint Server, интегрированным пакетом приложений для увеличения производительности труда, организации совместной работы и автоматизации бизнес-процессов с акцентом на социальное направление, мобильность и облачные технологии.

Битрикс24 – продукт российского разработчика веб-решений 1С-Битрикс, присутствует на рынке корпоративных порталов с 2008 года, имеет в основе общую с другим популярным продуктом компании «1С-Битрикс: Управление сайтом» платформу BitrixFramework, существует в нескольких, различающихся по функционалу и стоимости редакциях.

Проведенный сравнительный анализ лицензий и их стоимости показал, что подбор оптимального состава лицензий для функционирования портала на MS SharePoint – достаточно сложная задача, которую по мнению самого Microsoft верно может выполнить только опытный специалист. Для Битрикс24 эта задача проста и определяется числом пользователей портала и набором необходимых функций. Для компании с более 500 сотрудниками стоимость внедрения стандартного решения SharePoint может потребовать порядка 4 млн. рублей, для Битрикс24 – 0,6 млн руб.

Задача сравнения функциональности является нетривиальной задачей, у Microsoft и 1С-Битрикс своя идеология и принципы решения бизнес-задач. В рамках исследования рассматривались критерии, обозначенные требованиями к выбираемому решению. Согласно идеологии 1С-Битрикс такие возможности, как работа с задачами и проектами, CRM, учебные курсы и тестирования, чаты входит в базовый набор, в SharePoint этот функционал также присутствует, однако в виде отдельных приложений, которые приобретаются, устанавливаются и настраиваются. Невозможно однозначно сказать, лучше ли функционал сторонних продуктов Microsoft лучше встроенного в портал 1С-Битрикс. В ряде случаев смежные специализированные продукты Microsoft имеют больше функциональных возможностей, чем аналогичные модули 1С-Битрикс, но при этом уступают по простоте обучения и использования. Такие инструменты, как например, живая лента с новостями, опросы или собрания и планерки, все возможности веб-аналитики для отслеживания популярности портала и его инструментов, поведения пользователей в решении Microsoft отсутствуют, что потребует дополнительных затрат на такие доработки, в Битрикс24 они входят в стандартный пакет.

Оба решения предлагают богатый функционал по работе с документами, причем MS SharePoint имеет ряд преимуществ за счет «родной интеграции» с продуктами MS Office, однако все документы хранятся непосредст-

венно в СУБД SQL Server, что ведет к увеличению базы данных и замедлению ее работы. В СУБД Битрикс24 хранятся только метаданные документа, индексы и права доступа, а сами файлы документов хранятся в файловой структуре сервера, это позволяет сохранить высокую производительность.

Интеграция с сервером Active Directory в обоих продуктах решена одинаково хорошо. Однако в 1С-Битрикс разработан также штатный протокол обмена с 1С, что позволяет расширять интеграцию, осуществлять импорт данных по подразделениям, просмотр на портале данных по отпускам и других отчетов из 1С. Поддержка форматов CardDAV, CalDAV, iCal позволяет обмениваться данными с устройствами на платформах iOS, Android. В базовую лицензию Битрикс24 входит мобильное приложение, позволяющее взаимодействовать с порталом, просматривать файлы, ставить задачи, общаться в чатах или знакомиться с новостями компании прямо со смартфона.

Работа с бизнес-процессами возможна в обоих решениях. В 1С:Битрикс часть из них уже реализована (бронирование переговорных, заявка на отпуск), для реализации собственных – реализован визуальный модуль для проектирования и создания, в SharePoint они реализуются с помощью служб и модулей, создание также возможно с помощью визуального редактора и языка выражений, основанного на Excel.

Для рассматриваемой компании важна реализация не только «унитарного» корпоративного портала, но и HR-портала. В первую очередь фирменный стиль в дизайне портала, он должен быть узнаваемым и удобным для сотрудников. Адаптация портала под стиль компании с использованием Битрикс24 не составит большого труда, как «косметического» со сменой цветов, шрифтового решения, так и глобального – с переструктурированием внешнего вида, добавлением своих блоков и функционала. Легкость разработки шаблонов дизайна – это ключевое преимущество платформы 1С-Битрикс, в базовый пакет уже включены шаблоны с несколькими цветовыми схемами, легко переключаемых прямо из интерфейса «на лету». В SharePoint всего один шаблон, для изменения которого необходимо вручную разместить новый в наборе папок, изменить xml-файл и перезагрузить веб-сервер. Разработка шаблонов в 1С:Битрикс осуществляется в HTML редакторах, шаблоны SharePoint можно разрабатывать в MS PowerPoint, для редактирования главных страниц — необходимо использовать продукт SharePoint Designer. Оба портала позволяют делать различные шаблоны для разных страниц, групп пользователей, параметров в URL, периода времени и так далее, однако сделать уникальный дизайн для портала SharePoint намного сложнее, чем на портале 1С-Битрикс и в несколько раз дороже.

С точки зрения технологической платформы Битрикс24 основан на фреймворке BitrixFramework на языке PHP, интерпретатор которого присутствует в большинстве ОС. В качестве сервера баз данных может выступать как СУБД MySQL, Microsoft SQL Server или Oracle. Кроссплатформенность

позволяет легко встраивать его в уже сложившуюся инфраструктуру ПО в организации менять сервер или серверную ОС и СУБД на существующем сервере. MS SharePoint устанавливается и тесно интегрирован в серверную среду Microsoft, это дает ряд преимуществ, как бесшовная интеграция приложений на одной платформе, но накладывает и ограничения, когда модернизация одного компонента может потребовать корректировки других (серверной ОС, сервера СУБД). Использование альтернативного свободно-распространяемого ПО может быть затруднено.

Кроме того, SharePoint накладывает большие ограничения на технические характеристики сервера, где он будет размещен. При стандартном объеме задач, физической памяти и других ресурсов он потребляет в 2–3 раза больше ресурсов, чем Битрикс, так как SharePoint написан на более затратном ASP. Это не так заметно для больших компаний, у которых ресурсов «в избытке», но слишком расточительно для небольших. Где SharePoint требует два виртуальных сервера, вся система Битрикс работает в одном VDS [6].

Интерфейс административной панели в Битрикс24 стандартный, как у всех продуктов компании 1С:Битрикс, возможностью быстрого контекстного редактирования блоков и страниц, визуальным редактором и инструментами управления структурой портала, формами фильтрации и добавления данных и объектов, который одинаково хорошо работает во всех популярных браузерах. По мнению многих пользователей портала под управлением MS SharePoint интерфейс перегружен множеством панелей и кнопок. Кроме того, интерфейс заточен на работу с MS Edge, что может вызывать проблемы при открытии его в других браузерах. Работа с контентом (фото, видео, новостные блоки и т.п.) неудобна. Отсутствие форматов xml, csv ввода/вывода информационных блоков и выгрузки стандартным функционалом файлового архива фото-видео материалов «играет» против SharePoint.

Любая компания растет, развивается, появляются новые запросы и задачи. Расширение и доработка функционала корпоративного портала – необходимый критерий в выборе долгосрочного и перспективного решения. Битрикс24 распространяется полностью в исходных кодах, что гарантирует полную независимость от вендора и возможность его доработки и расширения под запросы заказчика. MS SharePoint такой возможности не предоставляет, отчасти пользователи продукта становятся заложниками действий корпорации Microsoft, зачастую, если требуется изменить логику какого функционала приходится писать его аналог [7].

**Выводы.** Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод при выборе программных средств и технологий стоит опираться на такие критерии, как размеры компании, наличие технических возможностей на поддержку крупных серверов и средств на оплату услуг разработчика. Битрикс24 может оказаться идеальным решением для небольших и средних компаний, которое может быть развернуто за несколько часов и сразу готовым к работе, не тре-

бует глубоких знаний для техобслуживания, легко и недорого расширяемо силами веб-разработчиков, а наличие надежной системы безопасности поможет справиться с растущим уровнем угроз. Microsoft же, без сомнения, дает очень богатый функционал, позволяющий реализовать запросы самого взыскательного заказчика, простоту управления визуальным интерфейсом ОС, фреймворков и инструментов, однако грамотных IT специалистов, работающих с этой системой найти проблематично. Потому SharePoint – это решение для предприятий, которые обладают серьезными IT-бюджетами, имеют особые требования к функциональности продукта, возможности поддержки высоконагруженные сервера и квалифицированный персонал. Для рассматриваемой строительной компании было принято решение переноса корпоративного портала с MS SharePoint на Битрикс24, что позволило увеличить вовлеченность сотрудников и работу с сервисами портала по результатам статистики и обратной связи практически в 3 раза.

## Литература

1. Павел Мелдажис Битрикс 24 – эффективный HR-инструмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.arealidea.ru/articles/portal> (дата обращения: 20.03.21).
2. Антон Колодницкий. Битрикс24 как HR-портал, центр развития персонала и корпоративный университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intervolga.ru/blog/bitrix24/bitriks24-kak-hr-portal-tsentr-razvitiya-personala-i-korporativnyu-universitet/> (дата обращения: 20.03.21).
3. Enterprise portal Корпоративные порталы // Деловой портал TADVISER. Государство. Бизнес. IT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Корпоративные\\_порталы](https://www.tadviser.ru/index.php/Корпоративные_порталы) (дата обращения: 22.03.21).
4. Системы совместной работы // Startpack [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://startpack.ru/category/collaboration-tools> (дата обращения: 22.03.21).
5. Булатова Г.А. Управление персоналом транспортной компании на основе автоматизации бизнес-процессов // Экономика Профессия Бизнес. – 2017. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 25.03.21).
6. Почему мы перешли с SharePoint на Bitrix // Habr.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/simnetworks/blog> (дата обращения: 20.03.21).
7. Некоторые аспекты сравнения «1С-Битрикс: Корпоративный портал» и «Microsoft SharePoint» // Центр поддержки разработчиков Битрикс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.1c-bitrix.ru>. (дата обращения: 22.03.21).

# ERP-СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТУРИСТИЧЕСКИХ АГЕНТСТВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Петров В.С., Бритина А.А., Бритина М.А.**

Научный руководитель: **Кудряшова Т.В.**

*Новгородский госуниверситет им. Ярослава Мудрого,  
г. Великий Новгород, Россия*

*Национальный исследовательский университет ИТМО,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Применение автоматизированных систем является в настоящее время одним из самых эффективных способов повышения конкурентоспособности туристических агентств в условиях цифровой экономики. Многие фирмы используют разного рода программные обеспечения и системы, которые по своей сути ограничены по возможности и функционалу. Если же фирма является успешной в своей деятельности, то ее потребности, как правило, постоянно растут, а отсюда и требования к программным обеспечениям и другим автоматизированным системам. Поэтому важно, чтобы фирма использовала в своей деятельности такую систему, которая могла развиваться вместе с ней. Такой системой в сфере туризма может служить автоматизированная система ERP, которую используют многие фирмы в том числе и туристические. Основная цель которых повышения конкурентоспособности по сравнению с другими фирмами, привлечение новых клиентов и повышения их лояльности, а также упрощение взаимодействия с ними и не мало важное упрощение работы сотрудников. В данной статье обоснована эффективность внедрения ERP-системы в деятельность туристического агентства, дана информация о том, какие преимущества принесет данная система, какие существуют недостатки и почему так важно внедрение автоматизированной системы. Кроме того, предложена одна из наиболее эффективных ERP-систем, которую рекомендуется внедрять в туристических агентствах.

**Ключевые слова:** туризм, цифровая экономика, оптимизация процессов, цифровизация, конкурентоспособность.

## ERP SYSTEMS AS A WAY TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF TRAVEL AGENCIES IN THE DIGITAL ECONOMY

**Petrov V.S., Britina A.A., Britina M.A.**

Scientific supervisor: **Kudryashova T.V.**

*Yaroslav the Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia  
ITMO National Research University, Saint Petersburg, Russia*

**Abstract.** The use of automated systems is currently one of the most effective ways to increase the competitiveness of travel agencies in the digital economy. Many firms use various kinds of software and systems, which are inherently limited in their capabilities and functionality. If the company is successful in its activities, then its needs, as a rule, are constantly growing, and hence the requirements for software and other automated systems. Therefore, it is important that the firm uses in its activities such a system that can develop with it. Such a system in the field of tourism can serve

as an automated ERP system, which is used by many companies, including tourism. The main goal of which is to increase competitiveness in comparison with other firms, to attract new customers and increase their loyalty, as well as to simplify interaction with them and, quite importantly, to simplify the work of employees. This article substantiates the effectiveness of the implementation of an ERP system in the activities of a travel agency, provides information on what advantages this system will bring, what are the disadvantages and why the introduction of an automated system is so important. In addition, one of the most effective ERP systems is proposed, which is recommended to be implemented in travel agencies.

**Keywords:** tourism, digital economy, process optimization, digitalization, competitiveness.

**Цель исследования.** В условиях современного мира и быстро появляющихся технологий в нем возрастает важность использования компанией таких технологий и систем, которые могли бы отвечать современным требованиям и повышать эффективность ее деятельности, а, соответственно, улучшать финансовый результат. Особенно важна оптимизация процессов в деятельности туристических агентств, что обусловлено современными реалиями цифровой экономики и недавним кризисом. Поэтому, основной целью исследования является анализ автоматизированных систем, которые могли бы быть эффективно внедрены в деятельность туристических агентств, обосновать их преимущества и недостатки.

**Результаты исследования.** В сфере туризма под логистикой понимается организация движения туристических потоков на основе грамотного управления информационными и материальными потоками; логически правильная организация разработки нового продукта и его распространения [1].

Усовершенствование логистической системы дает толчок к повышению качества обслуживания клиентов, что в настоящее время является достаточно актуальным и способствует увеличению числа туристов. Поскольку качество обслуживания клиентов и их лояльность являются первоочередными факторами, от которых зависит успех туристического агентства, то необходимо использовать в своей деятельности все те инструменты, которые могут быть направлены на повышения конкурентоспособности фирмы, такими являются ERP и CRM системы. В данной статье мы рассмотрим применение системы ERP в туристических фирмах.

Системы ERP используются во многих кампаниях. Это единое хранилище, содержащее всю коммерческую информацию компании по производству, финансам, документации, персоналу. В системе ERP реализованы основные функциональные блоки, такие как: планирование производства и реализация комплексных мер продаж; планирование спроса, закупок материалов; управление финансами, программами. Данную автоматизированную систему еще называют, как систему «планирование ресурсов предприятия». Данное программное обеспечение обрабатывает, ведет и хранит всю базу

данных организации, а кроме этого, позволяет компании синхронизировать свою работу со всеми отделами, которые существуют в ней, например, отдел логистики, заказов, маркетинга, бухгалтерии и другие. То есть ERP-система создает вокруг себя определенное информационное поле для всех сотрудников фирмы. Несомненным плюсом является также то, что данные вносятся в данную систему один раз и доступны каждому [2].

К преимуществам использования системы ERP можно отнести следующее.

В случае с персоналом использование ERP позволяет создавать быстрый заказ на путешествие, формировать список задач для менеджера и связанных напоминаний на основании заявок на выезд, комфортную работу с группами туристов или в командировках.

Для руководителей: прямой доступ к полной информации о деятельности конкретного агентства или сети агентств; настройка отчетности, объединяя данные в формы, созданные пользователями. В отчетах можно комбинировать таблицы и диаграммы. А также установка права доступа к информации и программным функциям для руководителей и менеджеров агентств; оформление договорных отношений с поставщиками.

Самая популярная ERP, которую можно рекомендовать к использованию туристическими агентствами, – «ERP.travel».

Основные преимущества данной системы: централизованный доступ ко всей информации с гибкими настройками прав просмотра, отчеты об эффективности турфирм в целом, о работе менеджеров, о рентабельности рекламы, автоконфигурация отчетов, доступ только к собственным офисам и заказам в отчетах и списках, управление контрактами с поставщиками, вся база туроператоров по России, включая их финансовые гарантии [3].

Учитывая все вышеперечисленные достоинства системы ERP, можно сказать, что она позволяет повысить эффективность различных процессов. Фактически, системы ERP – это своего рода компьютерное представление о том, как туристические компании ведут бизнес, и многое другое [4]. Каждая отрасль, даже если это не туристическая, имеет свои особенности, поэтому создатели системы ориентируются на использование этой системы в различных областях, где их возможности будут максимальными. Поэтому потребители туристических услуг требуют, чтобы создатели максимально адаптировались к их потребностям, поэтому внедрение этих систем в настоящее время является наиболее эффективным способом удовлетворения потребностей общества.

Каждое туристическое агентство ведет собственный учет, анализирует, имеет собственное мнение о вкладе в общее дело, и не всегда легко понять, достаточны или чрезмерны маркетинговые затраты, окупаются они или нет. На помощь приходит ERP-система, благодаря которой упрощается управление данными и объединяются финансовые данные компании [5].



Несмотря на все положительные стороны, есть и недостатки, недостатками использования ERP-системы являются сложные программы, в результате чего стоимость их покупки и дальнейшего внедрения достаточно высока. Кроме того, к оборудованию для хранения и обработки информации предъявляются высокие требования. Еще один недостаток ERP-системы – необходимость дополнительной защиты данных. Более того, если по той или иной причине программа перестает работать, вся работа компании останавливается.

**Выводы.** Несмотря на существование большого количества различных систем и программных обеспечений, несомненно, ERP-система является современной, обладает большой конфигурацией и идеально подходит для ведения туристического бизнеса. Благодаря внедрению такой системы в организацию можно увеличить ряд показателей. Например, повысить конкурентоспособность на рынке туристических услуг, что в современных условиях является неотъемлемой частью процветания бизнеса, повышения лояльности клиентов, прибыли и сокращения различных операций и процессов.

Таким образом, туристический бизнес сегодня представляет собой уникальный комплекс, включающий большое количество подотраслей, которые определяют необходимые темпы роста производства туристических и вспомогательных услуг. Каждый из них отличается технологическими процессами, организацией производства, управлением, продуктами. Для лучшего и более эффективного управления различными процессами в компаниях необходимо внедрить ERP-систему.

## Литература

1. Харченко А. Ю. Автоматизированная ERP-система // Вопросы науки и образования. 2017. №10 (11) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannaya-erp-sistema>.
2. ERP-система: что это, для чего внедрять и нужна ли вашей компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [habr.com](http://habr.com).
3. Программа для автоматизации деятельности турагентств ERP.Travel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biznesplan-primer.ru>.
4. Балгабаева В.Т., Алтынбек Ш.Б. Внедрение erp-системы в сферу туризма // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – № 10 (27). – С. 991–994.
5. Конева Д.А. Современные ERP-системы на российском рынке: сравнительный обзор // Academy. – 2019. – № 4 (43) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МИРЕ МАТЕМАТИКИ И ЭКОНОМИКЕ

Пиакртова М.В.

*Колледж информационных технологий и экономики  
Кабардино-Балкарского государственного университета, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Цифровые технологии проникли во все сферы жизни человечества. Они оказали глобальное влияние на развитие образования. В статье выполнен обзор положения занимаемого необходимостью применения цифровых технологий в математике. Очень правильно было сказано Клименко О.А.[1]. «Цифровая электроника – это быстро развивающаяся область современной вычислительной техники. Всю историю развития вычислительной техники принято делить на три периода – домеханический, механический, электронно-вычислительный. Эти три периода включают в себе промежуток времени от счета на пальцах до вычислений сверхмощных компьютеров». Невозможно представить в современной системе образования ни одной дисциплины при изучении которой не используются цифровые технологии, которые находятся в постоянном развитии и совершенствовании. Математика входит в состав всех дисциплин, не только технических, но и гуманитарных. Сочетание цифровых технологий в изучении математики и экономики позволяет упростить усвоение необходимых для получения образования дисциплин.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровая электроника.

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE WORLD OF MATHEMATICS AND ECONOMICS

Piakartova M.V.

*College of Information Technology and Economics  
Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** Digital technologies have penetrated into all spheres of human life. They have had a global impact on the development of education. The article provides an overview of the position occupied by the need to apply digital technologies in mathematics. It was very correctly said by Klimenko O. A.[1] " Digital electronics is a rapidly developing field of modern computer technology. The entire history of the development of computer technology is usually divided into three periods – pre-mechanical, mechanical, and electronic computing. These three periods include a period of time from counting on your fingers to calculating super-powerful computers.

It is impossible to imagine in the modern education system any discipline in the study of which digital technologies are not used, which are in constant development and improvement. Mathematics is a part of all disciplines, not only technical, but also humanitarian. The combination of digital technology in the study of mathematics and economics makes it easier to learn the necessary disciplines for education.

**Keywords:** digital technologies, digital electronics.

**Цель исследования.** Переход к цифровому образованию – это значимый этап к созданию Интернет-технологий. Сейчас наука развивается с большой скоростью, каждый день появляются новые структуры. Цифрови-

зация обучения поможет учащимся лучше ориентироваться в информационном мире в будущем [3] одной из основных целей статьи, является желание показать в необходимости совершенствовать навыки работы с цифровыми технологиями при обучении математики и экономики.

**Результаты исследования.** Рене Декарт (1596–1650) рекомендовал руководствоваться в логике общепринятыми в математике принципами. Он считал, что человеческий разум может постигнуть истину, если будет исходить из достоверных положений, сводить сложные идеи к простым, переходить от известного и доказанного к неизвестному, избегая каких-либо пропусков в логических звеньях исследований [2]. В постоянно развивающейся и совершенствовании мира возникает необходимость применения компьютера, особенно это необходимо в изучении разных дисциплин. Математика и экономика являются не исключением и тесно связанными между собой. Использование ИКТ устанавливает своевременное развитие современного человека. В применении нынешней информационной сферы преподавания математики, компьютер является связующим звеном между преподавателем и студентом. Применение цифровых технологий значительно помогает экономить время отведенное для разных форм обучения и тем самым помогает давать больше материала на занятиях. Цифровые ресурсы используемые в математике и экономике при обучении студентов этим дисциплинам многообразны. К наиболее часто используемым формам цифровых ресурсов относятся MicrosoftWord, PDF при наборе необходимого раздаточного материала, при редактировании лекционного материала, при выполнении самостоятельных и рейтинговых заданий; изображение графиков функции в формате JPEG; презентации выполняемые для объяснения материала в доступной форме с использованием презентации MS Power Point. Всеми этими платформами очень легко и доступно пользоваться студентам разного уровня подготовки. Большую пользу приносит то, что умея использовать цифровые технологии, есть большая возможность изучать большое количество материала в дистанционной форме. Пользуясь скайпом можно заниматься со студентами, которые по разным причинам не могли присутствовать на занятиях, при этом, можно с легкостью утверждать, что студенты не отстанут по программе от своих однокурсников. Без математики невозможно представить ни одну техническую дисциплину, ни экономику, ни химию, ни физику и без нее же невозможно представить существование всего вычислительного мира.

**Выводы.** В прошлом в изучении математики главным источником знаний был учебник и преподаватель трактующий те или иные темы, но в современном мире, в мире развития цифровых технологий у студентов появляется большое количества разных возможностей получения обширных знаний. При всех этих условиях необходимость в присутствии преподавателя на занятиях необходимо, просто у учащихся появляется больше возможностей для получения дополнительной информации.

Физические представления математических понятий наряду с цифровыми моделями, анализ взаимодействия внешнего и внутреннего представлений математических знаний определяют возможность использования различных цифровых артефактов для работы с этими представлениями.

## Литература

1. Клименко О.А. Математические основы цифровой экономики // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2018. – № 2.
2. Ильин В.И., Насибуллин Р.Т. Основы цифровой техники: учебное пособие – Набережные Челны: Набережночелнинский институт (филиал) К(П)ФУ, 2013. – 78 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://урок.рф/library>.
4. Текуева М.Т., Азаматова Г.К., Виндижева А.О., Захохова М.Р. Проблемы молодежной безработицы в регионах: социально-экономический аспект // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2–2. – С. 333–340.
5. Текуева М.Т. Оптимизация использования инновационного потенциала в рамках инвестиционной активности Кабардино-Балкарской Республики // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3 (41). – С. 310–316.
6. Tekuyeva M.T., Volov M.A., Volova A.R., Kushbokova R.H. Increase of efficiency of use of innovative capacity of the region // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 44–53.
7. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. The role of digital technologies in economic development // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – 2020. – С. 52–71.
8. Багов А.М. Организационно-правовая форма государственных и муниципальных унитарных предприятий // Вестник Кабардино-Балкарского госуниверситета им. Х.М. Бербекова. Серия: право, экономика. – 2018. – № 4. – С. 37–40.
9. Magomedov I.A., Murzaev H.A., Bagov A.M. Influence of physics-based sectors on the economy // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – С. 193–198.
10. Magomedov I.A., Bagov A.M., Zolkin A.L. Internet of things: future business // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – 2020. – С. 553–558.
11. Дикинов А.Х., Анасов В.В., Исмаилов М.Ю., Касаева Т.В. Моделирование процессов устойчивого развития территорий // Приоритеты и механизмы обеспечения экономического роста, финансовой стабильности и соци-

альной сбалансированности в России: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 36–40.

12. Шевлоков В.З., Дикинов А.Х., Хуранова З.Б. Концепция устойчивого развития региона // Проблемы устойчивого развития региона: материалы межрегиональной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – 2010. – С. 173–175.

13. Дикинов А.Х., Дикинова А.А., Эльгукаева Л.А. Механизм привлечения инвестиций как фактор устойчивости реального сектора региональной экономики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2012. – № 2–1 (46). – С. 103–108.

14. Галачиева С.В., Алиханов А.В., Алоева А.А. Методические подходы к оценке эффективности функционирования механизма управления развитием туризма // Экономические науки. – 2012. – № 87. – С. 124–127.

15. Алоева А.А. Развитие интеграционных процессов в экономике региона: на материалах туристической Кабардино-Балкарской Республики: дис. ... канд. экон. наук. – Нальчик, 2013.

16. Акмаева Р.И., Алексеева Л.Ф., Аликаева М.В. и др. Реструктуризация и устойчивое развитие экономических систем: коллективная монография. – СПб., 2000.

17. Татуев А.А. Нарастающий кризис регионального развития России // Terra Economicus. – 2009. – Т. 7, № 3–3. – С. 7–13.

18. Альтудов Ю.К., Кетова Н.П., Овчинников В.Н. Механизмы посткризисного развития экономики регионов России. – Ростов-на-Дону, 2002.

19. Харзинов А.Б., Махошева С.А., Галачиева С.В. Малый бизнес как фактор устойчивого регионального развития // Вопросы экономики и права. – 2010. – № 30. – С. 378–382.

20. Татуев А.А. Модернизация региональной экономики СКФО. Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством) // Экономические науки. – 2010. – № 1 (13). – С. 6–26.

21. Татуев А.А., Нагоев А.Б., Гергова З.Х. Приоритеты модернизации экономики северо-кавказского федерального округа. – М., 2012.

22. Татуев А.А., Ашхотова Э.А. Диверсификация производства в процессе модернизации региональной экономики (на примере регионов северо-кавказского федерального округа) // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 29. – С. 2–9.

23. Башиева Д.Х., Кумыкова Ж.С., Мисаков А.В. Некоторые подходы к применению кластера в рамках разработки и осуществления региональной экономической политики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2015. – № 1 (63). – С. 117–122.

## ОЦЕНКА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ПАО «ТАТНЕФТЬ»

Пидкова Л.В.

*Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова, Россия*

**Аннотация.** Для успешного конкурентирования организации внедряют информационные системы управления. Цель исследования: оценить эффективность управления оборотными активами предприятия на примере ПАО «Татнефть» с помощью использования цифровых технологий. Поскольку прирост оборотных ниже прироста выручки, можно сделать вывод, что оборотные активы использовались эффективно. В составе оборотных активов ПАО «Татнефть» наибольший удельный вес составляет дебиторская задолженность. Негативным является незначительная доля денежных средств в составе оборотных активов. Удельный вес высоколиквидных и ликвидных активов в 2018–2019 гг. недостаточен, при этом высок удельный вес неликвидных оборотных активов. Коэффициент загрузки оборотных активов с каждым годом повышается.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, показатели деятельности, эффективность, выручка, активы, оборотные активы, дебиторская задолженность, запасы, денежные средства, оборачиваемость, коэффициент загрузки.

## ASSESSMENT OF CURRENT ASSET MANAGEMENT PJSC «TATNEFT»

Pidkova L.V.

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** For successful competition, organizations implement information management systems. The purpose of the study: to evaluate the effectiveness of the management of current assets of the enterprise on the example of PJSC «Tatneft» using digital technologies. Since the increase in current assets is lower than the increase in revenue, it can be concluded that current assets were used effectively. As part of the current assets of PJSC «Tatneft», the largest share is accounts receivable. Negative is the insignificant share of cash in the composition of current assets. The share of highly liquid and liquid assets in 2018–2019 is insufficient, while the share of illiquid current assets is high. The load factor of current assets increases every year.

**Keywords:** digital economy, performance indicators, efficiency, revenue, assets, current assets, accounts receivable, inventory, cash, turnover, load factor.

Обеспечение благоприятных условий для сбора, обработки и хранения данных – одна из задач национальной программы «Цифровая экономика РФ». Количество формируемых данных с каждым годом растет: по экспертным оценкам их анализ становится инструментом для принятия эффективных решений в области государственного управления, повышения качества оказываемых государственных услуг, корректировки производственных и бизнес-процессов.

Для успешного конкурентирования организации все больше внедряют информационные системы управления, развивают продажи товаров и услуг через электронные каналы дистрибуции товаров и услуг. Практически все

предприниматели признают, что использование информационных технологий при правильном применении сказывается позитивно на бизнесе.

Цель исследования: оценить эффективность управления оборотными активами предприятия на примере ПАО «Татнефть» с помощью использования цифровых технологий.

ПАО «Татнефть» – одна из крупнейших российских вертикально-интегрированных нефтяных компаний, в составе которой динамично развиваются нефтегазодобыча, нефтепереработка, нефтегазохимия, шинный комплекс, сеть АЗС, электроэнергетика, разработка и производство оборудования для нефтегазовой отрасли и блок сервисных структур. ПАО «Татнефть» также участвует в капитале компаний финансового сектора.

По состоянию на конец 2019 года в реестре акционеров ПАО «Татнефть» было зарегистрировано более 40 тысяч акционеров. Из них наиболее крупные владельцы (номинальные держатели) пакетов акций компании:

- АО «Связьинвестнефтехим» – 27,23 % от уставного капитала;
- The Bank of New York Mellon – 22,85 % от уставного капитала.

Капитализация «Татнефти» по итогам 2019 года составила 1,76 трлн руб.

В 2019 году Татнефть признана лидером корпоративной прозрачности, что является знаковым событием в год 25-летия выхода на международный фондовый рынок в статусе публичной компании и присоединения к Глобальному договору ООН.

Для оценки показателей деятельности предприятия используются данные официального сайта ПАО «Татнефть». В 2019 г. прирост выручки 4,3 %, а прирост общих затрат 6,3 %. Это привело к уменьшению прибыли от продаж. В 2017 г. прибыль от продаж составила 161354 млн руб. В 2018 г. увеличилась по сравнению с 2017 г. на 64,1 % и составила 264791 млн руб., в 2019 г. увеличилась по сравнению с 2018 г. на 0,1 % и составила 265122 млн руб.

Выручка в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличилась на 36,4 %. При этом, прирост оборотных активов в 2018 г. составил 21,8 %, в 2019 г. уменьшился по сравнению с 2018 г. на 4,2 %. Поскольку прирост оборотных ниже прироста выручки, можно сделать вывод, что оборотные активы использовались эффективно.

В составе оборотных активов ПАО «Татнефть» наибольший удельный вес составляет дебиторская задолженность. В 2017 г. она составила 74,20 % оборотных активов. В 2018 г. удельный вес дебиторской задолженности увеличился по сравнению с предыдущим 2017 г. на 1,52 % и составил 75,72 % оборотных активов. В 2019 г. удельный вес дебиторской задолженности увеличился по сравнению с 2018 г. на 13,12 % и составил 88,84 % оборотных активов предприятия.

Запасы в 2017 г. составили 13,34 %, в 2018 г. удельный вес запасов увеличился по сравнению с 2017 г. на 1,63 % и составил 14,97 % оборот-

ных активов, в 2019 г. уменьшился по сравнению с предыдущим 2018 г. на 5,17 % и составил 9,80 % оборотных активов организации.

Денежные средства в 2017 г. составили 3,01 %, в 2018 г. удельный вес денежных средств увеличился по сравнению с 2017 г. на 3,56 % и составил 6,57 % оборотных активов. В 2019 г. уменьшился по сравнению с 2018 г. на 6,16 % и составил 0,41 % оборотных активов.

Итак, наибольший удельный вес составляет дебиторская задолженность. Негативным является незначительная доля денежных средств в составе оборотных активов.

Неликвидные оборотные активы в 2017 г. составили 46,66 %, в 2018 г. – 47,52 %, в 2019 г. – 57,67 % оборотных активов. Выше норматива, установленного на уровне не выше 30-40 %.

Ликвидные оборотные активы в 2017 г. составили 42,45 %, в 2018 г. – 45,15 %, в 2019 г. – 40,79 %. Ликвидных оборотных активов недостаточно.

При этом удельный вес высоколиквидных активов с каждым годом снижается, в 2018–2019 гг. их удельный вес ниже рекомендуемого.

Проведенный анализ показал, что удельный вес высоколиквидных и ликвидных активов в 2018-2019 гг. недостаточен, при этом высок удельный вес неликвидных оборотных активов.

Оборотные активы в 2017 г. совершили 2,0449 оборотов. В 2018 г. количество оборотов уменьшилось по сравнению с 2017 г. на 0,0621 оборотов и составило 1,9828 оборотов. Продолжительность одного оборота увеличилась по сравнению с 2017 г. на 6 дней и составила 184 дня. В 2019 г. количество оборотов оборотных активов уменьшилось по сравнению с 2018 г. на 0,0592 оборотов и составило 1,9230 оборотов. Продолжительность одного оборота оборотных активов увеличилась по сравнению с 2018 г. на 6 дней и составила 190 дней.

Коэффициент загрузки оборотных активов в 2017 г. составил 0,4890 руб., в 2018 г. – 0,5043 руб., в 2019 г. – 0,5200 руб. [1].

Повышение значения коэффициента загрузки в 2018–2019 гг. по сравнению с 2017 г. говорит о снижении эффективности использования оборотных активов.

Таким образом, средства, вложенные в оборотные активы в 2018 г., совершают полный цикл и снова принимают денежную форму через 184 дня, то есть на 6 дней больше, чем в предыдущем 2017 г. В результате замедления оборачиваемости текущих активов относительная сумма средств, дополнительно вовлеченных в хозяйственный оборот составила 25973,7 млн руб. В 2019 г. продолжительность одного оборота оборотных активов составила 190 дней, что на 6 дней больше, чем в предыдущем 2018 г. В результате замедления оборачиваемости дополнительно привлечены в 2019 г. 26143,2 млн руб.

Результаты исследования показали, что цифровые технологии позволяют оценить качество управления оборотными активами предприятия. Оборотные активы в 2018 г. увеличились по сравнению с 2017 г. В 2019 г. уменьшились по



сравнению с 2018 г. В составе оборотных активов ПАО «Татнефть» наибольший удельный вес составляет дебиторская задолженность. Денежные средства в 2017 г. составили 3,01 %, в 2018 г. – 6,57 %, в 2019 г. – 0,41 % оборотных активов. Высок уровень неликвидных оборотных активов.

Таким образом, в 2018 г. в результате замедления оборачиваемости текущих активов относительная сумма средств, дополнительно вовлеченных в хозяйственный оборот составила 25973,7 млн руб. В 2019 г. – 26143,2 млн руб.

## Литература

1. Сайт ПАО «Татнефть» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.tatneft.ru](http://www.tatneft.ru).

### АНАЛИЗ ЗАТРАТ ООО «ЕВРОБЕТОН»

**Повалова В.П.**

Научный руководитель: **Гареева Н.А.**

*Казанский инновационный университет  
им. В.Г. Тимирязова, г. Казань, Россия*

**Аннотация.** Основным видом деятельности ООО «ЕВРОБЕТОН» является производство товарного бетона. Источники средств имеют оптимальную структуру. Выручка предприятия в 2018 г. увеличилась, в 2019 г. уменьшилась по сравнению с 2018 г. Затраты на 1 рубль выручки в 2017–2018 гг. оказались больше выручки, предприятием получен убыток от продаж. В 2017 г. и 2019 г. предприятием получен чистый убыток. Рентабельность продаж неудовлетворительная.

**Ключевые слова:** выручка, затраты, себестоимость продаж, валовая прибыль, коммерческие расходы, управленческие расходы, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистая прибыль, убыток.

### COST ANALYSIS OF «EUROBETON» LLC

**Povalova V.P.**

Scientific supervisor: **Gareeva N.A.**

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** The main activity of LLC «EUROBETON» is the production of ready-mixed concrete. The sources of funds have an optimal structure. The company's revenue in 2018 increased, in 2019 it decreased compared to 2018. The cost per 1 rouble of revenue in 2017–2018 was more than revenue, the company received a loss from sales. In 2017 and 2019, the company received a net loss. The profitability of sales is unsatisfactory.

**Keywords:** revenue, costs, cost of sales, gross profit, business expenses, management expenses, profit from sales, profit before tax, net profit, loss.

**Цель исследования.** Оценить затраты предприятия на примере ООО «ЕВРОБЕТОН». Основным видом деятельности предприятия производство товарного бетона. Реализация продукции производится на территории Республики Татарстан.

Пассив баланса с каждым годом увеличивается, в 2017 г. составил 75544 тыс. руб., в 2018 г. – 78618 тыс. руб., в 2019 г. – 86246 тыс. руб. Пассив баланса состоит из капитала и резервов, долгосрочных и краткосрочных обязательств. Источники средств имеют оптимальную структуру, так как капитал и резервы в 2017 г. составили 47717 тыс. руб., в 2018 г. – 52135 тыс. руб., в 2019 г. – 46925 тыс. руб., 63,1 %, 66,3 % и 54,4 % соответственно.

Достаточность собственного капитала определяется коэффициентом автономии, значение которого в 2017 г. составило 0,6316 отн. ед., в 2018 г. – 0,6631 отн. ед., в 2019 г. – 0,5441 отн. ед., при рекомендуемом не менее 0,5 отн. ед.

Выручка предприятия в 2017 г. составила 103598 тыс. руб., в 2018 г. увеличилась по сравнению с 2017 г. на 32745 тыс. руб. или 31,6 % и составила 136343 тыс. руб. В 2019 г. уменьшилась по сравнению с 2018 г. на 5008 тыс. руб. или 3,67 % и составила 131335 тыс. руб. [1].

Согласно Ю.А. Бабаева, себестоимость продаж товаров – это текущие затраты предприятия на изготовление изделий или же услуг. Повышение (увеличение) себестоимости продаж или понижение (уменьшение) значения важно при проведении финансового анализа и планирования с целью роста эффективности производства, прибыльности и рентабельности организации. Проведение анализа позволяет выявить тенденции изменения себестоимости; обнаружить резервы для экономии активов, денежных средств, иного имущества; проконтролировать выполнение заданного плана; оценить качество производственного цикла; проверить уровень работы центров ответственности и персонала, включая должностных руководящих лиц. При анализе производственной себестоимости растраты (издержки) предприятия оцениваются в части расходования при изготовлении продукции и установления оптимальной цены на товары. При анализе полной себестоимости можно комплексно подсчитать, сколько всего компания затратила на производство того или иного вида продукции, чтобы не продать товар себе в убыток [2].

Себестоимость продаж ООО «ЕВРОБЕТОН» в 2017 г. составила 102181 тыс.руб., в 2018 г. – 123475 тыс. руб., в 2019 г. – 114768 тыс. руб.

Полную себестоимость реализации продукции, включает себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, коммерческие расходы, управленческие расходы.

Срп 2017 г. = 102181 + 7701 + 13009 = 122891 тыс. руб.

Срп 2018 г. = 123475 + 9145 + 7580 = 140200 тыс. руб.

Срп 2019 г. = 114768 + 7452 + 7478 = 129698 тыс. руб.

Затраты на 1 рубль выручки (З) рассчитываются как соотношение полной себестоимости к выручке предприятия за соответствующий период.

З 2017 г. =  $122891 : 103598 = 1,1862$  руб.

З 2018 г. =  $140200 : 136343 = 1,0283$  руб.

З 2019 г. =  $129698 : 131335 = 0,9875$  руб.

Поскольку в 2017-2018 гг. затраты на 1 руб. выручки имеют значение более 1 руб., предприятие имело убыток от продаж. В 2019 г. предприятие получило прибыль от продаж. В 2018 г. убыток от продаж составил 19293 тыс. руб., в связи с тем, что на рынке сбыта наблюдается спад объёмов жилого и нежилого строительства в Нижнекамском районе, и как следствие снижение спроса на производимую продукцию.

При этом в 2017 г. чистый убыток составил 17472 тыс. руб. В 2018 г. результат деятельности положительный, так как прочие доходы оказались больше прочих расходов – чистая прибыль составила 6078 тыс. руб.

В 2019 г. получена прибыль от продаж в сумме 1637 тыс. руб., также получена прибыль до налогообложения, при этом чистый убыток составил 2077 тыс. руб. Причиной убытка является уплата штрафов и пени в бюджет и внебюджетные фонды [1].

В таблице представлена динамика результатов деятельности ООО «ЕВРОБЕТОН» за 2017–2019 гг.

По данным, представленным в таблице, видно, что удельный вес валовой прибыли в составе выручки с каждым годом повышается. В 2017 г. он составил 1,37 %, в 2018 г. – 9,44 %, в 2019 г. – 12,61 %. При этом удельный вес убытка от продаж в 2017 г. составил (-18,62 %), в 2018 г. – (-2,83 %), то есть коммерческие и управленческие расходы уменьшили прибыль. В 2019 г. прибыль от продаж составила 1,25 % выручки.

В 2017 г. убыток до налогообложения уменьшила выручку ООО «ЕВРОБЕТОН» на 20,16 %. В 2018 г. прибыль до налогообложения составила 4,61 %, в 2019 г. – 5,13 % выручки.

Рентабельность продаж характеризует величину прибыли, полученной предприятием с каждого рубля выручки, в 2017 г. значение показателя отрицательное (-18,7 %). В 2018 г. составило (-2,83 %). В 2019 г. рентабельность продаж составила 1,25 %. Повышение значения рентабельности продаж в 2018-2019 гг. указывает на снижение затрат на 1 руб. выручки [1].

Проведенный анализ показал, что структура капитала ООО «ЕВРОБЕТОН» оптимальная. Выручка в 2019 г. уменьшилась по сравнению с 2018 г. Полная себестоимость в 2017–2018 гг. оказалась выше суммы выручки, поэтому получен убыток от продаж. Затраты на 1 рубль выручки в 2017 г. составили 1,1862 руб., в 2018 г. – 1,0283 руб., в 2019 г. – 0,9875 руб.

Таким образом, в 2017-2019 гг. деятельность ООО «ЕВРОБЕТОН» была неэффективной. Причиной высоких затрат этого является уменьшение объёмов работ, в результате стоимость затрат оказалась высокой.

Таблица

Динамика результатов деятельности ООО «ЕВРОБЕТОН»  
за 2017–2019 гг.

Показатель	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	тыс. руб.	% к выручке	тыс. руб.	% к выручке	тыс. руб.	% к выручке
Выручка	103598	100,00	136343	100,00	131335	100,00
Себестоимость продаж	(102181)	98,63	(123475)	90,56	(114768)	87,39
Валовая прибыль	1417	1,37	12868	9,44	16567	12,61
Коммерческие расходы	(7701)	(7,43)	(9145)	(6,71)	(7452)	(5,67)
Управленческие расходы	(13009)	(12,56)	(7580)	(5,56)	(7478)	(5,69)
Прибыль (убыток) от продаж	(19293)	(18,62)	(3857)	(2,83)	1637	1,25
Проценты к получению	162	0,16	30	0,02	206	0,16
Проценты к уплате	(2105)	(2,03)	(1295)	(0,95)	(851)	(0,65)
Прочие доходы	52466	50,64	80519	59,06	55567	42,31
Прочие расходы	(52116)	(50,31)	(69107)	(50,69)	(49827)	(37,94)
Прибыль (убыток) до налогообложения	(20886)	(20,16)	6290	4,61	6732	5,13
Чистая прибыль (убыток)	(17472)	(16,87)	6078	4,46	(2077)	(1,58)

## Литература

1. Официальный сайт ООО «ЕВРОБЕТОН» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.evroboton.ru](http://www.evroboton.ru).
2. Бабаев Ю.А. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг): учебно-практическое пособие / под ред. Ю.А. Бабаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. – 188 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>.

### ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Реунова Л.В.

*Майкопский государственный технологический университет, Россия*

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы изменения рынка труда и трудовых отношений в условиях развития цифровой экономики. Рассмотрены направления, в которых будет развиваться рынок труда и проблемы, которые возникнут у предприятий, так и у работников.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые технологии, цифровизация, Россия, рабочие места, пандемия, занятость, профессия, специалист, рынок труда.

### TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Reunova L.V.

*Maykop State Technological University, Russia*

**Abstract.** The article deals with the issues of changes in the labor market and labor relations in the context of the development of the digital economy. The directions in which the labor market will develop and the problems that will arise for enterprises and employees are considered.

**Keywords:** digital economy, digital technologies, digitalization, Russia, jobs, pandemic, employment, profession, specialist, labor market.

Настоящее время характеризуется повсеместным внедрением во всех странах мира новых информационно-коммуникационных технологий, вызывающих трансформацию многих аспектов жизни общества, в том числе экономики, рынка труда, предпринимательства и т.д. В результате чего жизнь и работа людей меняется, появляются новые бизнес-модели и новые виды предпринимательства, влияющие на экономический рост.

Интенсивное развитие цифровых технологий оказывает непосредственное влияние на рынок труда и приводит к его значительному изменению, некоторые профессии исчезают, другие становятся более востребованными,

а также появляются совершенно новые. Это вызывает вопросы о влиянии новых цифровых технологий на рынок труда, в частности, способствуют ли они созданию новых рабочих мест или, наоборот, становятся источником структурной безработицы, сокращая количество рабочих мест в разных отраслях. В статье мы рассмотрим эти вопросы.

Под цифровизацией мы понимаем внедрение информационно-коммуникационных технологий различные сферы деятельности. Учёные, исследующие влияние цифровизации на рынок труда, не пришли к единому мнению, одни полагают, что цифровизация и автоматизация с большой долей вероятности приведут к безработице, а другие считают, что цифровые технологии облегчают человеческий труд, избавляя человека от решения рутинных задач и позволяя решать более творческие задачи. Но все сходятся во мнении, что процессы цифровизации хотя уже привели к изменениям на рынке труда, но главные изменения ещё впереди и их результат сложно предсказать [1].

Данная статья имеет цель определить взаимосвязи между цифровизацией и её воздействием на современный рынок труда, в том числе в Российской Федерации, для чего использовался метод документального анализа различных источников и публикаций.

В России новое понятие – «цифровая экономика» появилось в 2017 г. с принятием программы «Цифровой экономики», в соответствии с которой основным направлением развития экономики становится цифровая трансформация (цифровизация) бизнеса, когда новые технологии активно внедряются во все сферы бизнеса, включая те, которые не менялись длительное время.

В странах западной Европы, Сингапуре, Великобритании, Новой Зеландии, ОАЭ, Эстонии, Гонконге, Японии и Израиле наблюдается высокий уровень и быстрые темпы цифрового развития, благодаря чему эти страны могут послужить в качестве примера успешной реализации технологического прогресса. В России же, по результатам исследования «Экономики Рунета», суммарный вклад высоких технологий в экономику страны составляет 5,06 % ВВП, что пока ниже показателей других стран. При этом влияние интернет-рынков на экономику растёт на 11 % в год, и к 2021 г. вклад только интернет-рынков без мобильных технологий в ВВП составит 4,7 % против нынешних 2,1 %. В связи с этим можно ожидать, что в ближайшее время в российской экономике наступят значительные изменения и на рынке появятся совершенно новые игроки [2].

Наиболее чувствительным индикатором цифровизации экономики является рынок труда, который в новых условиях подвергается существенному изменению. Например, мы наблюдаем постепенное снижение значимости таких профессий, как бухгалтер, юрист, экономист при возрастании потребности в специалистах IT-сферы: программистах, системных администраторах, инженерах и т.д. Из результатов исследования Оксфордского университета следует, что около половины всех существующих в настоящее время рабочих мест и профессий либо исчезнет, либо подвергнется максимальной автоматизации в течение 25 лет [3].

По результатам исследований [4], к 2022 г. около 22 % новых рабочих мест в экономике будет представлено новыми «цифровыми профессиями», в связи с чем работникам придётся освоить необходимые цифровые навыки.

Наиболее востребованной в России является интернет-отрасль, где уже сегодня работает около 2,3 млн человек. Быстрыми темпами развивается рынок фриланса, на котором работают для получения как дополнительного заработка, так и основного. Благодаря распространению информационных технологий появилось множество различных интернет-бирж труда и специализированных онлайн-платформ по поиску временной работы.

В 2019 г. доля IT-специалистов составила 2,4 % от экономически активного населения или около 1,8 млн. человек, из которых 950 000 работают в организациях различных отраслей экономики и в госучреждениях, 500 000 – непосредственно в IT-отрасли и 350 000 – в сфере телекоммуникаций [5].

Наиболее востребованным постепенно становится поколение родившихся в 80-90-е гг. XX века. Работники данной возрастной категории рассматриваются как главные соискатели новых рабочих мест и профессий, появляющихся благодаря цифровизации. Одновременно с этим заметным становится разрыв в цифровых знаниях между представителями различных поколений, старшее поколение знаниями в области новых цифровых технологий обладает в недостаточной степени. То есть возрастает риск безработицы.

Российской экономике для получения преимуществ от развития цифровых технологий, особенно в реальном секторе экономики, необходимо сбалансированное развитие технологической структуры общества и цифровых технологий. Так как слишком активное внедрение информационных технологий в различные сферы деятельности не даёт возможности квалифицированной рабочей силе овладеть новыми знаниями и навыками, необходимыми для использования в пространстве цифровой экономики. Необходимо одновременное изменение в области образования, подготовки и переподготовки кадров и управления, что позволит создать эффективный механизм развития экономики и рынка труда [6].

Ускорила процесс цифровизации экономики пандемия коронавируса, которая не только нанесла серьёзный урон мировой экономике, но и вызвала неожиданно резкий переход к вынужденной цифровизации всех процессов, переход к новым формам работы, при этом ускорив и рост безработицы. Возникла необходимость быстрого приобретения работниками необходимых цифровых компетенций, так как их недостаток может привести к неостребованности на рынке труда. В целом по информации Международной организации труда и международной консалтинговой компании McKinsey всего в мире около 400 млн. человек могут остаться без работы, они будут вынуждены сменить профессию или приобрести новые навыки из-за автоматизации процессов. Например, в туристической сфере количество рабочих мест за 2020 г. уменьшилось на 43 % и без работы остались около 143 млн. человек, которым придётся трудоустроиваться в другие отрасли. То есть, хотя цифровизация экономики приводит к росту безработицы, но, одновременно с этим, появляется новый спрос на другие компетенции. Наиболее актуальными

профессиями становятся: программисты, аналитики и бизнес-аналитики, маркетологи, специалисты по коммуникациям, преподаватели в онлайн-образовании, медицинский персонал, специалисты soft skills [7].

Таким образом, несмотря на положительные стороны цифровизации для экономики, ей присущи и отрицательные стороны, выражающиеся в угрозе возникновения массовой безработицы.

С целью нивелирования отрицательных последствий цифровизации, связанных с поиском квалифицированных специалистов, некоторые организации, например, ВТБ, СберТеха, Яндексa, Mail.ru Group, намеренно стимулируют рост количества людей, имеющих необходимые знания и умения в области информационных технологий. В частности, по их заявкам на базе вузов и колледжей реализуются специальные образовательные программы, что позволяет обучать студентов по собственным стандартам и максимально быстро находить требуемых специалистов. Набирают популярность различные онлайн курсы и программы обучения, воспользоваться которыми могут не только потенциальные соискатели новых рабочих мест и профессий, но и сотрудники компаний с целью повышения своей цифровой квалификации.

Для России влияние пандемии на рынок труда, связанный с вынужденным переходом к удалённой работе, позволил работодателям расширить поиск сотрудников на всю страну, оценивая большее количество кандидатов и организовав смешанную или полностью дистанционную модель работы. Такая возможность у работодателей появилась и в связи с разрешением использовать электронные трудовые книжки и цифровую подпись [7].

В целом на рынке труда складывается следующая ситуация. Количество рабочих мест для низкоквалифицированных работников сократилось на 20 %, потому им стало сложнее найти работу. Рабочие места для квалифицированных работников также количественно сократились на 20 %, но вместо них появились новые примерно в том же количестве. Однако для получения такого рабочего места необходимо повышать квалификацию или переобучаться [8]. То есть, основное последствие цифровизации экономики для рынка труда заключается не в уничтожении рабочих мест, а в их обновлении.

В условиях цифровой экономики происходит трансформация структуры занятости, меняются формы занятости. Это приводит к тому, что повышается спрос на специалистов, способных работать в «цифровом» формате. Кроме того, увеличивается объём таких нестандартных форм занятости, как проектная или удалённая работа, гибкий график. Современному работнику необходимо учитывать не только требования работодателя, но и тенденции развития общества, оставаясь компетентным в своей сфере.

Но, несмотря на то, что в 2022 г. на мировом рынке труда появится 2 млн. новых рабочих мест, более 7 млн. рабочих мест будет ликвидировано как в реальном секторе экономики, так и в сфере административной и офисной работы. Появление новых рабочих мест прогнозируется в основном в интеллектуальной и высокотехнологичной сферах [10]. Сейчас сложно давать количественную оценку того, сколько рабочих мест и профессий в будущем исчезнет, и какие появятся им на смену.



## Литература

1. Walwei U. (2016, September). Digitalization and structural labor market-problems // The case of Germany. ILO Research Paper. – № 17.
2. Реунова Л.В. Влияние цифровой экономики на рынок труда // Цифровая экономика: особенности и тенденции развития: сборник научных статей. – Майкоп. – 2018. – С. 75–79.
3. Роботизация: профессии на грани исчезновения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.jvlife.ru>.
4. Accenture, The future digital skills needs of the UK economics. – 2015.
5. Катастрофический дефицит. Цифровому прорыву предрекли острую нехватку IT-специалистов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dp.ru>.
6. Сенокосова О.В. Воздействие цифровизации на рынок труда России // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 10–2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
7. Главные последствия пандемии для рынка труда – безработица и спрос на новые компетенции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.finam.ru>.
8. Заутер А. Как цифровая трансформация изменит рынок труда в России // Forbes. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru>.
9. Волкова Д.С. Рынок труда в эпоху цифровой экономики // Молодой учёный. – 2020. – № 7(297). – С. 158–160.
10. Цифровизация задает тенденции на рынке труда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://iot.ru/promyshlennost/tsifrovizatsiya-zadaet-tendentsii-na-rynke-truda>.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Реунова Л.В., Мамиёк Л.А., Паладова Т.А.

*Майкопский государственный технологический университет, Россия*

**Аннотация.** Цифровая экономика оказывает значительное влияние на все сферы предпринимательства, в том числе малого и среднего. Цифровые технологии, их использование и производство являются источниками развития современного малого и среднего бизнеса, что открывает новые возможности для его функционирования и позволяет повысить конкурентоспособность. Поэтому, несмотря на имеющиеся проблемы развития цифровой экономики в сфере малого и среднего предпринимательства, государственный курс на внедрение и развитие цифровой экономики важно для укрепления стратегических позиций Российской Федерации на внутреннем рынке и в мировой экономике.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, информационные технологии, цифровые технологии, малое и среднее предпринимательство.

## SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE DIGITAL ECONOMY

Reunova L.V., Mamiek L.A., Paladova T.A.

*Maykop State Technological University, Russia*

**Abstract.** The digital economy has a significant impact on all areas of entrepreneurship, including small and medium-sized businesses. Digital technologies, their use and production are the sources of development of modern small and medium-sized businesses, which opens up new opportunities for their functioning and allows them to increase their competitiveness. Therefore, despite the existing problems of the development of the digital economy in the field of small and medium-sized businesses, the state policy on the introduction and development of the digital economy is important for strengthening the strategic position of the Russian Federation in the domestic market and in the global economy.

**Keywords:** digital economy, information technologies, digital technologies, small and medium-sized enterprises.

В 2016 г. в послании президента РФ к Федеральному собранию была провозглашена стратегия развития экономики России на основе широкого внедрения цифровой экономики. Реализация стратегии предусматривает ряд этапов, в частности, на первоначальных этапах в 2017–2019 гг. были созданы организационные, законодательные и финансовые механизмы, которые позволили подготовить РФ к переходу на цифровую и инновационную экономику. В настоящее время мы наблюдаем переход к повсеместному и полномасштабному внедрению цифровой экономики, основанному на применении цифровых, интеллектуальных производственных технологий и роботизированных систем. Далее стратегия предполагает коммерциализацию и экспорт новых научных разработок. В 2016 г. также был подписан Указ Президента РФ «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», в котором главенствующая роль в инновационно-технологическом развитии государства отводится именно цифровым технологиям.

Под цифровой экономикой понимают результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации, которые влияют на все секторы экономики и социальной деятельности [1].

Проблема перехода к цифровой экономике не может не коснуться малого и среднего предпринимательства страны с точки зрения развития и реализации его инновационного потенциала.

Для малого и среднего предпринимательства в настоящее время требуются переход в качественно новое состояние и поиск новых точек роста, что обусловлено бурным развитием информационных технологий, политической импортозамещения, государственным курсом на построение цифровой экономики. Недостаточный уровень использования информационных технологий существенно ограничивает возможности расширения рынка товаров, услуг, развёртывания совместных инвестиционных проектов, реализации масштабных научно-исследовательских и инженерно-технических проектов.

В ситуации ускорения процессов технологического развития, характерного для экономики знаний, низкий уровень информационно-коммуникативной связности фактически блокирует процессы технологического, экономического и социального развития [2].

То есть, проблема развития цифровой экономики в России и её влияние на малое и среднее предпринимательство страны, повышение его конкурентоспособности является достаточно актуальной как с теоретической, так и с практической точек зрения для выявления стратегического значения цифровой экономики в указанной сфере.

Целью настоящего исследования является анализ влияния цифровой экономики на малое и среднее предпринимательство России, а также определение дальнейших перспектив развития.

Важность исследуемого вопроса подкрепляется тем, что малый и средний бизнес играет особенную роль экономике, без него рыночная экономика не может оптимальным образом ни функционировать, ни развиваться, то есть он связывает экономику в единое целое, являясь своеобразным фундаментом. Всего на малый и средний бизнес приходится около 25 % всех рабочих мест в экономике России. Общий уровень развития малого и среднего предпринимательства показывает уровень развития конкуренции в стране [3].

Наибольшее количество малых и средних предприятий функционирует в сфере услуг, которая наименее развита с точки зрения технологического оснащения, не предъявляет высоких требований к размеру стартового капитала, не монополизирована, позволяет получить быструю отдачу от вложенного капитала и имеет достаточно высокий спрос у населения. Использование цифровых технологий в данной сфере становится источником развития малого бизнеса, так как позволяет, например, оптимизировать взаимодействие с клиентами, расширить рынок сбыта.

Но, кроме этого, развитие цифровой экономики в целом предполагает переосмысление существующих моделей предпринимательской деятельности и выявление новых направлений развития бизнеса, основанных на применении информационных технологий. Например, это могут быть: поиск новых возможностей для более эффективного взаимодействия уже функционирующих предприятий с клиентами, партнёрами, поставщиками и другими заинтересованными субъектами или переориентация на новые сферы деятельности.

Субъекты малого и среднего предпринимательства отдают предпочтение тем цифровым технологиям, которые позволяют уменьшить затраты на ведение текущей деятельности, и, следовательно, получить дополнительный доход от цифровых решений: онлайн-платежам, таргетированной рекламе в социальных сетях, программам ведения бухгалтерского учёта и др.

В том или ином виде каналы передачи данных и хранения информации использует практически половина малых и средних предпринимателей, в основном пользуются корпоративной почтой и облачными каналами. Практически все предприниматели для ведения бизнеса используют интернет, для чего применяются мобильные приложения или, в гораздо меньшей степени, техно-

логии интернета вещей. Примерно половина предприятий для совместной работы использует документы, часто комбинируя онлайн- и офлайн-документацию, но полностью перешли на электронный документооборот лишь немногие. Более половины предпринимателей имеют свои сайты или страницы в социальных сетях либо работают с клиентами через мессенджеры. Каналами их продвижения стали реклама в интернете и офлайн-каналы. Но пока полностью дистанционно работать с клиентами предприятия не готовы [4].

Малый и средний бизнес может вовлекаться в цифровую экономику не только в качестве потребителей цифровых технологий, но и в качестве их производителей (рисунок).



Рисунок. Направления вовлечения малого бизнеса в цифровую экономику [5]

Производителями цифровых технологий являются малые инновационные предприятия, которые не только производят цифровые продукты, но и реализуют их на рынке. Участие малого и среднего бизнеса востребовано в развитии технологий беспроводной связи, разработке устройств и приложений «интернета вещей» и приложений для различных устройств, программного обеспечения и устройств виртуальной и дополненной реальности, дизайне и проектировании изделий для цифрового пространства и др.

Деятельность в условиях цифровой экономики позволяет малым и средним предприятиям повысить эффективность и конкурентоспособность, осуществлять разработку и выпуск новых продуктов, занимая определённые ниши на рынке цифровых товаров и услуг. Однако, наличие хороших перспектив не избавляет от проблем, которые вызываются как необходимостью привлечения инвестиций, так и формированием новых компетенций, позволяющих предпринимателям ориентироваться в условиях цифровой экономики. Кроме того, применение цифровых технологий усиливает конкуренцию со стороны отечественных и зарубежных участников рынка [2].

В основном проблемы цифровизации малого и среднего бизнеса в России связана с незаинтересованностью руководителей в переходе на цифровой формат и нехватка средств на внедрение цифровых технологий. Малый и средний бизнес недостаточно осознаёт выгоду цифровой экономики для своих бизнес-процессов, а также не понимает, какое место он занимает в госпрограмме цифровизации экономики [4].

Таким образом, цифровизация экономики открывает перед малым и средним бизнесом новые возможности и перспективы. Развитие цифровых технологий позволяет организовать эффективное управление развитием малого и среднего бизнеса для обеспечения ускоренного развития экономики России.

## Литература

1. Сударушкина И.В., Стефанова Н.А. Цифровая экономика // Азимут научных исследований : экономика и управление. – 2017. – № 1(8). – С. 182–184.
2. Буров В.Ю., Багиев Г.Л., Дондокова Е.Б. и др. Малое предпринимательство и цифровая экономика: перспективы и проблемы / под науч. ред. В.Ю. Булова, Г.Л. Багиева. – Чита: ЗабГУ. – 2018. – 221 с.
3. Реунова Л.В. Субъекты малого и среднего предпринимательства как модель экономической деятельности // Вектор экономики. – 2019. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vectoreconomy.ru>.
4. Цифровизация малого бизнеса в России буксует, потому что её не хочет руководство и не хватает денег [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cnews.ru>.
5. Новосельцева Г.Б., Рассказова Н.В. Перспективы малого бизнеса в цифровой экономике // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 521–532.

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ

Рогова Д.С., Барсукова К.В.

*Липецкий государственный технический университет, Россия*

**Аннотация.** Что такое цифровая трансформация и каковы её особенности? Чем она отличается от такого понятия как цифровизация? Что включает в себя оптимизация экономических процессов? Что такое интернет вещей и имеет ли он отношение к понятиям выше? Смежные ли понятия автоматизации и цифровизации? Существуют ли явные взаимосвязи между этими процессами? Точное понимание позволяет наиболее эффективно использовать их при создании алгоритмов перестройки бизнес-планов и предприятий. На что именно делает акцент каждый из процессов и чем это полезно субъектам экономики? В данной статье рассматривается каждое из перечисленных определений, указываются их отличия и сходства, а также даётся детальное обоснование всех ответов на перечисленные вопросы.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, оптимизация, автоматизация, цифровизация, цифровая трансформация бизнеса.

# DIGITAL TRANSFORMATION AND ITS FEATURES

Rogova D.S., Barsukova K.V.

*Lipetsk State Technical University, Russia*

**Abstract.** What is digital transformation and what are its features? How does it differ from such a concept as digitalization? What does the optimization of economic processes include? What is the Internet of Things and does it relate to the concepts above? Are the concepts of automation and digitalization related? Are there explicit relationships between these processes? Accurate understanding allows you to use them most effectively when creating algorithms for rebuilding business plans and enterprises. What exactly does each of the processes focus on and how is it useful for economic entities? This article examines each of the listed definitions and points out their differences and similarities, as well as provides a detailed justification for all the answers to these questions.

**Keywords:** digital transformation, optimization, automation, digitalization, digital transformation of business.

С первой цифровизацией, т.е. внедрением цифровых технологий, общество столкнулось более 50 лет назад, когда компанией IBM были анонсированы первые компьютеры, справляющиеся с задачами производства. Далее были представлены персональные компьютеры позволяющие оцифровывать бизнес-задачи. Они должны были повысить эффективность в работе компаний и увеличить скорость переработки информации. Сейчас же люди активно пользуются последним словом прогресса – автоматизацией систем рабочих операций, которая повлияла не только на эффективность и точность выполнения бизнес-задач, но и на скорость реализации всех бизнес-процессов. Цифровизация на всём промежутке её развития – это внедрение технологий в работу экономических субъектов с целью увеличения качества работы в той или иной сфере деятельности [1].

Немного другой процесс – автоматизация. Он представляет собой ряд процедур, предназначенных для изменения рабочих операций через внедрение технологий, позволяющих осуществлять управление информацией, данными и ресурсами через компьютеры и различные ПО (программные обеспечения). В данном случае цель – минимизация или полное исключение участия человека в рабочих процессах с направлением на улучшение качества и стабильности выполнения тех или иных операций, ведь автоматизированные процессы обладают меньшей вероятностью ошибок и недочетов, чем процессы, выполняемые в ручном режиме. Помимо этого, автоматизация позволяет уменьшить риски получения травм на опасном здоровью человека производстве благодаря использованию удаленно управляемых механических систем, работающих на передовом программном обеспечении [2].

Оптимизация же включает в себя понятие цифровизации, т.к. направлена на максимизацию характеристик и соотношений, которые являются более выгодными в определённых условиях. Она стремится к уменьшению расходов и увеличению продуктивности, что вполне обеспечивается при цифровизации экономических процессов [3].

Совсем иное понятие «интернет вещей» (IoT), оно представляет собой глобальную сеть устройств, подключенных к интернету, которые взаимодействуют друг с другом через встроенные технологии передачи данных. Важная особенность: они все обычно подключены к центрам, которые осуществляют анализ, управление и контроль информации. Эти технологии созданы для объединения реальных объектов в виртуальные системы. Примерами могут выступать «умные» дома, удалённо управляемые автомобили, счётчики и т.д. Основная идея – объединить в одну сеть как можно больше вещей и получить удобную управляемую систему. Интернет вещей условно можно считать одним из инструментов автоматизации жизни общества.

Теперь перейдём к понятию цифровой трансформации. Её сложно определить однозначно, т.к. для разных компаний в совершенно разных сферах экономики она предполагает совокупность абсолютно разных методов и решений [4]. Однако, объединяя все сферы влияния цифровой трансформации и её методы, можно попробовать сформулировать следующее определение: цифровая трансформация – это внедрение инновационных технологий в процессы предприятий, подразумевающее фундаментальные изменения не только в технической части организации, но и в подходах к управлению, коммуникациях, в целом корпоративной культуре. Результатом является увеличение эффективности работы сотрудников и общая удовлетворенность клиентов. Цифровая трансформация предполагает прогресс во всех процессах, осовременивание, т.е. набор операций, направленный так же на улучшение репутации компании [1].

Стоит обратить внимание на особенности цифровой трансформации:

1. Изменения происходят во всех текущих практиках принятия решений в области управления бизнесом (всё производится либо опытным специалистом, либо системами, исключая человека из процесса).

2. Происходят активные перемены в бизнес-моделях, современные технологии в сумме со всеми изменениями к подходам ведения бизнес-процессов активно улучшают и ускоряют операции, к примеру: в банке многократно сократились сроки ответа клиентам о принятии решений одобрения кредитов.

3. Обеспечение максимальной технологичности в экономических процессах. Новые модели, предназначенные для анализа данных, дают возможность персонализировать их, увеличить скорость обработки, снизить стоимость трудовых процессов, сведя их к обработке уже структурированной информации.

4. Активное внимание к клиентам, как важная часть процесса. При цифровизации запросов клиента необходимо анализировать их и стараться максимизировать эффективность результатов [5].

5. Использование комплексных стратегий. Оцифровка одного бизнес-процесса или использование лишь одной технологии не приводит ни к чему хорошему. Комплексный подход – единственный грамотный подход к реализации цифровой трансформации.

6. Информационные технологии используются во всех операциях, причём стоит обращать внимание не только на внутренние изменения, но и на взаимодействия с окружением, партнёрами, заказчиками и государством.

Через взаимосвязь между понятиями автоматизации, цифровизации, цифровой трансформации и оптимизации наглядно иллюстрируются их различия и сходства. Автоматизация улучшает производство, однако при ней сохраняется способ ведения дел на предприятии. Цифровизация направлена не столько на автоматизацию и совершенствование рабочих и производственных процессов (хотя это зачастую необходимо), сколько на изменение всей бизнес-модели [2]. То есть можно сказать, что цифровизация включает в себя процесс автоматизации.

Теперь главный вопрос: как связаны цифровизация и цифровая трансформация? Отличаются ли они вообще? На первый взгляд ответ не очевиден, поэтому стоит уделить данному вопросу особое внимание. Итак, цифровизация – это внедрение цифровых технологий, предполагающий элементарные изменения модели. Цифровая трансформация подразумевает кардинальные изменения в организации деятельности, осуществлении рабочих процессов, корпоративной культуре, обусловленные непосредственно новшествами в технологической части экономического субъекта. То есть цифровизация не только включена в цифровую трансформацию, но и является основой дальнейших изменений. Задача цифровой трансформации – подготовить экономический субъект к работе в условиях цифровой экономики. Цифровая трансформация – это не только про технологии и их внедрение, это комплексная трансформация компании, которая позволит ей быстро адаптироваться к новым условиям, а лучше – начать задавать свои новые тренды.

Оптимизация же включает в себя комплекс мер, состоящий из всех предыдущих понятий и направленный на улучшение максимального количества характеристик, оценивающих работу предприятия.

Итак, становится ясно, что все определения, рассмотренные выше, довольно похожи, но всё же различны. Скорее всего, при определённых условиях некоторые из них будут совпадать по радиусу и качеству действия проводимых мероприятий, однако стоит учитывать их глобальные отличия. Они могут заключаться не столько в основных изменениях и действиях, направленных на достижение результата, сколько в глобальных целях проведения того или иного процесса.

## Литература

1. Смирнов Е.Н. Цифровая трансформация мировой экономики: торговля, производство, рынки: монография – М.: Мир науки, 2019. – Сетевое издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://izd-mn.com>.



2. Вайл П., Ворне С. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 257 с.

3. Ковалёв С.М., Ковалёв В.М. Технологии анализа и оптимизации бизнес-процессов. Реинжиниринг и постоянное совершенствование // Консультант директора. – 2005. – № 9. – С. 14–21.

4. Барсукова К.В., Рогова Д.С. Цифровая трансформация рабочих процессов при эпидемиях современности // Сборник научных статей 8-й Международной научно-практической конференции «ИИС-2020». – Курск: Юго-Запад. гос. ун-т, 2020, – С. 20–22.

5. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. – 2018. – Т. 12, № 9. – С. 1345–1358.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗАХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Саидкамолова Ш.Э., Абдусаттарова Р.Ш.**

*Институт экономики и торговли  
Таджикского госуниверситета коммерции, г. Худжанд*

**Аннотация.** Данная статья посвящена проблемам инноваций в преподавании экономических дисциплин. Изучены вопросы инновационной деятельности как особенной деятельности студента, которая удовлетворяется традиционными условиями, методами, способами и желает не только новизны содержания, а качественно новых результатов.

**Ключевые слова:** инновация, технологический уровень, приоритет, метод, технические средства, этап, обучение.

## **INNOVATIVE APPROACHES IN THE PROCESS OF TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES IN UNIVERSITIES IN THE DIGITAL ECONOMY**

**Saidkamolova Sh.E., Abdusattarova R.Sh.**

*Institute of Economics and Trade and Tajik State University  
of Commerce, Khujand*

**Abstract.** This article is devoted to the problems of innovation in the teaching of economic disciplines. The questions of innovation activity as a special activity of a student, which is satisfied by traditional conditions, methods, ways and wishes not only novelty of content, but qualitatively new results, are studied.

**Key words:** innovation, technological level, priority, method, technical means, stage, training.

Под инновациями в образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. В настоящее время инновационная педагогическая деятельность является одним из существенных компонентов образовательной деятельности любого учебного заведения.

Инновационная деятельность неразрывно связана с научно-методической деятельностью педагогов и учебно-исследовательской студентов. В некоторых случаях считают инновацией использование уже известного метода, с небольшим изменением, модификацией.

Инновации – это предмет особенной деятельности человека, которая не удовлетворяется традиционными условиями, методами, способами, и желает не только новизны содержания, а качественно новых результатов. Но необходимо отметить, что не всегда и не везде установление нового обеспечивает положительные результаты, не каждое нововведение рациональное, прогрессивное, часто дестабилизирует функционирование педагогической системы, создает трудности для педагогов и их студентов.

Инновационный подход к учебному процессу, в котором целью обучения является развитие у студентов возможностей осваивать новый опыт на основе целенаправленного формирования творческого мышления, опыта.

В настоящее время мировая тенденция образования предполагает переход процесса обучения на новый технологический уровень с обязательным использованием информационных технологий. Необходимость использования информационных технологий в образовании (в частности, в преподавании экономических дисциплин) диктуется несколькими обстоятельствами. К ним, прежде всего, следует отнести фундаментальные цивилизационные изменения последней трети XX века, поставившие на повестку дня вопрос о переходе к новой стратегии развития общества на основе знаний и перспективных высокоэффективных технологий. Приоритетное развитие призваны получить информационные технологии. Формируется требования новой модели высшего образования, дисциплин на основе инновационных технологий обучения. Использование компьютерных сетей, электронных образовательных средств предполагает доступ к таким ресурсам, которые дают возможность для написания рефератов, докладов, контрольных и курсовых, дипломных работ.

Преподаватели предусматривают продолжение работы студентов, оценивают работу студента, учитывая количество вопросов, ошибок.

Заочное обучение – это способ получения образования дистанционно, самостоятельно обучение на расстоянии без постоянного контакта с преподавателем. Материалы для освоения предмета высылаются по почте либо учащийся получает их самостоятельно.

Разумеется, подобный способ получения знаний обладает целым рядом недостатков:

– обмен информации является чрезвычайно медленным, общая продолжительность обучения велика

– практически невозможно обучаться, если учащийся и обучающая организация находятся в разных регионах

– оценка результатов обучения происходит очень редко, что затрудняет корректировку программы обучения под конкретного учащегося.

Дистанционное обучение это-совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала в процессе обучения и занимает всё большую роль в модернизации образования.

Итоговый контроль при обучении с помощью ДОТ (дистанционных образовательных технологий) можно проводить как очно, так и дистанционно. Современное представление о дистанционном обучении основывается в первую очередь на информационных и технологиях. А так же на технических средствах преобразования информации, такое обучение претендует на особую форму изучения материала наряду с экстернатом, очной, заочной формой обучения, и строится на использовании следующих основных элементов:

– среды передачи информации (почта, интернет);

– методов, зависящих от технической среды обмена информацией.

Дистанционное образование посредством сети интернет экономит время студентов и сводится к самостоятельному изучению материала не только обозначенному преподавателем, но выбранному самостоятельно, что расширяет область полученного знания и положительно влияет на общее развитие по выбранному предмету. При заполнении тестов дистанционного обучения количество попыток и время приема не ограничено, это означает, что обучающиеся не зависят от преподавателя и могут проходить тестирование в любое удобное для себя время, ориентируясь на достижение положительного результата.

Использование ДОТ не исключает возможности проведения учебных, лабораторных и практических занятий, практик, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций путем непосредственного взаимодействия педагогического работника со студентом. Соотношение объема проведенных учебных, лабораторных и практических занятий с использованием ДОТ или путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся определяется образовательным учреждением.

Естественно, у данного вида обучения существуют свои плюсы и минусы для обучающихся. Если мы будем рассматривать вариант образования с помощью данной технологии, то следует учесть следующее:

К плюсам дистанционного образования можно отнести:

Обучение в индивидуальном темпе – скорость изучения устанавливается самим студентом в зависимости от его личных обстоятельств и потребностей.

Свобода и гибкость – студент может выбрать любой из многочисленных курсов обучения, а также самостоятельно планировать время, место и продолжительность занятий.

Доступность – независимость от географического и временного положения обучающегося и образовательного учреждения позволяет не ограничивать себя в образовательных потребностях.

Мобильность – эффективная реализация обратной связи между преподавателем и студентом является одним из основных требований и оснований успешности процесса обучения.

Технологичность – использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий.

Социальное равноправие – равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучающегося.

Творчество – комфортные условия для творческого самовыражения студента.

Для дистанционного обучения необходима жесткая самодисциплина, а его результат напрямую зависит от самостоятельности и сознательности студента.

Необходимость постоянного доступа к источникам информации. Нужна хорошая техническая оснащенность, но не все желающие учиться имеют компьютер и выход интернет. Как правило, обучающиеся ощущают недостаток практических занятий.

В дистанционном образовании основа обучения только письменная. Для некоторых отсутствие возможности изложить свои знания также и в словесной форме может превратиться в камень преткновения.

С точки зрения получения первичного высшего образования, дистанционное обучение как способ – вещь очень удобная и полезная. Но основное образование таким способом лучше получать только в том случае, если по каким-то причинам недоступен традиционный вариант обучения. А вот в дальнейшем предпочтение вполне можно отдать дистанционным формам. Они очень эффективны в сфере дополнительного образования или повышения квалификации, потому что обучаемый уже получил азы профессии и многое знает из очной формы обучения.

Практические занятия дают возможность студентам самостоятельно готовиться и приобретать знания в процессе решения практических задач или проблем, которые требуют интеграции знаний из различных областей.

Преподавателю отводится роль координатора, эксперта, дополнительного источника информации. В основе этого лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Электронное тестирование тоже относится к инновационным образовательным технологиям и используется в нашей вузе. Но, проведение экзаменов в

виде текстовых тестов, т.е. вопросов, требующих выбора ответа из двух–четырех вариантов, не пригодно для проверки любых знаний. С помощью подобных тестов можно проверить быстроту реакции, скорость усвоения информации и принятие на основе ее решения. В преподавании экономических дисциплин при помощи тестов можно проверить промежуточный результат усвоенной информации, но не видение студента на предмет в целом.

Из вышеизложенного следует, что инновационные технологии являются дополнительным способом образования в области преподавания экономических дисциплин, поскольку они повышают качество обучения, а также сокращают время изучения предмета.

### Литература

1. Затолкина М.А. Информационные технологии – инструменты повышения качества образования // Качество. Инновации. Образование. – 2014. – № 1. – С. 23–26.
2. Озеров В.П. Развитие академических и профессиональных способностей студентов как критерии качества высшего профессионального образования // Высшее образование сегодня. – 2015. – №12. – С. 49–51.
3. Пакулина С.А. Классификация, содержание и специфика ситуаций адаптации студентов в процессе их обучения в вузе // Инновации в образовании. – 2011. – № 10. – С. 117–133.
4. Ратнер С.В. Вопросы повышения качества образовательного процесса в вузе // Инновации в образовании. – 2016. – № 9. – С. 34–47.

## ОПЫТ РАЗВИТЫХ СТРАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Саидов М.М.

*Институт экономики и торговли  
Таджикского государственного университета коммерции, г. Худжанд*

**Аннотация.** В статье рассмотрено опыт развитых стран в регулировании пассажирских перевозок в транспортной инфраструктуре. Проанализирована инфраструктура транспортной системы США, стран Западной Европы и Японии. Отмечено, что государственное и межгосударственное регулирование на транспорте тесно взаимодействует с рыночным механизмом, который является главенствующим в коммерческой деятельности транспортного предприятия и из указанных стран в той или иной пропорции существуют формы собственности. Обосновано, что зарубежные железные дороги показывают эксплуатацию высокоскоростных линий, дающих положительные экономические результаты.

**Ключевые слова:** транспортная инфраструктура, пассажирские перевозки, грузовые перевозки, воздушные перевозки, конкурентная борьба, регулирование инфраструктуры транспорта.

# EXPERIENCE OF DEVELOPED COUNTRIES IN THE DIGITAL ECONOMY IN THE REGULATION OF PASSENGER TRANSPORT IN THE TRANSPORT INFRASTRUCTURE

Saidov M.M.

*Institute of Economics and Trade and Tajik State University  
of Commerce, Khujand*

**Abstract.** The article discusses the experience of developed countries in the regulation of passenger traffic in the transport infrastructure. The infrastructure of the transport system of the USA, Western Europe and Japan is analyzed. It is noted that state and interstate regulation of transport closely interacts with the market mechanism, which is dominant in the commercial activity of a transport company, and from these countries there are forms of ownership in one proportion or another. It is substantiated that foreign railways show the operation of high-speed lines, giving positive economic results.

**Keywords:** transport infrastructure, passenger transport, freight transport, air transport, competition, regulation of transport infrastructure.

Проблемам повышения действенности государственных и рыночных механизмов, в деятельности транспортной инфраструктуры в странах СНГ и дальнего зарубежья, уделяется много внимания.

Как показывает мировой опыт, государство не может снять с себя ответственность за развитие транспорта общего пользования и отказаться от элементов планового регулирования важнейших направлений его хозяйственной деятельности. В сфере капиталовложений оно либо участвует непосредственно в инвестиционном процессе, либо берет на себя функции регулирования деятельности частного капитала, касающейся привлечения средств на транспорте.

Инфраструктура транспортной системы США, стран Западной Европы и Японии в целом находятся на довольно высоком уровне развития и в целом отвечают современным потребностям населения и субъектов экономики в перевозках. Здесь государственное и межгосударственное регулирование на транспорте тесно взаимодействует с рыночным механизмом, который является главенствующим в коммерческой деятельности транспортного предприятия. В каждой из указанных стран в той или иной пропорции существуют три формы собственности:

- *государственная* или муниципальная с бюджетным финансированием;
- *коллективная*, в которой основой являются автономные коммерческие предприятия с участием государственного или муниципального капитала наряду с частным;
- *индивидуализированная* или различные виды частной собственности.

В послевоенный период и до начала 1980-х гг. наблюдалась тенденция расширения государственной и муниципальной собственности, однако, начиная с середины 1980-х гг. наметился процесс денационализации транспорта, то есть передачи транспортных предприятий частным владельцам. В США правительственным органом, регулирующим все перевозки, является Совет по наземному транспорту (СНТ). В числе основных задач СНТ экономическое ре-

гулирование в отношении железных дорог. Здесь регулирование в свое время проводилось в двух совершенно противоположных направлениях: с одной стороны, оно преследовало цели исключения *практики монополизации* железными дорогами перевозочных услуг и, с другой стороны, – регулирование соответственно на автомобильном, воздушном и внутреннем водном транспорте с целью ограничения конкуренции на транспортном рынке. Главные цели, которых хотел достичь СНТ с помощью регулирования на транспорте, можно определить следующим образом: социальная справедливость; поддержка интересов сельскохозяйственного сектора; стабилизация на транспорте.

Понятие социальной справедливости является относительным, и в разные временные отрезки интерпретировалось по-разному. Семидесятые годы принесли США инфляцию и ухудшение хозяйственной конъюнктуры, что повлекло за собой изменение взглядов экономистов США на проблемы регулирования в области транспорта. Экономисты считали, что регулирование в конечном счете приносит вред потребителям, что, если оно и приносит пользу, то только определенным общественным группам. По отношению к транспорту было четко заявлено: к этой хозяйственной деятельности надо относиться, как и к любой другой. Экономисты признали, что конкуренция может служить обществу лучше, чем регулирование.

Воздушный и автомобильный транспорт имели избыток подвижного состава, так как степень использования подвижного состава не контролировалась. Стремясь к рыночной экспансии, компании организовали все новые сообщения и все большую частоту полетов и поездок. Потенциальные доходы, вытекающие из регулируемых ставок, снижались из-за расходов по избыточному потенциалу. Это в свою очередь приводило к финансовым трудностям и тенденции к повышению цен. Предполагалось, что в условиях дерегулирования произойдет рационализация в этой области.

Поэтому конец семидесятых и начало восьмидесятых годов явился периодом экономического дерегулирования транспорта. В середине 70-х и начала 80-х годов прошлого столетия Конгрессом США был принят ряд документов: «Закон об активизации деятельности и реформе в области регулирования железных дорог», «Закон о дерегулировании авиационных линий», «Закон об автодорожных перевозчиках», «Закон Стэггерса о железнодорожном транспорте», «Закон о реформе в области регулирования автобусными перевозками».

Экспедиторская деятельность была охвачена дерегулированием в 1986 г. Принятие закона Стегерса, ознаменовавшего собой ослабление вмешательства государства в экономическую деятельность железных дорог, на железнодорожном транспорте США принесло положительные изменения, а именно: существенно выросли затраты на текущее содержание и обновление пути и подвижного состава, снизилось количество транспортных происшествий, а норма прибыли на капитал значительно возросла. Производительность локомотивов и вагонов за последние 20 лет удвоилась, а производительность труда за этот же период утроилась, средняя зарплата и другие выплаты железнодорожникам также увеличились, в результате чего железнодорожники оказались в числе 10 самых высокооплачиваемых работников в США. Закон

Стегерса позволил железным дорогам работать так, как работают другие отрасли экономики, т.е. выровнял условия конкуренции на транспорте. Свободное от многих устаревших правил и постановлений, которые связывали раньше ему туки, руководство железных дорог стимулировало появление большого количества новаторских решений с точки зрения предложений новых услуг, совершенствования устройств безопасности, привлечения инвестиций, снижения расходов, повышения производительности и др.

Рынок пассажирских перевозок в мире характеризуется динамичным ростом. Например, в странах Европы за последние 20 лет пассажирооборот всех видов транспорта удвоился. Согласно новым прогнозам, он будет расти дальше и составит в 2030 г. более 2800 млн. пасс. км по сравнению с 315 млн пасс-км в 1988 г. Решающим фактором здесь является увеличение мобильности населения, связанное с ростом благосостояния и экономическим развитием. Большая часть перевозок пассажиров осуществляется в настоящее время автомобильным и авиационным транспортом, в то время их доля железнодорожного транспорта снижается. Ожидается изменение для каждого из видов транспорта в общем объеме перевозок. Так, пассажирооборот железнодорожного транспорта должен возрасти к 2018 г. в среднем, а 70 %, а перевозки воздушным транспортом снизятся на 16–17 %, индивидуальным автотранспортом сократятся всего на 6 %. Прирост перевозок на железнодорожном транспорте может произойти на 40 % за счет привлечения пассажиров с автомобильного транспорта, на 31 % – воздушного, на 29 % – за счет повышения уровня транспортных услуг.

Развитие авиационно-железнодорожных сообщений предопределено реальными причинами: отсутствием свободных территорий в аэропортах и перед Республики Таджикистаном автомобильных дорог. Рассмотрение такой альтернативы полетам на короткие расстояния компаниями воздушного транспорта США, как и европейскими авиакомпаниями, обусловлено ростом расходов на топливо, опияту труда, удельных инвестиций (из-за нерационального использования крупных самолетов на коротких расстояниях).

Налоги и сборы, не предусмотренные положениями о транспортной политике, например, налог на добавленную стоимость или налог на пользование источниками энергии не должны ставить один вид транспорта в привилегированное положение по сравнению с другими, так как иначе подрывается конкуренция на транспортном рынке. Государство обязуется обеспечить существенную модернизацию основной сети. Управление железнодорожного транспорта Швеции (Банкферт) находится в непосредственном подчинении у правительства Швеции и занимается вопросами общего планирования работы всей сети железных дорог страны. Являясь правительственным органом, банкферт обязано вести беспристрастную политику по отношению к различным транспортным компаниям, которые в дальнейшем могут вступить в конкретные отношения друг с другом. Представляет интерес опыт регионализации и либерализации во Франции.

С 2002 г. организация и финансирование местных перевозок во Франции переходят к регионам. В условиях регионализации общественных же-



железнодорожных пассажирских перевозок государство будет напрямую выплачивать компенсации за дефицитные региональные перевозки. Эксперимент по регионализации, проведенный в семи регионах, позволил добиться положительной динамики развития железнодорожных перевозок. За период с 1996 г. по 1999 г. в этих районах объемы перевозок возросли больше, чем в других (12,4 % против 7 %). Региональные советы взяли на себя роль организационных органов с целью превратить железнодорожные перевозки в рычаг социальной сплоченности и обустройства территории. Они проводят решительную политику оптимизации предложений и развития услуг (расширение зоны обслуживания, реконструкция станций, модернизация подвижного состава, специальные тарифы, расширение номенклатуры проездных билетов и т.д.). Эта политика подкреплена коммерческой деятельностью и улучшением функционирования региональных скорых поездов.

В Испании же, напротив, государство усиливает финансовую поддержку железных дорог. В октябре 1999 г. кабинет министров Испании утвердил контракт-план на 1999-2000 гг., определяющий взаимоотношения между государством и ИГЖД (Испанскими государственными железными дорогами). По сравнению с предыдущими пятилетними планами новый контракт-план предполагает покрыть издержки, связанные с переходом ИГЖД к более приспособленной к рынку организационной структуре. Специальные рабочие группы подготовили предложения, касающиеся преобразования действовавших подразделений ИГЖД в независимые коммерческие структуры и передачи инфраструктуры высокоскоростной и традиционной сети государственной организации GIF. Одновременно контракт-план рассматривает вариант урегулирования долга ИГЖД.

Особенностью развития некоторых зарубежных железных дорог является также широкое их использование в качестве внутригородского транспорта, так как пропускная способность таких дорог выше, чем у метрополитена. По данным зарубежных специалистов метрополитен при одинаковых интервалах движения (1,5 мин) перевозит в одном направлении на 12–17 тыс. пассажиров меньше, чем пригородные железные дороги. Протяженность пригородных железных дорог достаточно велика и колеблется в пределах от 330–420 км (Франкфурт-на-Майне, Сидней, Гамбург, Мюнхен, Монтевидео) до 720 Токио) – 1565 км (Лондон).

Скоростное движение поездов находит все большее распространение практически во всех технически развитых странах мира. Опыт Японии и Франции в этой области показал, что в результате повышения скоростей движения и сокращения времени поездки удалось вернуть на железнодорожный транспорт значительное количество пассажиров. Повышение скорости движения поездов всегда являлось одной из главных задач железнодорожного транспорта. На зарубежных железнодорожных магистралях скоростным считается движение пассажирских поездов с максимальной скоростью не менее 200 км/ч. При этом в его организации преобладают две тенденции: модернизация существующих линий с реализацией максимальных

скоростей движения около 200 км/ч и строительство специальных скоростных пассажирских линий с допустимыми скоростями 250-270 км/ч.

Опыт зарубежных железных дорог показывает, что эксплуатация высокоскоростных линий дает положительные экономические результаты. К примеру, эксплуатационные затраты на единицу полезной работы высокоскоростной магистрали Синкансэн в 3 раза ниже, чем на обычных линиях, а производительность труда на одного работающего в 3 раза выше. С вводом этой линии на данном участке снизились удельные расходы на рабочую силу с 49 до 18 %. По расчетам японских специалистов, денежное выражение сэкономленных пассажир часов за счет повышения скорости движения только за один год составило примерно 46 % строительной стоимости высокоскоростной линии Токио – Осака. Потребление энергии на высокоскоростных линиях значительно ниже, чем на авиационном и автомобильном транспорте. Железнодорожный транспорт значительно меньше выбрасывает вредных средств в атмосферу (автомобильный транспорт около 12 г/пасс.-км, воздушный – 386 г/пасс.-км). Ему требуется в 2-3 раза меньше площади. Шум от железной дороги существенно ниже, чем от автотранспорта или авиации.

В России на регулярное движение скоростных пассажирских поездов переведена пока только магистраль Москва – Санкт-Петербург. В период с 2020 до 2030 гг. начнется и создание российской сети высокоскоростных магистралей.

Расширение сети внутренних и международных высокоскоростных отношений способствовало принятию администрациями железных дорог *тарифной политики*, учитывающей потребности, привычки пассажиров и пенку ими характера поездки, а также соответствие уровня цен качеству называемых услуг с учетом конкуренции со стороны других видов транспорта.

Пассажирам предоставляется возможность выбрать одну из нескольких альтернатив по времени поездки, классу вагона, набору дополнительных услуг и т.п. с учетом скидок на групповые, туристические поездки и прочих льгот. В такой тарифной политике высокоскоростные железнодорожные сокращения рассматриваются в общем контексте общеевропейской транспортной сети как ее неотъемлемый элемент.

В течение XX столетия функции государства в управлении транспортом, и всей экономики, изменились, в том числе и в экономически развитых странах. В ряде стран государство выступает не только как субъект регулирования транспорта, но и как участник транспортного рынка. Участие государства в предпринимательской деятельности на транспорте в промышленно развитых странах составляет более 75 %. Кооперирование государственных и частных усилий практикуется в строительстве путей сообщения, которого характерны высокая капиталоемкость и длительные сроки реализации. Выход из кризисных ситуаций обычно находят в организации многоканального финансирования, объединения средств частных фирм и местных бюджетов, пожертвований и др. В развитых странах государство, разумную конкуренцию на транспорте через систему лицензирования, ужесточает ее количественные и качественные параметры в период экономического спада и прово-

дит политику дерегулирования в период подъема хозяйства с целью повышения эффективности работы транспорта.

В большинстве зарубежных стран уровень тарифов контролируется государством и делается определенное исключение в общей системе свободах рыночных цен. В зависимости от степени доминирования железных дорог на транспортном рынке, условий внутриотраслевой конкуренции с учетом имеющихся соперничающих транспортных предприятий, вида их собственности создается различная ситуация в сфере, формах и методах регулирования железнодорожных тарифов. Так, в Европе, где в каждой стране существует государственное предприятие магистральных железных дорог, действует порядок прямого установления предельного максимального уровня тарифов. Европейские железные дороги не в состоянии конкурировать с автомобильным и водным транспортом при установлении тарифа на уровне самфинансирования. Поэтому государство устанавливает тарифы с одновременной финансовой поддержкой, которая проводится постоянно в условиях стабильных бюджетов. Представляет интерес опыт управления тарифами в США, где применяется не прямое, фиксированное установление уровня тарифов, а их индексация с учетом инфляционных факторов. Такой порядок государственного регулирования тарифов носит в определенной мере индикативный, а не директивный характер, что, безусловно, больше соответствует задачам рыночного ценообразования.

Таким образом, мировой опыт свидетельствует, что наиболее эффективное воздействие административных структур на деятельность транспорта заключается в обеспечении последним нормальных условий конкуренции между различными видами транспорта и возможностей для получения разумной прибыли независимо от форм собственности. Без государственного, регионального и муниципального финансирования в современных условиях невозможно развитие пассажирских перевозок, а также крупное транспортное строительство.

## Литература

1. Максимов А.Б. Транспортная инфраструктура регионов // Известия ИГЭА. – 2016. – № 1(51). – С. 66.
2. Офип В.П. Особенности реализации проектов государственно-частного партнерства в транспортной инфраструктуре // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2016. – № 5 (101). – С. 50–54.
3. Graham Daniel J. Agglomeration Economies and Transport Investment. Discussion paper // Joint Transport Research Center. OECD, International Transport Forum. – 2007. – № 11. – 23 p.
4. Ciccone A., Agglomeration effects in Europe // European Economic Review. – 2015. – Vol. 46, № 2. – P. 213–227.
- Subramanian V. & Tung F. Law and Project Finance // Journal of Financial Intermediation, Elsevier. – 2016. – Vol. 25. – P. 154–177.

# ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Сайдулаева С.М., Юшаева Р.С.–Э.

*Чеченский государственный педагогический университет,  
г. Грозный, Россия*

**Аннотация.** В данной статье дана оценка дистанционному обучению в российских школах, а также выявлены положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения в школах в период самоизоляции.

**Ключевые слова:** цифровизация, образование, пандемия, учителя, качество образования, дистанционное образование.

## POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS OF DISTANCE LEARNING DURING THE PANDEMIC OF CORONAVIRUS INFECTION

Saidulaeva S.M., Yushaeva R.S.-E.

*Chechen State Pedagogical University, Grozny, Russia*

**Abstract.** This article provides an assessment of distance learning in Russian schools, and also identifies the positive and negative aspects of distance learning in schools during the period of self-isolation.

**Key words:** digitalization, education, pandemic, teachers, quality of education, distance education.

В связи с введением режима самоизоляции многие отрасли встретили новые проблемы. Отрасль образования оказалась одной из отраслей затронутых пандемией с наибольшим количеством людей: около 24,5 млн кадров как постоянного, так и переменного состава. Возникла необходимость оперативного выстроения образовательного процесса в дистанционном формате с использованием цифровых технологий [3]. На современном этапе вопрос о простом использовании компьютера учителем в своей работе уже не стоит – каждый преподаватель в профессиональной деятельности априори считает использование компьютера нормой [2]. Однако, дистанционное обучение для российских учителей стало чем-то новым в 2020 году, особенно сложно оно далось преподавателям начальных классов, так как дети младшего возраста требуют особого внимания. Учителя школ начали заниматься дистанционно с учениками еще в марте 2020 года, ко второму карантину у них уже имелся небольшой опыт работы. Ученик и учитель не встречаются друг с другом в одной точке, но теоретически сохраняется возможность регулярной коммуникации между ними, поддерживающего контроля учителя за освоением учеником образовательной программы [4].

Некоторые учителя записывали уроки на видео, которые после загружали на свой YouTube канал и отправляли ссылку родителям своих учеников. После просмотра урока, ученики высылали готовое домашнее задание в мессенджер. Такой формат дистанционного обучения принес во многих школах положительные результаты, так как отставаний от школьной программы нет. Плюсом еще считают и то, что формат онлайн позволяет всем

ученикам класса присутствовать на уроках, ведь во время очного обучения в школе некоторые ученики уходили на самоизоляцию из-за контакта с заболевшими COVID-19 и выпадали из учебного процесса.

Дети в школе находятся в социуме, общаются со сверстниками, выполняют какие-то коллективные задания, это их социализация, а из-за пандемии они были оторваны от коллектива. С первого класса детям пытаются привить идею коллективизма, что они – класс, и что они все вместе должны дружить, а в период карантина они находились дома и не особо поддерживали контакт.

Удобной платформой для школьных занятий для многих учителей стала Zoom. Практиковать занятия на Zoom начали еще в марте. Хорошими предпосылками к дистанционному обучению было то, что у многих в классах были гаджеты, Wi-fi и желание не остаться за бортом. Платформу Zoom многие школы выбрали, потому что там имелась специальная доска, на которой возможно было размещать изучаемый материал, это очень помогало в работе.

На специальную доску можно было загрузить картинки из интернета. Это один из плюсов дистанционного обучения.

Дистанционное обучение помогло детям с ограниченными физическими возможностями, ведь у них появилось больше времени на себя, так как они не тратят его на то, чтобы добраться до школы. Ученикам из многодетных семей, однако, не всем хватает гаджетов для того, чтобы присутствовать на занятиях.

Благодаря дистанционному обучению родители смогли больше уделять времени своим детям, контролировать выполнение заданий. К тому же дистанционное образование для ребенка менее стрессовое, так как он находится в комфортной обстановке, и его никто не вызывает к доске, но при этом ребенку не хватает смены визуальной картинки, а в школе это была перемена.

По нашему мнению, дистанционное образование больше подходит для студентов, так как оно требует определенного уровня, ответственности и силы воли.

Если говорить о минусах, школьные задания за детей очень часто выполняют родители, возникает конфликтность, потому что родителям не хватает нервов на объяснение, на контроль и на выполнение, и они начинают сами выполнять домашние задания.

И отсутствие конкурентности между детьми, тоже можно считать большим минусом, ведь когда дети учатся в классе, им хочется быть лучше, а на домашнем обучении конкурировать практически не с кем.

Однако, по результатам исследований, из всех опрошенных родителей учеников не нашлось тех, кто увидел плюсы в дистанционной форме обучения, кроме, конечно же, нераспространения коронавирусной инфекции.

Многие родители не против онлайн учебы, но в качестве альтернативы и дополнительного образования, но никак не основного.

В условиях, когда не то что планы на год невозможно построить из-за пандемии, но невозможно ничего заранее запланировать, не знаешь, когда выключат свет или интернет даст сбой. И даже не с технической точки зрения против онлайн обучения, а с гуманной точки зрения. Дети деградируют с этим YouTube и всей чушью, что они смотрят там, а лишить их возможности воочию видеть учителя, преподающего предмет, чтобы выработался у них прежде всего режим, обязанности, ответственность за невыполнение зада-

ния. Чтобы ребенок на месте мог сравнить себя с другим учеником, увидеть свою ошибку, постесняться, что он ее допустил, то есть просто испытывать человеческие ощущения – это все важно в становлении ребенка. Нет никакого сомнения, что прямой контакт учителя и ученика должен быть основой образовательного процесса.

Дистанционное обучение необходимо, оно, конечно, не может полностью заменить классический процесс обучения в школе, но может позволить расширить кругозор учащимся, которые стремятся к новым знаниям, и позволит обучаться тем учащимся, кто физически не может присутствовать на уроках в школе. В некоторой степени, дистанционное обучение – это обучение будущего [1].

## Литература

1. Ильясова К.Х., Айсханова Е.С., Назаева П.Х. Организация образования в условиях пандемии // Гуманитарные науки и естествознание: проблемы, идеи, инновации: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под общ. ред. Е.А. Назарова. – 2020. – С. 67–71.

2. Саралинова Д.С., Тайсумова Х.В., Атуева А.Х. Современный этап в образовании как этап развития цифрового обучения // Роль цифровой экономики в укреплении экономической безопасности страны: материалы Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 268–273.

3. Юшаева Р.С.–Э., Эльмурзаева М.В. Цифровые технологии в образовании в условиях пандемии // Актуальные проблемы современной науки: взгляд молодых ученых: материалы Международной научно-практической конференции. Материалы Круглого стола. – 2020. – С. 574–576.

Юшаева Р.С.–Э., Юшаев Р.С. Особенности организации дистанционного обучения в условиях пандемии // Информационные технологии в образовании: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Махачкала, 2020. – С. 268–272.

## ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**Стасюк А.А.**

Научный руководитель: **Королёва Э.В.**

*Владивостокский госуниверситет экономики и сервиса, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные проблемы цифровизации в сфере здравоохранения Приморского края. Показано, что удобной автоматизированной системой является мобильное приложение «Мое здоровье», а также рассмотрена нормативно-правовая база цифровизации из указа президента Российской Федерации.

**Ключевые слова:** цифровое здравоохранение, цифровые технологии, цифровизация, электронные медицинские карты.

# PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF THE HEALTH CARE SPERE ON THE EXAMPLE OF PRIMORSKY TERRITORY

Stasyuk A.A.

Scientific supervisor: Korolyova E.V.

*Vladivostok State University of Economics and Service, Russia*

**Abstract.** The article deals with problems digitalization in the field of health care of the Primorsky Territory. It is shown that the mobility application My Health is a convenient automated system., The regulatory and legal framework of digitalization from the presidential decree was also considered

**Keywords:** digital health, digital technologies, digitalization, electronic medical records.

Термин «цифровизация» с каждым годом становится все более реалистичным для России. Нет ни одной сферы жизнедеятельности человека, которую не затронула цифровизация [7]. На сегодняшний день, цифровое здравоохранение является новым термином в области медицины. Он представляет собой совокупность цифровых программ для эффективного управления и контроля поликлиникой, высокотехнологичной медицинской помощи, создание новых гаджетов и сервисов для работы в онлайн режиме пациент – врач.

В указе президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы» и программа «Цифровая экономика РФ» указали нормативно-правовую базу для цифровизации во всех сферах жизни общества [1–2, 5]. В медицинской отрасли цифровизация развивается медленно, в отличие от государственного сектора или банковской сферы, поэтому медицинские организации на данный момент находятся на начальной стадии цифровизации.

В период 2019–2024 гг. развитие и интеграция медицинских информационных систем медицинских организаций, централизованных систем государственных информационных систем субъектов Российской Федерации и федеральных информационных систем обеспечат создание единого цифрового контура здравоохранения (ЕГИСЗ), который направлен на создание единых механизмов для взаимодействия медицинских учреждений, что обеспечит условия для пользования гражданами электронных услуг и сервисов в сфере здравоохранения, создание мобильного приложения «Мое здоровье» с помощью которого пациенты смогут записаться на прием к врачу, а также доступ к своим медицинским картам, что позволит снизить очередь в регистратурах медицинского учреждения [3–4]. Создание данного приложения позволит обеспечить коммуникацию пациента с врачом, а также граждане научатся бережно относиться к своему здоровью. Однако, каким бы не был процесс цифровизации в сфере здравоохранения перспективным, он имеет множество проблем [6]. По данным рейтинга Правительства Российской Федерации Приморский край вошел в десятку отстающих регионов по цифровой зрелости здравоохранения.

Первая проблема заключается в том, что большое количество врачей не хотят пользоваться современными средствами автоматизации, к примеру, введение электронных медицинских карт и полисов, также есть доля врачей, которая сопротивляется всеми силами по внедрению IT технологий. Это объясняется тем, что средний возраст медицинских работников в Приморском крае – 55 лет, для которых характерен такой фактор как частичное или полное отсутствие компьютерной грамотности, для решения этой проблемы требуются дополнительные денежные ресурсы для обучения медицинского персонала.

Еще один ключевой фактор, который препятствует цифровизации здравоохранения это – отсутствие компьютера на рабочем месте врача и подключение к медицинской информационной системе (МИС), в которой объединены электронные медицинские карты пациентов, данные медицинских исследований в цифровой форме с медицинских приборов, общение между сотрудниками, административная и финансовая информация; данная проблема заключается в том, что в медицинских организациях отсутствуют денежные средства на компьютеризацию рабочего места для медперсонала, а в некоторых медицинских учреждениях, в основном, районные больницы и фельдшеро-акушерские пункты отсутствует выход в сеть [9–10]. Финансирование медицинских учреждений сталкивается с большими трудностями, одна из них – недостаток выделяемых бюджетных средств, а если выделяются, то направлены на выплату заработной платы сотрудникам, приобретение оборудования (хирургические, лабораторные, терапевтические), а также капитальный ремонт.

В Приморском крае довольно низкая обеспеченность врачами и средним медицинским персоналом по сравнению с другими субъектами ДФО и РФ, как бы государство не создавала меры поддержки врачам, а именно дополнительные меры социальной поддержки, федеральные и региональные выплаты, принятие программы «Земский доктор», это не способствует снижению кадрового дефицита в медицинских учреждениях; тем самым доказывает наличие следующей проблемы – доступность свободных слотов для online-записи на прием к врачу. По данным 2019 года в Приморском крае на 10000 жителей приходилось 49,7 медицинских работников, что почти в 1,5 раза ниже по сравнению с субъектами РФ.

Таким образом, цифровизация в сфере здравоохранения заключается в процессе создания и развития информационных технологий и средств, которые поддерживают уровень информированности субъектов здравоохранения, необходимого для улучшения охраны здоровья каждого человека страны [8]. Для того, чтобы ускорить процесс цифровизации здравоохранения необходимо решить ряд проблем, которые препятствуют развитию цифровой медицины.

## Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.



2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Распоряжение Правительства Российской Федерации 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//static.government.ru](http://static.government.ru).

3. Доклад о задачах субъектов РФ // Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru>.

4. Гомалеев А.О. Создание единой государственной информационной системы в рамках национального проекта «Здравоохранение» // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 6–1. – С. 784–790.

5. Паспорт национального проекта «Здравоохранение»: Протокол президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 г. № 16 // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

6. Крылова А. Медицина обретает цифровой контур [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iksmedia.ru>.

7. Масюк Н.Н., Чжао Ч., Васюкова Л.К. Управление изменениями и цифровые трансформации в эпоху цифровизации // Экономика регионов России: современное состояние и прогнозные перспективы: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов Ивановского филиала Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2019. – С. 253–258.

8. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Васюкова Л.К., Кирьянов А.Е. Платформы цифрового опыта и цифровой трансформации в инновационной экономике // Материалы III Международной научно-практической конференции «Resonances Science». – 2018. – Карловы Вары, Чехия–Москва, Россия.

9. Паспорт национального проекта «Здравоохранение»: Протокол президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 г. № 16 // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru>.

10. Национальный проект «Здравоохранение» [Электронный ресурс] // Стратегия РФ: [сайт]. 2020. – URL: <https://strategy24.ru>.

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИИ**

**Стофорандова Л.К.**

Научный руководитель: **Кормилицына Т.В.**

*Мордовский государственный педагогический университет  
им. М.Е. Евсевьева, г.Саранск, Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена вопросу важности проведения вычислительного эксперимента в рамках курса средней школы.

**Ключевые слова:** вычислительный эксперимент, учебный эксперимент, учебно-исследовательский проект.

# FORMATION OF INFORMATION ANALYSIS SKILLS

**Stoforandova L.K.**

Scientific supervisor: **Kormilitsyna T.V.**

*Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev,  
Saransk, Russia*

**Abstract.** The article is devoted to the question of the importance of conducting a computational experiment in the framework of a high school course.

**Keywords:** computational experiment, educational experiment, educational and research project.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным ростом объема научной информации, превращением мира в единое информационное целое, внедрением и постоянным обновлением высокоинтеллектуальных производственных технологий. Отсюда вытекает необходимость воспитания человека новой формации, способного к активному творческому освоению знаний, умеющего работать со значительными объемами информации, представленной в самых разных формах. Человека, способного адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира, адекватно реагировать на изменения ситуации, прогнозировать развитие событий. Развитию новых информационных технологий в обучении в последнее время уделяется значительное внимание в учебно-методической литературе.

Целью данной статьи является отражение важности проведения вычислительного эксперимента в школьном курсе информатики и проведение такого эксперимента в динамической среде GeoGebra.

Результатом исследования будет являться проведенный вычислительный эксперимент с подробным описанием основных его шагов.

Понимая вычислительный эксперимент в узком смысле как создание и изучение математических моделей исследуемого объекта с помощью вычислительных средств, можно выделить в качестве основы триаду «модель – алгоритм – программа».

А.А. Самарский определяет вычислительный эксперимент как «метод изучения устройств или физических процессов с помощью математического моделирования, который предполагает, что вслед за построением математической модели проводится ее численное исследование, позволяющее «проиграть» поведение исследуемого объекта в различных условиях или в различных модификациях». Придерживаясь его взглядов, можно сказать, что вычислительный эксперимент по существу является новой интегрирующей технологией приобретения знаний, основанной на более тесной координации экспериментальных и теоретических исследований. При этом сочетание и сбалансированное использование всех известных методов исследования, включая методы обработки и интерпретации данных натурального эксперимента, теоретические представления, методы современного математического анализа и программирования на базе единого рабочего цикла существенным образом повышают эффективность исследований [1].

Необходимость применения вычислительного эксперимента при изучении математики в школе определяется прежде всего тем, что этот метод является мощным средством анализа и синтеза сложных объектов, позволяющим прогнозировать течение процессов в условиях, в которых эксперименты пока либо не проводились (например, из-за того, что исследование требует много времени и средств), либо вообще невозможны [3].

Построение и исследование математических моделей в цикле вычислительного эксперимента происходит за счет постепенного уточнения модели. Уточнение модели осуществляется за счет усложнения как геометрической модели исследуемого объекта, так и фундаментальной модели. Уточнение происходит до тех пор, пока данные по модели не согласуются с экспериментальными данными [2–3].

Вычислительный эксперимент может быть реализован в рамках существующих школьных программ: на уроках решения задач, за счет расширения условия решаемых задач и учета дополнительных факторов, определяющих поведение объекта исследования; на лабораторно-практических работах, при изучении реальных процессов; в рамках проектной деятельности учащихся по моделированию поведения сложных систем.

Эффективность применения вычислительного эксперимента на уроках проявляется в следующих моментах:

1. Позитивное влияние эксперимента на уровень качества знаний, экспериментальных умений и навыков решения задач учащихся средней школы.
2. Повышение эффективности преподавания математики при использовании данной методики.
3. Положительная динамика проявления учащимися познавательных интересов.

Обоснование необходимости изучения некоторых явлений с использованием возможностей вычислительного эксперимента, и в разработке целостной методологической системы обучения, позволяющей включить в учебные программы некоторые вопросы математики, изучение которых по традиционной методике либо связано с большими трудностями, либо не представляется возможным.

Пример. Решение уравнения с параметром. Найти все целочисленные значения параметра  $a$ , при которых уравнение имеет более двух корней на интервале  $(0; +\infty)$ :  $\left| \frac{3}{x} - 4 \right| = \frac{x \cdot a}{3} + 1$ .

Решить данную задачу можно графическим способом в режиме «Алгебра и графики» динамической геометрической среды GeoGebra.

*1-й этап. Построение модели.*

Зададим две функции  $f(x) = \left| \frac{3}{x} - 4 \right|$  и  $g(x) = \frac{x \cdot a}{3} + 1$ .

Построим графики. Графики могут иметь или не иметь точки пересечения. Это зависит от значения параметра. Решение сводится к рассмотрению возможных вариантов расположения графиков.

2-й этап. Разработка вычислительного алгоритма.

Количество точек пересечения графиков определяет количество корней заданного уравнения. Оно может изменяться при изменении параметра. Для изменения параметра  $a$  создадим Ползунок, используя соответствующий инструмент среды GeoGebra.

3-й этап. Проведение расчетов.

Рассмотрим несколько возможных вариантов расположения графиков при изменении параметра  $a$ . Определим значения параметра, при которых графики пересекаются более, чем в 2 точках.

4-й этап. Анализ результатов.

Исследования поведения графика линейной функции  $g(x)$  при различных значениях параметра  $a$  с шагом 0.01 показывают, что прямая имеет более двух точек пересечения с графиком функции  $f(x)$  при  $a \in (0; 2.26)$  (рисунок).

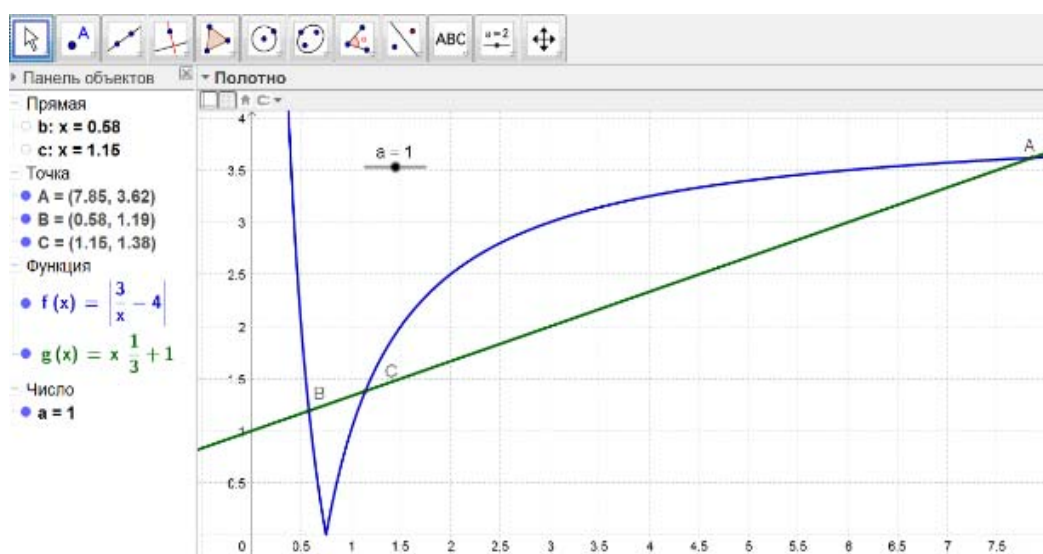


Рисунок. График функции

Задачи имеют элементы творческого характера. За счет их подбора поиск решения примет вид исследовательской работы и будет побуждать учащихся к творчеству и способствовать формированию аналитических умений и навыков [4].

Таким образом, метод вычислительного эксперимента может быть использован при рассмотрении геометрических, физических, экономических и иных прикладных задач школьного курса математики и может способствовать формированию навыков анализа информации и развитию творческих способностей учащихся.

## Литература

1. Адамчук А.С., Амироков С.Р., Кравцов А.Т. Математические методы и модели исследования операций (краткий курс): учебное пособие. – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 163 с.

2. Кормилицына Т.В., Кирдянов С.Ю. Использование трехмерных визуальных сред для обучения младших школьников // Учебный эксперимент в образовании. – 2014. – № 4 (72). – С. 54–71.

3. Кормилицына Т.В. Построение компьютерных моделей для учебных экспериментов // Учебный эксперимент в образовании. – 2011. – № 2. – С. 44–49.

4. Кормилицына Т.В. Исследование имитационных моделей в специализированных математических системах // Учебный эксперимент в образовании. – 2010. – № 3. – С. 32–36.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПО СОСТАВЛЕНИЮ МАРШРУТОВ ОБХОДА ДОЛЖНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

**Сурначева В.Д.**

Научный руководитель: **Ушаков Ю.А.**

*Оренбургский государственный университет, Россия*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности информационных систем по обработки информации о дебиторской задолженности. Проведен сравнительный анализ существующих систем. Построена информационная модель системы по составлению маршрутов обхода должников электроэнергии.

**Ключевые слова:** дебиторская задолженность, логистика, системы учета.

## **INFORMATION SYSTEMS FOR DRAWING UP ROUTES FOR BYPASSING DEBTORS OF ELECTRICITY**

**Surnacheva V.D.**

Scientific supervisor: **Ushakov Yu.A.**

*Orenburg State University, Russia*

**Abstract.** This article discusses the features of information systems for processing information about receivables. A comparative analysis of the existing systems is carried out. The information model of the system for drawing up routes for bypassing debtors of electricity is constructed.

**Keywords:** accounts receivable, logistics, accounting systems.

**Цель исследования.** В современном мире большое количество сфер жизни подвергается автоматизации. Это позволяет не только упростить и ускорить работу на производстве, но и значительно сокращает количество возможных ошибок, уменьшая роль человеческого фактора. На данный момент у большинства компаний есть различные информационные системы для ведения разнообразных задач, к примеру, системы для автоматизации работы с клиентами, бухгалтерского учета и обработки различных данных.

На рынке уже есть достаточно готовых решений для различных нужд компании, но зачастую они не способны реализовать тот функционал, который нужен для решения конкретных задач, так как они создавались с учётом

общих требований массового клиента и не заточены на обработку узконаправленных задач. При покупке готового продукта компании приходится отказываться от части своих нужд, не вписывающихся в функционалы программного средства. Например, в данном случае, предприятию требуется возможность составления маршрута обхода должников, учитывающее расстояния между адресами и суммы долга. В популярных программных продуктах такой возможности нет. К тому же, готовое решение может содержать избыточный функционал, который может ввести в заблуждение конечных пользователей и приведет к замедлению работы и ошибкам персонала.

Актуальность темы исследования следует из отсутствия на рынке программного продукта с функционалом, позволяющим составлять оптимальные маршруты для обхода должников электроэнергетики коллекторами

Целью исследования является выявление аспектов разработки систем по составлению маршрутов для проектирования и разработки модели системы обхода должников.

**Результаты исследования.** У любой компании, ведущей активную деятельность, периодически появляется просроченная дебиторская задолженность. Дебиторская задолженность – это долги контрагентов перед организацией, то есть долги по получению [1].

Особенно важно при появлении дебиторской задолженности уделять внимание причинам ее появления в отдельных случаях, а также своевременному погашению, пока она не перешла в те суммы долга, которые нельзя взыскать, тогда долг считается безнадежным и подлежит только списанию[2].

К дебиторской задолженности можно отнести долги:

1. Заказчиков и покупателей.
2. Поставщиков и подрядчиков по уплаченным им авансам или присужденным судом выплатам.
3. Страховых организаций по выплате сумм по страховым случаям, выплата дивидендов организациями-эмитентами и так далее;
4. Возврата излишне уплаченных налогов и сборов бюджетом и государственными внебюджетными фондами.
5. Работников перед компанией – по возмещению ущерба или займам у организации.
6. Учредителей по вкладам в уставной капитал [3].

Структура дебиторской задолженности определяется тем, как образовалась задолженность. В данной работе рассматривается случай образования долга при продаже услуг фирмы на условиях отсрочки платежа. Так как клиент платит за электроэнергию не постоянно, а погашая долг за отчетный период, возникает ситуация, при которой должник не имеет возможности или не хочет расплачиваться с организацией.

Британский преподаватель Кильского университета и предприниматель Mark Featherstone в своей работе «The Sociology of Debt» собрал воедино взгляды разных мыслителей на проблему долга. В этом труде он рассматривает влияние различных политических, экономических и культурных событий на

возникновение задолженностей. Он заостряет внимание на том, что «с точки зрения микроэкономики дебиторская задолженность характеризует потенциальные средства, которые должны прийти в организацию, а с точки зрения макроэкономики дебиторскую задолженность можно рассматривать как показатель экономического роста какого-либо государства или его субъектов» [4].

А.В. Покудов в своей работе «Как управлять дебиторской задолженностью» описал механизмы возникновения непогашенных дебиторских задолженностей. На их появление оказывают влияние внутренние и внешние факторы. В первом случае большое значение может сыграть низкий уровень финансовой грамотности дебиторов, а во втором – разнообразные состояния и события, которые могут приводить к дополнительным расходам лица или сокращению его доходов. Это сильно затрудняет погашение задолженности [1].

В.Г. Лазарев в своем труде «Обязательство» рассматривает юридическую сторону урегулирования вопросов долговых обязательств. Он пишет, что «Судебный акт, устанавливающий факт неисполнения должником (ответчиком) ранее возникшего денежного обязательства, является средством государственного принуждения в целях защиты нарушенного права, а не основанием для возникновения у кредитора (истца) в последующем права требовать уплаты процентов за пользование чужими денежными средствами. Исходя из положений статьи 395 ГК РФ, проценты за пользование денежными средствами являются мерой граждански-правовой ответственности и дополнительным требованием по отношению к требованию об исполнении денежного обязательства. Таким образом, ответственность по смыслу данной нормы права наступает за нарушение обязательства, а не судебного акта» [3]. Это говорит о том, что у любой организации есть крайняя мера работы с просроченными задолженностями – через доказательство в суде факта невыполнения долговых обязательств.

Но взыскание долгов через суд это лишь одна из возможных мер, к которой следует прибегать не так часто. Долги дебитора могут стать безнадежными к моменту попадания дела в суд, допустим, при подаче субъекта на банкротство. Поэтому есть ряд других способов работы с должниками, например своевременный мониторинг ситуации, дистанционная и выездная работа с должниками. Об этих способах говорит Александр Шумович в своей книге «100 шагов по сбору долгов. Практическое руководство по работе с должниками». Он уделяет большое внимание тому, что должники делятся на добросовестных и недобросовестных и подходы к ним должны быть разными [2].

С.А. Черникова в своем пособии «Основы логистики» представила информацию о различных возможностях применения логистики в практике хозяйственной деятельности различных фирм. Автор утверждает, что «внедряя логистические принципы и системы, фирма любой отрасли получает значительные преимущества за счет оптимизации потоков и снижения затрат» [5]. В книге описаны различные способы управления логистическими системами организации, что поможет в исследовании темы составления маршрутов и проектировании информационной системы обхода должников электроэнергетики.

Таким образом, разрабатываемая система будет базироваться на литературном источнике «Основы логистики» авторства С. А. Черниковой. Это позволит опираясь на надежные исследования по составлению маршрутов реализовать приложение, маршруты которого будут отвечать требованиям оптимального расстояния и финансовой выгоды.

Далее было необходимо сравнить существующие системы для работы с дебиторскими задолженностями, выявив их преимущества и недостатки. Результаты сравнения представлены в таблице.

Таблица  
Достоинства и недостатки существующих систем обработки задолженностей

Характеристика	Система обработки задолженностей		
	«Управление взысканием» на базе экспертно-процессорной платформы «АВЕС»	БИТ: Управление задолженностью	Модуль DiasoftFA# Retail
Поддержка выездной работы с должником	+	–	+
Загрузка исходных данных через файл Excel	–	+	–
Составление маршрута обхода должников	+	–	+
Выгрузка полученного маршрута в файл Excel	–	–	–

Сравнив различные системы по управлению дебиторскими задолженностями фирм, можно сказать, что наибольшим полезным функционалом в данном случае обладают решение «Управление взысканием» на базе экспертно-процессорной платформы «АВЕС» и Модуль DiasoftFA# Retail. В отличие от системы «БИТ: Управление задолженностью», они приспособлены не только на дистанционную работу с должниками, но и на сценарии выездного коллектора. Несмотря на это, у них есть существенные недостатки для фирмы-заказчика. Так как документооборот ведется при помощи программных продуктов из пакета MS Office, необходимы возможности работы с файлами Excel, чего нет у указанных выше программных продуктов.

Сказанное выше означает, что несмотря на то, что на рынке существует много разнообразных программных продуктов по работе с задолженностями, большинство из них не удовлетворяет основным требованиям фирмы:

- поддержке выездной работы с должниками;
- составлении оптимального маршрута обхода должников;
- возможности работы с файлами пакета MS Office.

На компьютере, предназначенном для сотрудников – сборщиков долгов установлено приложение для составления маршрута обхода должников. Поль-



зователь вводит свой код сотрудника в программу и выполняет запрос по составлению маршрута. Данные обо всех должниках из исходного файла Excel копируются в файл с названием текущего рабочего дня и помимо этого, в него вносятся отметки о статусе обработки. При первоначальном составлении маршрута создается столбец с ФИО работника и статусом. В статус обработки ставится значение «Принят в обработку». Полученный маршрут выгружается из системы в виде файла Word, который можно распечатать или просматривать с портативных устройств при выездной работе сборщика долгов.

После обхода должников по заданному маршруту, сотрудник вновь заходит в программу под своим кодом и отмечает те адреса, обход которых он смог выполнить. Их статус изменяется на «Выполнено».

В случае, когда сотрудник не успел обойти несколько адресов, он может отменить свою обработку, тогда в следующий раз эти адреса могут попасть в новый маршрут к другому работнику. У пользователя также имеется возможность оставить необработанные адреса под статусом «Принят в обработку» под своим именем и вернуться к ним позже в составе нового маршрута.

Информационная модель является моделью отображаемого объекта, включающей в себя важные для данной системы процессы, явления и их параметры [6]. Она должна давать достаточное представление об объекте и соответствовать исследуемым объектам и удовлетворять основным требованиям фирмы, описанным выше.

На рисунке представлена схема, описывающая работу приложения по обходу должников электроэнергетики.

Для обеспечения требований информационной безопасности доступ к приложению будет происходить при помощи индивидуального кода сотрудника, который будет выдаваться руководством и известен только сотруднику. К тому же при работе удаляемые записи не будут стираться, а напротив них в отдельной графе будет стоять пометка об удалении для того, чтобы они не использовались в системе. Это значит, что можно избежать случайного или преднамеренного удаления информации и возможных неполадок в системе в связи с этим.



Рисунок. Информационная модель системы составления маршрута обхода должников

**Выводы.** В ходе написания статьи, было проведено исследование по теме «Системы обхода должников электроэнергии. Были изучены основные понятия и термины по обработке информации о должниках, ее финансовые и технические аспекты.

При изучении литературы было выбрано издание, на исследования которого будет опираться дальнейшая разработка системы. Это учебное пособие для высших учебных заведений «Основы логистики» авторства Черниковой С. А. Выбор данного источника позволит создавать систему на основе уже пройденного опыта специалиста по логистике, что способствует разработке более качественного и функционального программного продукта.

Были сравнены 3 системы для работы с задолженностями: решение «Управление взысканием» на базе экспертно-процессорной платформы «АВЕС», БИТ: управление задолженностью и Модуль DiasoftFA# Retail. Сравнительная характеристика показала, что функционал этих систем не покрывает часть требований заказчика.

Изучив вопрос необходимости разработки системы составления маршрута обхода должников электроэнергии, было выяснено, что требуется создание узконаправленной системы, которая будет выполнять все задачи компании, такие как составление маршрута обхода в отдельный файл и генерация отчетов по выполненной работе сотрудников.

Был описан функционал и разработана информационная модель разрабатываемой системы.

Был сформулирован список требований к информационной безопасности приложения:

- доступ к системе исключительно по индивидуальному номеру сотрудника для защиты данных от доступа третьих лиц;
- сохранение изменений только в файле-копии для текущего дня;
- отсутствие возможности безвозвратного удаления статуса обработки долга.

## Литература

1. Покудов А. Как управлять дебиторской задолженностью. – М.: Эксмо, 2007.
2. Шумович А. 100 шагов по сбору долгов: практическое руководство по работе с должниками. – 2-е изд. — М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 178 с.
3. Лазарев В.Г. Обязательство. – 2016.
4. Mark Featherstone The Sociology of Debt. – Policy Press, 2020. – 264 с.
5. Черникова С.А. Основы логистики: учебное пособие. – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2018. – 240 с.
6. Павловский Ю.Н., Белотелов Н.В., Бродский Ю.И. Имитационное моделирование: учебное пособие. – М. : Академия, 2008. – 236 с.

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛОГИСТИКИ В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ

Сухорукова И.В., Фомин Г.П., Алёшина И.Ф.

*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,  
г. Москва*

**Аннотация.** Поддержание и совершенствование эффективной транспортной и логистических инфраструктур для движения людей и грузов продолжают оставаться важными проблемами в национальных и глобальных рынках. Большинство регионов России отличаются весьма несходными климатическими и географическими условиями. Поэтому логисты стараются пользоваться местными транспортно-логистическими компаниями, которые разбираются в особенностях местной специфики. Особая проблема заключается по организации, координации, перевозке, обеспечения комфорта и безопасности людей по использованию высокого уровня курортно-рекреационного развития горных регионов, например, Кабардино-Балкарии. К сожалению обширного и открытого доступа к ресурсным богатым возможностям для российского и зарубежного населения любого возраста не представлено в интернете на разных языках. В связи с этим необходимо провести обширную трансформацию логистики по адаптации современных технических возможностей требованиям жизни по включению ресурсных возможностей горного региона в активную всесезонную эксплуатацию. С экономико-математической точки зрения, необходимо построить деревья взаимосвязи показателей по группам уровней структуры, определить их промежуточные критерии, которые объединяются в конечном итоге в критерий оценки эффективности цифровой трансформации логистики. В работе предлагается использовать синтез различных математических методов и методов системного анализа в композиции методов многокритериальной оптимизации, позволяющих сформировать критерии оценки цифровой трансформации в логистике. Важно заметить, что предлагаемый метод трансформации логистики дает возможность использовать как качественные, так и количественные показатели и через их весовую свёртку выводить на объединение показателей любой группы.

**Ключевые слова:** логистика, трансформация в логистике, структуризация показателей, оптимизация, многокритериальность.

## DIGITAL LOGISTICS TRANSFORMATION IN MOUNTAIN REGIONS

Sukhorukova I.V., Fomin G.P., Aleshina I.F.

*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow*

**Abstract.** Maintaining and improving efficient transport and logistics infrastructures for the movement of people and goods continues to be important challenges in national and global markets. Most regions of Russia are distinguished by very dissimilar climatic and geographic conditions. Therefore, logisticians try to use local transport and logistics companies that understand the specifics of local specifics. A special problem lies in organizing, coordinating, transporting, ensuring the comfort and safety of people using the high level of resort and recreational development of mountainous regions, for example, Kabardino-Balkaria. Unfortunately, extensive and open access to resource rich opportunities for the Russian and foreign population of any age is not presented on the

Internet in different languages. In this regard, it is necessary to carry out an extensive transformation of logistics to adapt modern technical capabilities to the requirements of life to include the resource capabilities of the mountainous region in active all-season operation. From an economic and mathematical point of view, it is necessary to build trees of the relationship of indicators by groups of structure levels, to determine their intermediate criteria, which are ultimately combined into a criterion for assessing the effectiveness of digital transformation of logistics. The paper proposes to use the synthesis of various mathematical methods and methods of system analysis in the composition of multicriteria optimization methods, which make it possible to form criteria for assessing digital transformation in logistics. It is important to note that the proposed method for transforming logistics makes it possible to use both qualitative and quantitative indicators and, through their weight convolution, to unite indicators of any group.

**Keywords:** logistics, transformation in logistics, structuring indicators, optimization, multi-criteria.

В регионах России есть особенности логистики по перевозке грузов, хранения товаров, применяются разные способы перевозок. Большинство регионов России отличаются друг от друга весьма несходными климатическими и географическими условиями. Многие регионы не могут похвалиться качественным дорожным покрытием или вообще развитой инфраструктурой, что и влияет на доставку грузов. Поэтому для решения этой проблемы необходимо использовать современный научный и практический потенциал цифровой экономики. В настоящее время начали использовать спутниковую навигацию и геопозиционирование, чтобы отслеживать движение автомобиля и состояние грузов. Эта практика тоже применялась на Северном Кавказе, однако в горной местности применение спутников оказывается мало применимым, поскольку намного лучше работают методы отслеживания движения автомобиля и грузов по чек-пойнтам, то есть, контрольным точкам движения. При этом огромная роль принадлежит в логистике регионов складским логистическим аспектам. К сожалению, мощностей для хранения в некоторых регионах не хватает, а застройка дополнительных складских специализированных помещений может быть затруднена или и вовсе невозможна. Поэтому логисты стараются распределять грузы таким образом, чтобы они находились на одном месте минимальное время. Соответственно, кто принимает решения по отправке грузов, стараются пользоваться местными транспортно-логистическими компаниями, которые разбираются в особенностях местной специфики. Перемещение грузов может быть затруднено сезонными факторами, особенностями местности, особенностями расположения погрузочных и логистических мощностей, которые часто разбросаны по территориям сильно пересечённой местности неравномерно. Для решения этих задач и как обработать подобные грузы очевидно нужно применять специализированный транспорт или учитывать особенности его работы в таких условиях. Так, перевозки в условиях горных краев приводят к частым поломкам и ремонтам автомобилей, что заставляет логистов выстраивать цепочки: ремонт – провоз – стоянка на базе – провоз – ремонт. Кабардино-Балкария – это небольшая республика Российской Федерации, несмотря на стереотипы, сложившиеся о кавказских республиках, Кабардино-Балкария

одна из самых безопасных, а общество скорее светское, поэтому любой человек, приехав сюда, будет чувствовать себя весьма комфортно. Республика очень популярна у туристов и может предложить большое количество интересных мест для посещения [1]. Отличительной особенностью является высокий уровень курортно-рекреационного развития. Так, например, Нальчик – бальнеологический и горноклиматический курорт [2]. Благодаря мягким природно-климатическим условиям, наличию разнообразных минеральных вод и лечебной грязи бальнеологический курорт Нальчик получил общероссийское и международное признание, наряду с курортами Кавказских Минеральных Вод. В городе лечат заболевания, связанные с опорно-двигательным аппаратом, сердечно-сосудистой и нервной системой, органами пищеварения и обмена веществ, печени и желчных путей. В тоже время Нальчик – крупный промышленный центр. В городе расположены заводы: машиностроительный, оснастка грузовых автомобилей для геологической разведки и для горнодобычи, электроники, электровакуумный завод, «Севкавэлектроприбор», производившие, в том числе, оборонную продукцию, металлообрабатывающий; комбинат искусственных кож и плащевых тканей; халвичный завод, производящий широкий спектр пищевой продукции, в том числе газированную воду, пиво; элеватор республиканского значения; металлургический завод по выпуску оксида вольфрама. Всё это представляет собой огромный ресурсный потенциал и большой пласт задач для логистики в республике. Здесь необходимо сконцентрировать работу всех участников в фокусе логистики по организации и координации доставки товаров и услуг от производства, заказчиков до точек реализации. Конечно, здесь особая сфера и роль принадлежит физкультурно, спортивно-оздоровительному туризму, поскольку при таких огромных природных красотах и мощности необычных природных ресурсов рекламная, маркетинговая и практическая круглогодичная реализация пока не включена в объёмный логистический потенциал масштабной реализации. Так, например, желательно иметь для потребителей, населения не только России доступ на специальном сайте на разных языках расписанные по деталям, элементам составляющих возможностей для всех возрастов с детальным описанием трансферта безопасной доставки, проезда в обе стороны с гарантией. Для решения этой проблемы необходимо использовать современный научный и практический потенциал.

В связи с этим необходимо провести обширную трансформацию логистики по адаптации современных технических возможностей требованиям жизни по включению ресурсных возможностей региона в активную всесезонную эксплуатацию. Следует заметить, что в настоящее время цифровая революция быстро приходит в каждую страну [3–4]. Очень важно выбрать для цифрового развития России только то, что может быть предсказуемо и прибыльно реализовано. Это обстоятельство связано с тем, что мы находимся в самом начале промышленного преобразования, а воздействие невозможно предсказать. Конечно цифровая экономика будет сложной для стран с развивающейся экономикой, поэтому риски могут быть больше возможностей в реализации конкурентных преимуществ. Безусловно, высокоразвитые

и современные транспортные и логистические ресурсы являются ключевыми факторами в экономической конкурентоспособности страны [5]. Дороги, железные дороги, система внутренних водных путей, морские порты и аэропорты способствуют объединению производственных, сельскохозяйственных и ресурсных районов, центров народонаселения и занятости и международным обменам [6–7]. Поддержание и совершенствование эффективной транспортной и логистических инфраструктур для движения людей и грузов продолжают оставаться важными в национальных и глобальных рынках с учетом прогнозируемого роста численности населения и неизбежных кардинальных изменений в промышленности, энергетике, особенно в секторах нефти, газа и сельскохозяйственного производства [8–10]. Движение товаров и компонент производств между производителями, рост городской логистики, международные цепи снабжения и логистика уже являются местом стыка таких явлений как цифровая экономика. Необходимо заметить, что в каждом конечном продукте логистическая составляет 10 %, а в российской экономике около 20 % [11–12]. Затраты на логистику сильно варьируются и могут составлять ничтожно малую составляющую для чисто цифровых продуктов, пересылаемых через интернет до 60 %, например, для нефти [13]. В этом случае предметом исследования являются механизмы связи показателей оценки цифровой трансформации в системах управления и оптимизации материальных потоков и услуг и связанных с ними информационных и денежных потоков. Это позволит решить поставленную задачу, как интегральный инструмент менеджмента. Оптимальное решение способствует достижению стратегических, тактических или оперативных целей бизнеса за счет эффективного с позиции минимизации издержек и удовлетворения требований конечных потребителей к качеству товаров и услуг управления материальными и сервисными потоками, а также сопутствующими потоками информации и финансовых средств. Для решения поставленной задачи существуют различные методы оптимизации, каждый из которых обладает как достоинствами, так и недостатками. В связи с этим возникает исследовательская задача по использованию преимуществ и устранению недостатков в виде композиции методов в многокритериальной оптимизации.

Поэтому целью настоящего исследования является объединение методов системного анализа и различных математических методов в композиции с методами многокритериальной оптимизации по формированию критериев оценки цифровой трансформации в логистике. В связи с этим появилась необходимость разработать методику, позволяющую найти множество решений в узлах обслуживания. С экономической точки зрения мы рассматриваем несколько целевых функций, причем каждая из них имеет оптимальное решение для своих собственных значений независимых переменных. В качестве концептуальной модели управления цифровой трансформации логистики целесообразно предложить следующую схему: люди → информация → продукт → прибыль. В связи с этим следует сформировать и объединить в единое целое в системе управления логистикой: конкурентоспособных сотрудников, конкурентоспособную информацию и конкурентоспособную продукцию. Соответ-

ственно рассчитываем обобщенную оценку эффективности цифровой трансформации логистики по предложенной экономической модели:

$$Q(a_i) = \sum_{i=1}^n M_i \times B_i(p_i), \quad (1)$$

где соответственно  $M_i$  – весовой коэффициент критериев, определяющих значимость каждого отдельного критерия. Следует заметить, что при этом выполняется условие:  $\sum_{i=1}^n M_i = 1,0$ . Вторым важным показателем является

балльная оценка этих критериев  $B_i(p_i)$ . Она формируется по шкале «хуже – лучше». Таким образом, что большему значению балла  $B_i(p_i)$ , поставлен в соответствие лучший показатель. Для того чтобы минимизировать погрешность оценочных критериев необходимо для целей объективности, ввести 5 или 10 балльную шкалу оценки качественных и количественных показателей с градацией интервалов от плохих (0) до лучших (10). Предложенный алгоритм дает возможность выполнить иерархическую структуру системы показателей цифровой трансформации логистики. Основу экономики всегда составляет человеческий капитал, являющийся главной движущей силой социально – экономического развития современного общества. Необходимо интегрировать в единое целое как систему, что возможно, создав её структуру по строгим правилам структуризации и квантификации. Успешность работы участников логистических операций оценивается по разным показателям. Стремление увидеть всё и сразу указывает на необходимость построения дерева взаимосвязи по группам уровней структуры, определить их промежуточные критерии, которые объединяются в конечном итоге в критерий оценки эффективности цифровой трансформации логистики.

Важно заметить, что предлагаемый метод позволяет использовать как качественные, так и количественные показатели и через их весовую свёртку выходить на объединение показателей любой группы. Масштабность исследования в логистике просто огромна. Представить и охватить движение непрерывных потоков разной физической природы непосредственно по России с её сетью железных дорог, речных и морских путей, автомобильных, информационных не только в сети интернет, особенно денежных средств это очень не просто, а надо. Логистические компании должны постоянно создавать комфортные условия для достойного современного конкурентного обслуживания клиентов не только по России, но за рубежом.

## Литература

1. Каноков А. Экономика Кабардино-Балкарии: ни шагу назад // Вестник актуальных прогнозов. Россия: третье тысячелетие. – 2012. – № 28. – С. 122–123.

2. Галачиева Л.А. Курорт «Нальчик» – основа рекреационного комплекса Кабардино-Балкарии // География и туризм: сборник научных трудов. – Пермь, 2009. – С. 158–172.
3. Фомин Г.П., Сухорукова И.В., Мушруб В.А. Методы оценки операционных рисков в торговле // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2019. – № 5 (107). – С. 156–162.
4. Sukhorukova I.V., Fomin G.P. et al. Hybrid Method for Multi-Criteria Risk Minimization // *Espacios*. – 2019. – Vol. 40. – P. 14-22.
5. Теренина И.В., Сквороднева Е.В. Стратегия цифровой трансформации сервисной логистики // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2018. – № 2 (62). – С. 55–63.
6. Kramar U. The influence of industry 4.0 on logistics. // Логистические системы в глобальной экономике. – 2018. – № 8. – P. 24–27.
7. Sukhorukova I.V., Maksimov D.A., Fomin G.P. Methods of risk minimization in investment and construction projects // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. *Buldintech bit*. – 2020. – С. 12–13.
8. Власов Д.А. Методика количественного анализа при принятии решений в различных информационных условиях // Системные технологии.- 2018. – № 4 (29). – С. 18–29.
9. Сухорукова И.В., Фомин Г.П., Алёшина И.Ф. Управление рисками в проектах инвестиционно-строительной сферы // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной 113-летию РЭУ им. Г. В. Плеханова / под ред. В.И. Ресина. – М., 2020. – С. 48–52.
10. Пильгун Т.В., Казаков Н.Н., Литвинова И.М. Проблемы и перспективы цифровой трансформации в транспортной логистике // Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. – 2018. – № 2 (37). – С. 22–26.
11. Сухорукова И.В., Лихачев Г.Г. Рационализация процедуры госзакупок дочерних предприятий при централизованном управлении государственной корпорации // Проблемы и перспективы развития промышленности России: сборник материалов пятой международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 622–627.
12. Porechneva S.E., Morozova A.D., Teplov A.U. Prospects of the digital economy 2017-2030 project in Russian Federation. // *Иннов: электронный научный журнал*. – 2018. – № 6 (39). – P. 51.
13. Bubnova G.V., Kurenkov P.V., Nekrasov A.G. A new approach to logistics with regard to comprehensive security of supply chains in digitized economics // *Science Journal of Transportation*. – 2017. – № 8. – P. 147–156.



# ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Текуева М.Т., Макшаева М.И., Дохова З.З.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Цифровизация может иметь различные последствия для рынков труда в развитых странах, цифровые технологии оказывают огромное влияние на трансграничное перемещение производственных площадок, а также технология 3D-печати может изменить мировую торговлю.

В этой статье рассматривается вопрос о том, как цифровизация может изменить международную конкурентоспособность всей мировой экономики в будущем, а значит, и материальное благосостояние людей.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, экономическое развитие, мировая экономика.

## DIGITAL ECONOMY IN THE CONTEXT OF GLOBAL COMPETITIVENESS AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Tekueva M.T., Makshaeva M.I.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** Digitalization can have various implications for labor markets in developed countries, digital technologies have a huge impact on the cross-border movement of production sites, and 3D printing technology can change global trade.

This article examines how digitalization can change the international competitiveness of the entire global economy in the future, and thus the material well-being of people.

**Keywords:** digital economy, economic development, world economy.

Практически все экономисты согласны с тем, что в будущем цифровые технологии будут приобретать все большее значение для производственных процессов. Таким образом, можно предположить, что производственные процессы со временем станут все более капиталоемкими и технологичными – не только в развитых странах, но и во всем мире.

Возрастающая капиталоемкость и технологичность производства влияет на международную конкурентоспособность всех стран мира:

– когда человеческий труд все больше используется роботами, компьютерами и машинами, трудоемкие развивающиеся страны теряют свое решающее конкурентное преимущество: дешевую рабочую силу;

– в то же время конкурентная ситуация в богатых промышленно развитых странах улучшается, поскольку они могут лучше финансировать затраты на цифровую трансформацию.

В будущем международная конкурентоспособность отдельных экономик будет в решающей степени зависеть от того, насколько быстро цифровые технологии будут использоваться в производственных процессах. Эта цифровая трансформация, в свою очередь, зависит от того, есть ли у страны необходимые ресурсы для этой трансформации.

Доступные ресурсы во многом зависят от достигнутого уровня экономического развития. Как правило, это измеряется уровнем реального валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения. С помощью этого индикатора мир можно разделить на три группы стран – в примерном и грубо упрощенном виде.

### **1. Западные индустриальные экономики**

Если мы посмотрим на текущую ситуацию с ВВП на душу населения, то западные промышленно развитые страны имеют самый высокий доход на душу населения.

Если этим странам удастся продвигать использование цифровых технологий, они станут еще более конкурентоспособными. Результатом будет дальнейшее увеличение ВВП на душу населения. В частности, это касается США.

Те промышленно развитые страны, которым не удастся осуществить цифровую трансформацию, теряют конкурентоспособность. Это относится к экономически слабым странам, которые также имеют большую задолженность, таким как Греция и, возможно, Италия. Стареющие общества также могут попадать в эту группу стран, потому что инновационная сила и производительность стареющего общества имеют тенденцию к снижению.

### **2. Азиатские страны с развивающейся экономикой**

Многие страны Азии с формирующейся рыночной экономикой пережили сильный экономический рост за последние два десятилетия. Таким образом, у них есть финансовые ресурсы для цифровой трансформации. Это касается не только Китая, но и других азиатских экономик, таких как Южная Корея, Индонезия, Таиланд и Тайвань.

### **3. Африканские развивающиеся страны**

Смешанная картина возникает с видом на Африку:

– с одной стороны, африканские страны имеют молодое и растущее население. Если этим странам удастся создать цифровую инфраструктуру и продвинуть сектор образования, это может привести к сильному экономическому росту;

– некоторые из этих стран могут даже пропустить технологический этап. Экономисты называют это скачком. Например, страна, в которой еще нет стационарной телефонной линии, создает сеть мобильной связи и, следовательно, находится на том же технологическом уровне, что и промышленно развитая страна.

– С другой стороны, это становится проблематичным для бедных, слаборазвитых экономик, у которых нет ценного сырья и доступа к рынку капитала. Они рискуют еще больше отстать в экономическом плане из-за потери конкурентоспособности.

Международная конкурентоспособность страны имеет решающее значение для процветания ее народа. Если экономика конкурентоспособна, отечественные компании могут продавать свою продукцию дома и за рубежом. Это обеспечивает рабочие места и приносит доход сотрудникам.

Благодаря повышению конкурентоспособности страна может производить больше товаров и услуг и, таким образом, увеличивать ВВП – и ВВП на душу населения. Глобальное процветание перераспределяется: успешная

цифровая трансформация увеличивает благосостояние людей. В странах, которые этого не делают, ВВП на душу населения падает.

Таким образом, цифровая трансформация собственной экономики становится предпосылкой для обеспечения и повышения благосостояния страны.

С точки зрения будущего развития демографических изменений, глобализации и технологических изменений или цифровизации.

особое значение имеют пять тенденций развития:

1. Само по себе мировое демографическое развитие ведет к перераспределению глобального процветания. По крайней мере, можно ожидать тенденции к приближению заработной платы к среднемировому уровню. То же самое и с ВВП на душу населения. В то время как развивающиеся рынки, особенно в Азии, могут ожидать увеличения индивидуального благосостояния, измеряемого таким образом, из-за этого в развитых промышленно развитых странах вероятно снижение реальных доходов. Африка грозит отставать еще дальше в экономическом отношении, если ей не удастся создать достаточное количество рабочих мест для своего быстро растущего населения.

2. Внутри группы промышленно развитых стран международное конкурентное давление значительно возрастет в странах с наиболее сильно стареющим населением (Япония и Германия). Эти страны сталкиваются с еще большей потерей международной конкурентоспособности, чем другие промышленно развитые страны, включая связанную с этим безработицу и потерю доходов.

3. Технический прогресс – и, прежде всего, прогрессирующая цифровизация – в целом может улучшить ситуацию с предложениями людей товарами и услугами. Однако возможные тенденции к монополизации в отдельных частях цифровой экономики могут помешать использованию этого потенциала, если монополисты используют свою рыночную власть в ущерб потребителям и сотрудникам.

4. Последствия цифровизации для рынка труда непоследовательны, поскольку цифровой технологический прогресс приводит как к разрушению рабочих мест, так и к созданию рабочих мест. Однако в краткосрочной перспективе (то есть в течение следующих 10–15 лет) значительная чистая потеря рабочих мест маловероятна. В долгосрочной перспективе (например, начиная с 2040–2050 гг.), Эффект разрушения рабочих мест может перевесить потерю рабочих мест.

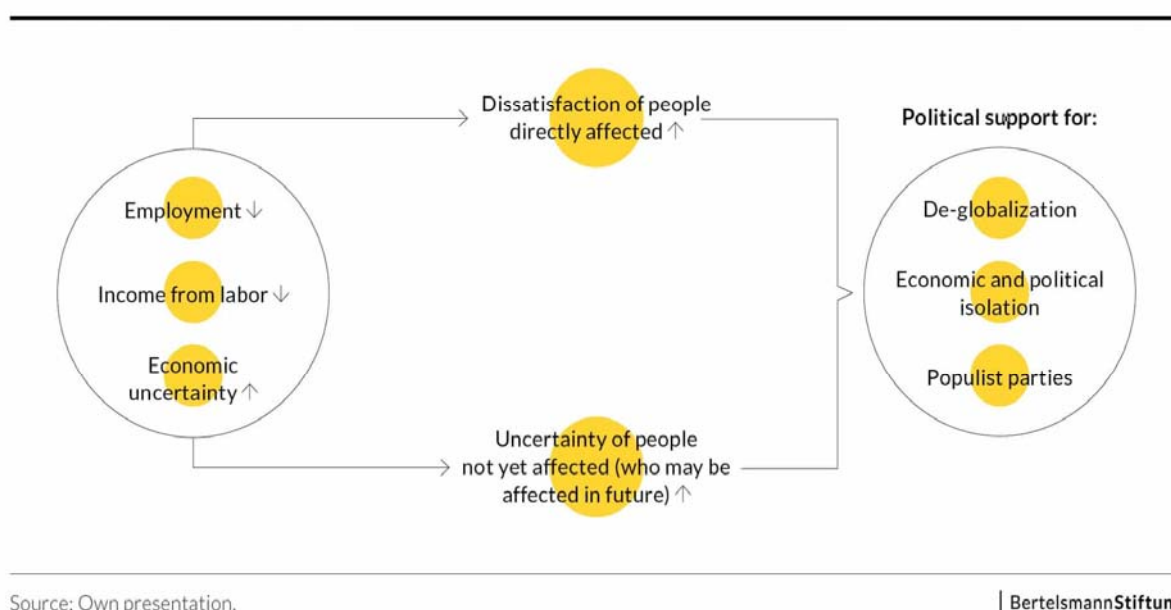
5. В любом случае можно предположить, что человеческие ресурсы будут все больше заменяться капиталом и технологиями в производственных процессах – особенно в промышленно развитых странах, но также и во всем остальном мире. Для международного разделения труда это может привести к тенденции к «инсорсингу», чему может способствовать, прежде всего, технология 3D-печати. Помимо этого, распределение дохода сместится в пользу фактора производства капитала. В промышленно развитых странах это также означает, что доля дохода, получаемого от оплачиваемой работы, в общем социальном доходе будет продолжать снижаться, особенно для низкоквалифицированных работников рабочие. Если человеческие ресурсы по-

требуются в меньшей степени в производственных процессах, многие развивающиеся страны потеряют одно из своих ключевых конкурентных преимуществ, а именно низкую заработную плату.

По мнению Д-р Тисс Петерсена, ожидаемые структурные изменения в экономике означают значительные изменения для людей, что обычно связано с высокой степенью неопределенности. Поэтому, особенно во время серьезных структурных изменений, надежные системы социального обеспечения должны обеспечивать людям безопасность, которая им необходима для активного формирования структурных изменений, вместо того, чтобы просто позволять им происходить с ними или даже желать их предотвратить. Это становится все труднее для стареющих промышленно развитых стран, которые в долгосрочной перспективе теряют свою международную конкурентоспособность и вынуждены тратить значительную часть своих государственных доходов. Однако, по мнению Д-р Тисс Петерсена, без этого «пояса социальной защиты» существует риск усиления социальной напряженности, что может привести к усилению политической поляризации (диаграмма).

FIGURE 2:

**Negative economic effects of globalization and technological progress as a breeding ground for populism**



Диаграмма

Цифровая экономика меняет привычные модели отраслевых рынков, повышает конкурентоспособность участников рынков [2]. Наличие конкуренции на рынке товаров или услуг требует от нее обеспечения определенной конкурентоспособности, что возможно при продвижении цифровизации на мировом уровне.

Цифровое пространство предоставляет огромное количество возможностей как в экономическом, политическом, так и в социальном аспекте, транс-

формируя поведение человека. Помимо очевидных плюсов есть сложности и опасности, многие из которых пытается урегулировать государство, за счет юридического ресурса, другие необходимо контролировать самим людям. Тогда плюсов будет значительно больше, а опасностей – меньше.

## Литература

1. Петерсен Т. Цифровая экономика: как цифровизация меняет глобальную конкурентоспособность и экономическое процветание? // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ged-project.de/digitization> (дата обращения: 20.03.2021).

2. Бабкин А.В., Чистякова О.В. Цифровая экономика и ее влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 24. – С. 4087–4102.

### СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «БИО-АГРО»)

Тернер Е.Ю., Шавалиева К.М.

Научный руководитель: Тернер Е.Ю.

*Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, Россия*

**Аннотация.** В статье описаны результаты проведенного анализа состояния системы контроллинга в ООО «БИО-АГРО», выявленные преимущества и недостатки системы контроллинга организации, а также определены основные направления развития ООО «БИО-АГРО».

**Ключевые слова:** контроллинг, оперативный контроллинг, элементы системы контроллинга, система управления, бизнес-процессы предприятия, структура организации, конкурентоспособность.

### REMOTE OPERATIONAL CONTROL SYSTEM (ON THE EXAMPLE OF BIO-AGRO LLC)

Turner E.Yu., Shavaliyeva K.M.

Scientific supervisor: Turner E.Yu.

*Kazan National Research Technological University, Russia*

**Abstract.** The article describes the results of the analysis of the state of the controlling system in LLC «BIO-AGRO», the identified advantages and disadvantages of the controlling system of the organization, as well as the main directions of development of LLC «BIO-AGRO».

**Keywords:** controlling, operational controlling, elements of the controlling system, management system, business processes of the enterprise, organization structure, competitiveness.

Сложность системы контроллинга определяется количеством входящих в нее элементов, связи между ее элементами, а также взаимоотношениями между системой и средой. В ходе проведенного практического опыта организации было выявлено, что контроллинг в ООО «БИО-АГРО» выполняет следующие задачи:

- оперативный контроль бизнес-процессов предприятия;
- создание информационной системы поддержки принятия управленческих решений;
- разработка методов планирования;
- расчет директивных затрат по видам расходов (как правило при дивизиональных системах управления);
- проектная деятельность (матричные системы управления);
- декомпозиция целевых показателей.

Контроллинг, как информационно-аналитическая система управления, имеет сложную вертикальную (иерархическую) и горизонтальную структуры. Вертикальная структура осуществляется посредством реализации последовательности процедур контроля, а горизонтальная – через показатели, характеризующие отдельные аспекты функционирования производственных звеньев, деятельности подразделений, отделов, итоговые показатели эффективности деятельности предприятия и его финансового состояния.

Для определения приоритетных направлений развития и оценки системы контроллинга, выделим основные позитивные и проблемные направления развития ООО «БИО-АГРО»:

- ООО «БИО-АГРО» находится на стадии стабилизации, на этой стадии для организации важно максимально стабилизировать свою деятельность;
- ООО «БИО-АГРО» является мощным представителем сельскохозяйственных производителей в Республике Татарстан, с наработанным уровнем заказов и большим опытом работы. За время своего существования предприятие добилось определенных успехов:
  - хороший имидж. ООО «БИО-АГРО» пользуется хорошей репутацией как у клиентов, так и банковских и государственных учреждений, и организаций;
  - качественные показатели и структура персонала ООО «БИО-АГРО» на должном уровне;
  - валовая выручка предприятия имеет тенденцию постоянного роста за прошлый год;
  - гибкая ценовая политика, наименьшие цены по отношению к конкурентам, предоставление скидок для постоянных клиентов;
  - высокая конкурентоспособность ООО «БИО-АГРО»;
  - наличие и возможность индивидуального подхода к каждому покупателю.

К слабым сторонам ООО «БИО-АГРО» можно отнести следующие:

- недостаточный уровень клиентского сервиса;

- недостаточный уровень развития каналов товародвижения;
- средняя позиция на рынке;
- стиль руководства и структура компании являются авторитарными;
- слабая и неэффективная рекламная деятельность, недостаточная осведомленность клиентов в услугах и товарах ООО «БИО-АГРО»;
- слабая работа с целевой аудиторией;
- недостаточное изучение маркетинговой среды;
- недостаток высококвалифицированных трудовых ресурсов.

В ходе проведения анализа было определено состояние дел в ООО «БИО-АГРО» в 2019 году. К преимуществам деятельности организации в анализируемый период можно отнести следующие:

- опыт работы в сфере производства сельскохозяйственных работ и позитивный имидж;
- индивидуальный подход к потребителю;
- гарантии и доставка
- гибкая система скидок и лояльность к постоянным заказчикам;
- качество сельскохозяйственной продукции и качество сервиса;
- стабильность доходов.

В ходе проведенного анализа также были выявлены следующие недостатки:

- несовершенное качество рекламы;
- недостаточность и отсутствие контроля за маркетинговой деятельностью и исследованием рынка;
- проблемы с контролем за ценообразованием;
- проблемы с контролем ассортимента;
- проблемы с персоналом
- средние показатели финансовой стабильности и ликвидности.

Следовательно, стратегия стабилизации ООО «БИО-АГРО» была направлена на достижение раннего выравнивания объема продаж и прибылей с дальнейшим их повышением, то есть с переходом на следующий этап роста. Выявленные проблемы контроля влекут за собой необходимость реализации необходимых действий.

Таким образом, если целью ООО «БИО-АГРО» на данном этапе является повышение конкурентоспособности и сохранение лидирующих позиций на рынке, то для достижения намеченной цели предприятию необходимо должным образом обеспечить контроллинг и привлекать как реальных, так и потенциальных потребителей с помощью наиболее широкого ассортимента, и гибкой ценовой политики.

Наиболее пригодной, в данном случае, является стратегия развития стратегических групп товаров, а именно выращивания новых сельскохозяй-

ственных культур, что позволит создать портфель заказов, который обеспечивает конкурентные преимущества.

Оценка обеспеченности ООО «БИО-АГРО» ресурсами привела к рациональному их использованию, а также к обоснованию производственной программы предприятия и к стабильному обеспечению (финансовыми, трудовыми и материальными) ресурсами.

Следовательно, на данном предприятии контроллинг введен и выполняет две основных функции: руководство ООО «БИО-АГРО» проводит анализ фактически полученных и ожидаемых результатов и оценивает, насколько реалистично были составлены планы. Эта процедура позволяет также получить информацию о возникших проблемах и сформулировать новые планы и принять такие управленческие решения, которые позволяют избежать этих проблем в будущем. Вторая функция контроллинг заключается в том, чтобы способствовать мотивации труда, так как заработная плата большинства работников непосредственно зависит от результатов деятельности организации.

Как показало проведенное исследование, один из элементов системы контроля – контроль ранее осуществлялся явно на недостаточном уровне, а также, заключительный контроль не выполнял должным образом функцию мотивации управленческого персонала.

В результате исследования системы оперативного контроля в ООО «БИО-АГРО» также было выявлено, что на предприятии отсутствует дистанционное управление у контроль за землями, техникой и посевными площадями. Руководство предприятия не осуществляет контроллинг принятых решений. Хотя, перед руководством предприятия стоят задачи структурной перестройки элементов системы управления, в том числе контрольных, их нацеленности на конкурентоспособность и эффективное функционирование.

Для реализации заданий и функций контроллинга на предприятии ООО «БИО-АГРО» в марте 2020 года была создана группа, участники которой были отозваны из разных подразделений предприятия по приказу директора без формирования отдельного структурного подразделения, это связано со спецификой работы сельскохозяйственного предприятия и следовательно, все работники группы контроллинга работают в ней временно.

Группа контроллинга определенное время собирала информацию и проводила анализ по нескольким показателям работы по каждому конкретному проекту. Первый показатель, который изучался, – соответствие плановых и фактических сроков выполнения определенных этапов работ: приём заказа, начало работы и так далее. Вторым показателем – качество сельскохозяйственной продукции, соответствие требованиям, российских стандартов. Третий показатель – себестоимость сельскохозяйственных работ (плановое значение и фактическое), а также расходы на проект. Эти показатели, должны были быть более детализированными. В общем измерении для каждого заказа или проекта нужно было проводить мониторинг, включающий около 30-40 показателей.



С 1 апреля 2020 года в связи с эпидемией COVID-19 работа группы контроллинга в ООО «БИО-АГРО» приказом директора была приостановлена, состав в участников пересматривался несколько раз.

По убеждению администрации ООО «БИО-АГРО» группа свое задание не выполнила и риск невыполнения плана 2020 года не оставлял времени на организацию нового надлежащего способа контроллинга.

На рисунке показаны типичные проблемы ООО «БИО-АГРО» в области контроллинга.

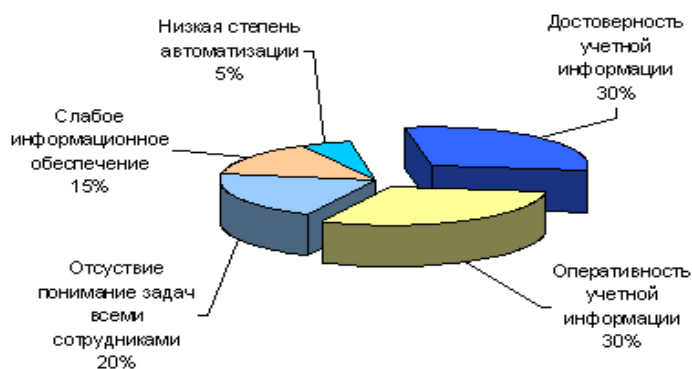


Рисунок. Проблемы ООО «БИО-АГРО» в области контроллинга

Ключевыми проблемами в области контроллинга являются низкая достоверность и оперативность получаемых данных: каждый финансовый директор или главный бухгалтер хочет иметь оперативную информацию по себестоимости и прибыли, но то, что есть, их не удовлетворяет. Эти проблемы обусловлены различными причинами: это и недостаточная оперативность получения первичных учетных документов, территориальная удаленность подразделений предприятия, проблемы со связью, несоответствие системы аналитического учета задачам управления, нехватка человеческих и материальных ресурсов и др. [1].

По результатам анализа было выявлено на предприятии ООО «БИО-АГРО» ряд недостатков в организации управления (таблица).

Проведенный анализ выявил не только недостатки, но и резервы для совершенствования и развития ООО «БИО-АГРО», среди наиболее значимых из резервов можно назвать дальнейшее совершенствование системы контроллинга предприятия.

Таким образом, можно сделать вывод, что оперативный контроллинг в ООО «БИО-АГРО» целесообразно доработать и представить, как систему, состоящую из элементов входа (информационное обеспечение контроля), элементов выхода (информация об объекте управления, полученная в результате контроля) и совокупности следующих взаимосвязанных звеньев: центры ответственности, техника контроля (то есть информационно-вычислительная техника и технология), процедуры контроля, среды контроля, системы учета [2–3].

**Выявленные проблемы в системе управления  
в разрезе основных подсистем ООО «БИО-АГРО»**

Основные подсистемы организации	Выявленная проблема	Проявление проблемы
Сбыт	Процесс планирования в ООО «БИО-АГРО» построен «от производства», а не «от сбыта» сельхоз-продукции	Нет обеспечения удовлетворения спроса и снижение расходов на хранение. Нет системы контроля и управления запасами
Снабжение	Проблемы с договорной системой Нет системы штрафов Проблема рациональной коммуникации	Нет контроллинга договоров с поставщиками; Нет штрафных санкций, которые позволяли бы устранить сбои в поставке товаров и уменьшить риск деятельности предприятия; Нет обеспечения своевременности поступления информации, необходимой для составления заказов на поставку продукции
Финансы	Недостаточность контроля в управлении прибылью и управлении денежными потоками	Нет контроля за финансами и отсутствуют приоритеты среди заданий финансирования, что удлиняет время на данный процесс и не рационально используются оборотные ресурсы предприятия; средняя финансовая стойкость предприятия; средняя платежеспособность.

В качестве рекомендаций с целью повышения эффективности системы контроллинга можно порекомендовать проведение цифровизации элементов системы управления для улучшения качества менеджмента управления и экономики и повышения инновационного потенциала развития ООО «БИО-АГРО» [4–5].

### Литература

1. Разумнова Е.А., Гирфанова Е.Ю. Влияние качества обслуживания на выручку организации // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: сборник научных трудов 6-й Международной Молодежной научно-практической конференции. – 2019. – С. 267–270.

2. Гирфанова Е.Ю., Александров М.Г. Совершенствование модели менеджмента качества (на примере АО «Автоградбанк») // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты: сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 87–89.

3. Гирфанова Е.Ю., Тернер Е.Ю. Анализ опыта внедрения процессного подхода в кредитных организациях // Управление социально-экономическим развитием регионов: Проблемы и пути их решения: сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции. В 3-х т. – 2019. – С. 135–139.

4. Тернер Е.Ю. Анализ показателей инновационного потенциала (на примере АО «Таиф-НК») // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты: сборник научных статей 10-й Международной научно-практической конференции. – В 2-х т. – 2020. – С. 216–220.

5. Тернер Е.Ю. Понятие цифровой экономики в современном мире // Инженерные кадры – Будущее инновационной экономики России. – 2017. – № 8. – С. 112–114.

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

**Тузанкин Д.С., Файзрахманов А.Ф.**

Научный руководитель: **Гайнуллин Р.Н.**

*Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, Россия*

**Аннотация.** Предложена автоматизированная система поддержки пользователей, способствующая оптимизации работы группы поддержки и администрирования ИТ отдела сервисного локомотивного депо. Внедрение данной системы позволило уменьшить время реагирования и увеличить скорость решения возникающих проблем. Кроме того, в период пандемии автоматизированное решение позволило сократить количество контактов между сотрудниками и ввести частичный режим удаленной работы для группы поддержки.

Цель работы – разработка системы автоматизации обеспечивающая взаимодействие ИТ отдела сервисного локомотивного депо, в частности поддержки пользователей информационных систем. Для достижения данной цели были использованы современные подходы к разработке программного обеспечения и социальные платформы, позволяющие достаточно мобильно и без лишних затрат организовать взаимодействие между пользователями. Хочется отметить, что для получения результата были использованы уже готовые программные решения от российских и зарубежных разработчиков программного обеспечения. Главными методами данного решения являются использование Web-приложений и чат ботов, интегрированных в систему.

Основными областями применения представленного решения являются малые предприятия с небольшим ИТ отделом, а также компании, имеющие несколько адресов дислокации, например, сеть магазинов или предприятие имеющие большое расстояние между цехами.

**Ключевые слова:** SaaS, Service Desk, Asp.Net, платформа.

# DEVELOPMENT OF AUTOMATED SYSTEMS OF USER SUPPORT

Tuzankin D.S., Fayzrakhmanov A.F.

*Kazan National Research Technological University, Russia*

**Abstract.** An automated system of user support is proposed, which helps to optimize the work of the support group and the administration of the IT department of the service locomotive depot. The introduction of this system made it possible to reduce the response time and increase the speed of solving emerging problems. In addition, during a pandemic, an automated solution reduced the number of contacts between employees and introduced a partial remote work mode for the support team.

The purpose of the work is to develop an automation system that ensures the interaction of the IT department of the service locomotive depot, in particular, support for users of information systems.

To achieve this goal, modern approaches to software development and social platforms were used, which make it possible to organize interaction between users in a sufficiently mobile and cost-effective manner. I would like to note that ready-made software solutions from Russian and foreign software developers were used to obtain the result. The main methods of this solution are the use of web applications and chat bots integrated into the system. The main areas of application of the presented solution are small enterprises with a small IT department, as well as companies with several locations, for example, a chain of stores or an enterprise with a large distance between workshops.

**Keywords:** SaaS, Service Desk, Asp.Net, platform.

**Введение.** На сегодняшний день технологическое и инфраструктурное развитие промышленного сектора Российской Федерации, должно соответствовать требованиям концепции устойчивого развития. Устойчивое развитие представляет собой процесс, в котором эксплуатация ресурсов, направления капиталов вложений, ориентации технологического развития и инвестиционные изменения согласуются с текущими и будущими потребностями.

Технологическая модернизация являясь процессом, сопряженным с внедрением новых технологий, совершенствованием ранее внедренных технологических схем, а также техническим перевооружением производства, описывается временными и стоимостными параметрами, характеристиками основного производственного оборудования и объемом расходуемых материалов, пространственными характеристиками задействованных производственных площадок и помещений, квалификацией основного производственного персонала в период пуско-наладочных работ, основной эксплуатационный период, а так же квалификацией вспомогательного персонала в период плановых и текущих ремонтов [1–5].

При неудовлетворительной организации процессов технического обслуживания и ремонта и низком качестве ремонтных работ процесс модернизации теряет смысл, поскольку растут производственные потери от простоя основного оборудования, а стоимость отказов возрастает [6]. В крупных компаниях повсеместно используются различные системы автоматизации поддержки пользователей [2–5]. Данные системы отличаются в зависимости от предпочтений, бюджета, требуемого функционала, задач и возможностей

компаний. Стоит отметить, что большие успехи, в данном направлении, демонстрируют отечественные разработчики, разрабатывая всемирно признанные системы. Однако, в целом, взяв как иностранные, так и отечественные системы, их объединяет одна проблема – недоступность для малых предприятий. Причины как правило две, отсутствие финансовых возможностей и игнорирование данной проблемы руководителями организаций [1].

Для примера можно взять несколько систем, Австралийскую Atlassian Jira Service Management, а также российские системы Naumen ITSM 365 и Itilium Service Desk. Jira Service Management комплексное решение, практически не имеющее аналогов в мире, позволяющее не только автоматизировать поддержку, но и работу всех отделов предприятия, а так же внутренний документооборот. Система имеет простой интерфейс и при должной настройке, позволяет сделать интерфейс максимально интуитивным и адаптивным. Данное приложение имеет API для подключения сторонних сервисов, возможности тонкой настройки. Компания так же предоставляет данную систему как SaaS. Naumen ITSM 365 – признанное SaaS приложения для внутренней и внешней поддержки. Данное программное обеспечение позволяет отслеживать исполнение заявок пользователей и интегрировано в приложения удаленного рабочего стола, AnyDesk, Teamviewer (требуется покупка лицензий), социальные сервисы (Telegram), интеграция с Active Directory, 1С, Jira Service Management. Так же программа позволяет вести учет оборудования. Ценовая политика позволяет устанавливать данную систему на малые предприятия цена начинается от 3000 рублей. За отдельную цену так же можно приобрести доступ к мобильному приложению. Система отлично подойдет в случае, если обходим исключительно функционал ITSM и Service Desk систем, и предоставление сервиса как SaaS не является для компании проблемой.

Itilium Service Desk – отечественная Service Desk система работающая на базе 1С предприятия с Web-доступ. Фактически данное программное обеспечение является конфигурацией 1С. Данная система поддерживает все основные функции 1С, что позволяет развернуть огромное количество функций, начиная от хранения любой информации в базе данных, заканчивая созданием программируемых форм, отчетов и так далее. Данное решение хорошо подойдет для стационарной поддержки. Однако функциональная мощность приложения способна ограничить мобильную поддержку. Стоимость данной системы начинается от 149 тысяч рублей, не включая стоимость самой системы 1С. Так же система требует настройки под конкретную фирму, однако, на рынке труда имеется большое количество программистов 1С.

**Результаты исследования.** Главным и основным заказчиком локомотивного депо является ОАО РЖД, поэтому предприятие в большей степени основывается на стандартах обслуживания локомотивов именно этой компании. Большая часть норм и стандартов ремонта подвижного железнодорожного состава, ныне использующиеся в Российской Федерации, были заложены ещё в СССР, некоторая их часть была адаптирована под требования XXI века. Данные нормы и стандарты включают в себя довольно жесткие

условия проведения ремонта, поэтому, важны все виды работы локомотивного депо. Ремонт локомотивов, кроме непосредственных проводимых работ, сопровождается большим количеством документов, а также работой с информационными ресурсами. Фактически работу с документами и информационными ресурсами можно разделить на 2 группы: документы и ресурсы РЖД, документы и ресурсы Локотех-а.

На сегодняшний день имеется широчайший спектр инструментов для разработки систем автоматизации поддержки пользователей. Исходя из типа системы и удобства разработки и эксплуатации программы была выбрана платформа ASP.NET Core. Это современная кроссплатформенная платформа разработки web приложений на языке C# от компании Microsoft. В качестве схемы работы приложения была выбрана MVC (Model-View-Controller) Модель-Представление-Контроллер (рисунок).

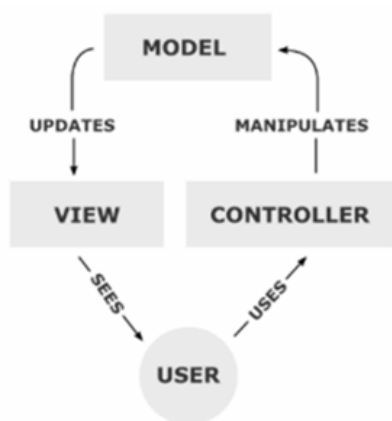


Рисунок. Схема работы mvc.  
Модель – база данных. View – веб страница, которую видит пользователь. Controller – код на языке #, выполняющий требуемые функции

Используемый фреймворк RAZOR PAGES позволяет интегрировать исполняемый код C# в HTML страницу, для динамической генерации веб страниц. При этом на использование javascript ограничений не накладывает. Платформа asp.net позволяет работать с любыми базами данных. Наличие у данной платформы фреймворка entity framework (далее ef) позволяет разработать удобные интерфейсы работы с базой данных, а также увеличить скорость работы всей системы. В качестве модели данных, в данном проекте была принята база данных MYSQL. На базе платформы asp.net, при использовании razor и ef написания простых форм не требуется, ide система от microsoft способна самостоятельно создавать формы для работы с базами данных. Сгенерированные формы представляют собой view-ы с созданными для них контроллерами, которые можно редактировать и добавлять функционал, в случае если это требуется. Для упрощения учета основных средств, кроме созданных форм, имеется общий поиск по базе данных, позволяющий легко найти любую информацию о технике и пользователях. Модель данных так же предполагает ведение журнала изменений состояния техники (внесения изменений в конфигурации, перемещения между пользователями, ремонт и т.п). Для опломбирования техники используется генератор этикеток, которые можно печатать как на обычном принтере, так и на принтере этикеток. Данные пломбы хранят основную информацию об уст-

422

ройстве, а также QR коды, для быстрой идентификации устройства. Наличие в системе информации об оборудовании, находящемся у конкретных пользователей позволяет предоставлять информацию для самостоятельного решения возникающих проблем, без вызова IT поддержки, так же получать информацию, к примеру, о наличии на складе картриджей для принтера и заказа замены картриджа. Так же имеется простая тикет система через которую пользователи могут обращаться к администраторам. Администраторы в свою очередь имеют полную информацию по заявкам, что позволяет планировать и координировать действия, повышая производительность отдела и уменьшая время простоя. Так же, для повышения производительности используется бот программа, для Telegram. Она имеет частичный функционал всей системы, а также позволяет получать администратором оповещения о новых инцидентах. И получать доступ к системе со смартфона. Она открывает дополнительные возможности для поддержки - отправку фотографий напрямую в тикет систему с телефона, доступ к адресной книге предприятия и получать уведомления от администраторов. Использование Telegram в качестве платформы не обязательно, ввиду того, что данную систему можно интегрировать в любую социальную платформу имеющим бот API, например, Вконтакте или Viber. Стоит отметить, что доступ к данным системам возможен даже при условии, если требуется расположение сервера приложения внутри компании, при условии наличия выхода в сеть интернет. На предприятии используется антивирусная программа Kaspersky Endpoint security, однако администраторами не используются все возможности данного антивирусного решения. В лицензионный пакет включается так же kaspersky security center, который способен объединить антивирусы в единую сеть. Так же, данное программное обеспечение способно частично заменить такие службы как WSUS и AD. В свою очередь это может дать большую экономическую выгоду предприятию, поскольку частично отпадает необходимость покупки Windows Server. На практике данное программное обеспечение увеличивает скорость реагирования на инциденты информационной безопасности. Организация сможет проработать локальные нормативные акты связанные с использованием сети интернет, не нагружая администраторов работой по мониторингу сетевого трафика. Данное программное решение при работе в локомотивном депо способно сократить время выполнения некоторых задач более чем на 99 % и сократить издержки их выполнения (таких как служебные поездки) до нуля. В частности, среди данных задач может выступать:

- обновление лицензионных ключей;
- массовая установка программного обеспечения;
- мониторинг компьютеров на предмет наличия вирусов, запрещенного ПО, сетевых настроек, сетевой активности.

**Заключение.** На текущий момент времени, среднее время выполнения заявок снижено, на 10–15 %. Главная причина сокращения времени исполнения – система оповещений и возможность доступа к тикет системе со смартфона. Время выполнения типовых задач вычислить трудно, однако ис-

пользование Kaspersky Security Center позволило снизить количество обходов с проверками. Проводились опросы пользователей о работе системы собственной разработки. Стоит отметить, что использование системы, на данный момент не является обязательной. В опросе участвовало 77 человек. По данным опроса 35 человек ни разу не использовали систему для работы по причине «отсутствие потребности» и «отсутствие интереса». 20 человек, воспользовались системой до 3 раз и более не использовали систему, из них 6 в качестве аргумента указали «не привычно». При личных разговорах с ними оказалось, что им трудно ориентироваться в ранее не знакомых системах. Минимальный возраст респондентов с таким ответом был 52 года. 6 человек отметили удобство системы, в частности ответа на часто задаваемые вопросы, однако отметили, не достаточность знаний, предоставляемых системой. Пользователи из трех отделов (Суммарно 16 человек) в основном используют систему для заказов расходных материалов.

Данная автоматизированная система предоставляет инструменты, позволяющие в разы ускорить работу групп ИТ поддержки и инженеров по информационным технологиям. Данное решение в локомотивном депо находится на стадии рабочего тестирования, но стоит отметить, система приносит большую выгоду уже сейчас.

## Литература

1. Мухамадиев Р.Р., Староверова Н.А., Шустрова М.Л. Разработка системы управления проектами с позиции эффективности. // Южно-Сибирский научный вестник. – 2019. – № 1 (25). – С. 187–192.

2. Кузнецов М. А., Пономарев С. С. Современная классификация систем поддержки принятия решений // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2009. – № 3. – С. 52–58.

3. Махмутова М.В., Белоусова И.Д. Сервисный подход к управлению ИТ-услугами в производственной компании //Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2018. – Т. 9, № 1. – С. 65–68.

4. Тушавин В.А. Менеджмент качества службы поддержки пользователей в области информационных технологий // Информационно-управляющие системы. – 2010. – № 4. – С. 69–71.

5. Staroverova N.A., Shustrova M.L., Satdarov M.R. // Development of a cyber-physical system for the specialized on-track machine operators training. Studies in Systems, Decision and Control. – 2020. – Vol. 260. – P. 315–325.

6. Зацаринная Ю.Н., Староверова Н.А., Келеш Ф.Г. и др. Энергосбережение – актуальное направление экологической политики // Вестник Технологического университета. – 2015. – Т. 18, № 12. – С. 182–184.

7. Баранов Э.Ф. Российский Статистический Ежегодник и др. / под ред. П.В. Малкова.– М.: Федеральная служба государственной статистики, 2020. – 700 с.



# ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Федоренко И.А.

Научный руководитель: Налчаджи Т.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена изучению появлений цифровых технологий и платформенных решений для улучшения качества государственного управления. Актуальность статьи определена стремительными темпами развития цифровых технологий и их активным проникновением во все сферы жизнедеятельности человека и общества. Цель исследования – дать общее представление о возможностях цифрового управления, на примере зарубежного опыта. Определены следующие задачи исследования: конкретизация понятия «цифровое государственное управление», изменение процессов управления социально-экономическими системами под воздействием цифровых технологий; степень заинтересованности граждан и бизнеса в процессах цифровизации государственных услуг. В результате исследования уточнено понятие цифровая экономика, рассмотрены изменения, происходящие в процессах управления социально-экономическими системами под воздействием цифровых технологий, обозначены основные характеристики «цифрового государственного управления».

**Ключевые слова:** цифровая экономика, государство, управление, электронное правительство.

## DIGITAL GOVERNMENT

Fedorenko I.A.

Scientific supervisor: Nalchadzhi T.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The article is devoted to the study of the emergence of digital technologies and platform solutions to improve the quality of public administration. The relevance of becoming is determined by the rapid pace of development of digital technologies and their active penetration into all spheres of human life and society. The purpose of the study is to give a general idea of the possibilities of digital control, using the example of foreign experience. The following research objectives have been identified: concretizing the concept of «digital public administration», changing the management processes of socio-economic systems under the influence of digital technologies; the degree of interest of citizens and businesses in the digitalization of public services. As a result of the study, the concept of the digital economy was clarified, the changes occurring in the processes of managing socio-economic systems under the influence of digital technologies were considered, the main characteristics of "digital public administration" were outlined.

**Keywords:** digital economy, state, governance, e-government.

Новый этап развития общества требует перемен. Цифровизация является ключевым элементом усилий правительства по преобразованию государственной службы. Качество новых автоматизированных систем для хранения, сбора и обработки информации вошли в обиход всех управленческих структур, что не обошло и государственное управление.

Традиционно государственные услуги оказывались лично, отдельными департаментами в разных местах и часто с использованием бумажных форм. С помощью цифровых услуг правительство может предоставлять гражданам информацию и услуги в любое время, в любом месте и на любой платформе или устройстве.

Общие цифровые услуги варьируются от заполнения налоговых деклараций до продления водительских прав и подачи заявки на получение лицензий. Практически любая государственная форма или услуга могут быть предложены в цифровом виде.

При внедрении цифровых услуг новаторы могут столкнуться с проблемами, связанными с внутренними рисками и адаптацией пользователей, но эти проблемы легко преодолеваются и быстро заменяются преимуществами, которые включают:

- улучшение пользовательского опыта в Интернете для граждан;
- повышенное участие общественности;
- повышение внутренней эффективности и производительности;
- снижение нагрузки на ИТ;
- сниженные трудозатраты;
- больше инноваций.

Важно отметить, что организации, которые переходят от традиционных к цифровым услугам, видят преимущества, выходящие за рамки предоставления услуг. Государственные служащие, больше не привязанные к телефону или службе поддержки, могут обдумывать другие стратегические инициативы и действовать креативно. Например, они могут потратить время на оптимизацию процессов закупок, улучшение набора и найма, оптимизацию внутренних процессов и внедрение технологических стандартов.

Каким образом предоставление услуг цифрового правительства выглядит в реальном мире? Ниже приведен пример электронного правительства из Великобритании, где организации лидируют в области цифровой трансформации государственного управления. Фактически, одна треть местных органов власти предлагает услуги полностью онлайн. Цифровые тенденции и лучшие практики, разработанные в Великобритании, набирают обороты во всем мире.

Когда Совет графства «А» в Великобритании запустил свою новую стратегию взаимодействия с гражданами, перед ними стояли три основные цели: предоставить гражданам больший выбор, получить более полное представление о гражданах и повысить эффективность. Таким образом, Совет графства «А» перешел к цифровому подходу к предоставлению государственных услуг, используя решение для цифровых государственных услуг под названием «govService».

Теперь доступ к более чем 90 процессам и формам для государственных услуг можно получить в режиме онлайн и в одном месте, что позволяет гражданам легко совершать любые транзакции со своим правительством. В результате количество обращений граждан в Интернете увеличилось. Этот

резкий сдвиг в канале связи уже выявил ежегодную экономию более 308 000 долларов США, и ожидается, что эта цифра со временем будет расти.

Под цифровым государственным управлением мы понимаем, управление, в основе которого используются передовые технологии и методы работы с данными, целью которого является повышение качества деятельности государства. Необходимостью появления цифровизации управления стал научно-технический прогресс в сфере гаджетов и платформ предоставления услуг. Нужно отметить, что на данные моменты ни в одном нормативно правовом акте не закреплены, такие понятия как: «цифровизация» и «цифровое государство». Однако начало цифровизации управления было положено в 2002 году, после принятия Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002-2010годы)». Затем в 2008 году Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 года № 632-р была одобрена «Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года». И в настоящее время вступил в силу Федеральный проект «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» – 2024. Основными задачами данного проекта является цифровая трансформация государственных и муниципальных услуг и сервисов, а также службы; создание сквозной цифровой инфраструктуры и платформ; обеспечение цифровой трансформации государственного управления[4].



Рисунок. Сквозные цифровые технологии в цифровом государственном управлении [3]

Наши государственные служащие смогут постоянно повышать свою квалификацию, адаптироваться к новым вызовам и более эффективно работать с агентствами, а также с нашими гражданами и предприятиями.

Новые технологии изменяют способы взаимодействия людей и организацию их деятельности, позволяют создавать новые виды продукции, ведут к качественным изменениям социально-экономической сферы. Такие изменения в литературе получили название «цифровая трансформация» – революционные изменения в обществе, связанные с внедрением современных информационных технологий. Стратегии цифровой трансформации часто направлены на изменение продукции, процессов, организации деятельности, взаимодействия и управления на основе применения инновационных технологий [2].

Особыми характеристиками «нового государственного управления» являются [1]:

- усилия по цифровизации взаимодействия с гражданами и организациями;
- использование технологии «без единого клика», не требующей человеческого вмешательства;
- радикальное сокращение избыточных процессов в оказании услуг;
- формирование государства по принципу «сделай сам» на основе активного вовлечения граждан в процесс оказания государственных услуг;
- возможность оценки результативности и эффективности предоставления государственных услуг;
- формирование стимулов для органов и организаций, отвечающих за предоставление государственных услуг;
- ориентация на клиента и учет «обратной связи».

В России осуществляется большая работа по развитию и освоению в государственном управлении базовых, а также новейших цифровых технологий. Для развития электронного государственного управления принят комплекс федеральных законов, на основе которых создан портал публичных услуг, обеспечивается прозрачность деятельности органов публичной власти, активно развивается межведомственное взаимодействие, основанное на принципе «одного окна».

## Литература

1. Кипервар Е.А., Мамай Е.В., Мизя М.С., Кипервар Е.А. Цифровое государственное управление: вероятные риски и новые возможности // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 10. – С. 2223–2242.

2. Холодная Е.В. «О некоторых перспективах развития электронного государственного управления в условиях цифровой трансформации» // Гуманитарные и юридические исследования. – 2018. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

3. Цикория Н.Л. Об общих подходах к цифровизации госуправления в рамках реализации федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://admoblkaluga.ru>.

4. Цифровая экономика 2024 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.ac.gov.ru>

## УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ В БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Федулова К.П.

*Казанский инновационный университет  
им. В.Г. Тимирязова, Россия*

**Аннотация.** Управление кредитными рисками является одним из направлений банковского риск-менеджмента и направлено на снижение размеров и последствий кредитных рисков в результате недобросовестного выполнения заемщиком своих обязательств по кредитному договору. В работе рассмотрены подходы современных авторов к организации процесса управления кредитными рисками и особенности применения методик оценки кредитного риска.

**Ключевые слова:** кредитный риск, кредитный портфель, кредитование, кредитоспособность, заемщик, методики оценки риска.

## CREDIT RISK MANAGEMENT IN BANKING

Fedulova K.P.

*Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** Credit risk management is one of the areas of bank risk management and is aimed at reducing the size and consequences of credit risks as a result of the borrower's unfair performance of its obligations under the loan agreement. The paper considers the approaches of modern authors to the organization of the credit risk management process and the features of the application of credit risk assessment methods.

**Keywords:** credit risk, credit portfolio, lending, creditworthiness, borrower, risk assessment methods.

В сложившихся условиях, в которых функционируют кредитные организации, при нестабильном, несовершенном, а во многих случаях противоречивом законодательстве для успешного осуществления процесса кредитования банк должен использовать эффективную и гибкую систему управления кредитными рисками. Данная система должна быть построена на грамотной оценке и контроле индивидуальных отношений с заемщиками, а также осмотрительном подходе к управлению кредитным портфелем.

П.П. Ковалев под управлением кредитными рисками подразумевает систему взаимосвязанных и взаимозависимых методов сознательного, целенаправленного воздействия, которые направлены на недопущение вероятностного отклонения действительности от ожидаемых результатов или извлечения дополнительной выгоды в сравнении с ожидаемым результатом в условиях преодоления неопределенности в процессе движения кредитов. Управление кредитными рисками – это логичная составляющая стратегии банковской организации, которая обуславливает необходимость применения системного подхода в силу того, что происходящие в кредитной организации бизнес-процессы затрагивают все ее существенные отношения и связи [4].

Я.Ю. Радюкова характеризует управление кредитным риском как деятельность банковской организации, которая направлена на обеспечение сохранности свойств кредита как формы возвратного авансирования потребностей заемщика в дополнительном капитале [5].

Е.В. Бережная процесс управления кредитными рисками в банке условно разбивает на три базовые составляющие:

1. Система управления кредитным портфелем и ее составляющие, которые основываются на осмотрительном подходе к формированию кредитного портфеля. Данная система включает кредитную политику банка, базовые ориентиры формирования кредитного портфеля с целью ограничения и реализации отраслевых приоритетов, а также указания по ценообразованию с определением уровня процентных ставок и комиссионных для достижения запланированных нормативов рентабельности деятельности кредитной организации.

2. Система управления взаимоотношениями типа «Клиент – Банк», которая сфокусирована на оценке кредитных рисков конкретных заемщиков. Процесс управления кредитными рисками в данной системе включает ряд этапов:

- 1) инициирование кредита и анализ кредитоспособности заемщика;
- 2) расчет базовых финансовых коэффициентов на основе данных финансовой отчетности заемщика;
- 3) анализ движения денежных средств заемщика;
- 4) структурирование кредита по таким параметрам, как график погашения, требования по мониторингу, обеспечение, цена кредита;
- 5) кредитный мониторинг и восстановление проблемных кредитов.

3. Система управленческого контроля за кредитным риском предусматривает использование независимого механизма управленческого контроля, предметом которого являются кредитные решения, структура и состав кредитного портфеля, процесс контроля за принятием решений [2].

По мнению А.М. Тавасиева, работа по управлению кредитными рисками в банке включает:

- предвидение и идентификацию кредитных рисков;
- определение вероятных размеров и последствий рисков;
- разработку и реализацию мер, которые направлены на предотвращение или минимизацию соответствующих потерь.

Все это возможно, если кредитная организация располагает:

- продуманной политикой управления рисками, позволяющей ей использовать имеющиеся возможности развития и одновременно удерживать риски на приемлемом и контролируемом уровне;
- организационными механизмами отслеживания и управления кредитными рисками [6].

Л.Г. Ефимова и Д.Г. Алексева считают, что в целях управления кредитным риском кредитная организация должна:

- определять порядок предоставления кредитов;

– разрабатывать методики определения и порядок установления лимитов (включая лимит риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков, лимит риска по видам экономической деятельности заемщиков);

– устанавливать систему требований, которые предъявляются к обеспечению исполнения обязательств заемщиков и методологию их оценки [1].

Управление кредитными рисками строится на применении различных методик оценки риска, которые Е.Б. Герасимова разделяет на объективные и субъективные.

Объективная методика анализа кредитных рисков базируется на данных финансовой отчетности заемщика, расчете различных финансовых коэффициентов с присвоением им весов. В результате может быть рассчитан интегрированный показатель, который учитывает значение финансовых коэффициентов, а также их влияние на совокупную оценку кредитного риска. К числу наиболее популярных финансовых коэффициентов, используемых банками при оценке кредитного риска, относятся коэффициенты ликвидности, платежеспособности, финансового рычага, рентабельности, оборачиваемости. К плюсам объективных методик оценки можно отнести возможность сопоставить несколько периодов деятельности заемщика. Однако данная методика не позволяет оценить такие аспекты деятельности клиента, как качество управления, состояние отрасли, рыночная позиция продуктов и услуг, достоверность и качество финансовой отчетности заемщика.

Указанные недостатки могут быть снивелированы путем применения так называемых субъективных методик оценки кредитного риска, которые основаны на применении эвристических методов анализа платежеспособности и финансовой устойчивости заемщика (как правило, методы экспертной оценки). Экспертное мнение высказывается по позициям, которые не поддаются количественной оценке. Однако методу экспертной оценки присущ субъективизм. Так, например, лояльность к определенным клиентам создает почву для финансового кризиса, в том числе крупного.

Поэтому в управлении кредитными рисками банков целесообразно использовать рассмотренные методики в комплексе, при этом кредитная организация может разработать собственную процедуру анализа, отражающую опыт персонала, типы клиентов, наличие и полноту финансовых данных о деятельности заемщиков. Основными требованиями к методике являются ее понятность исполнителям и менеджерам, простота, высокая степень доверия к результатам ее использования. Методика должна подвергаться периодическому пересмотру, в частности, отслеживаться количество и состав коэффициентов и показателей, на которых строится оценка [3].

Таким образом, управление кредитными рисками банков представляет собой деятельность по снижению вероятности неисполнения клиентами своих договорных обязательств по возврату основной суммы долга и процентов в установленные договором сроки. Основу управления кредитными рисками составляет оценка кредитоспособности заемщика, которая базируется на использовании различных методик, как объективных, так и субъективных.

## Литература

1. Банковское право: учебник для бакалавров. – 2-е изд., перераб. и доп. / отв. ред. Л.Г. Ефимова, Д.Г. Алексеева. – М.: Проспект, 2019. – 608 с.
2. Бережная Е.В., Zenченко С.В., Сероштан М.В., Бережная О.В. Управление банковскими рисками: учебник. – М.: Дашков и К, 2020. – 180 с.
3. Герасимова Е.Б. Анализ финансовой устойчивости банка: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 366 с.
4. Ковалев П.П. Банковский риск-менеджмент: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 320 с.
5. Радюкова Я.Ю., Чернышова О.Н., Федорова А.Ю. и др. Банковский менеджмент: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 379 с.
6. Тавасиев А.М., Мазурина Т.Ю., Бычков В.П. Банковское кредитование: учебник. – 2-е изд., перераб. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 366 с.

## КРЕДИТНЫЕ РИСКИ: ПОНЯТИЕ И ВИДЫ

**Федулова К.Р.**

*Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,  
г. Нижнекамск, Россия*

**Аннотация.** Кредитные риски являются одним из видов финансовых рисков, которым подвержена деятельность любой кредитной организации. В работе рассмотрены подходы современных авторов к определению понятия и классификации кредитных рисков банковских организаций.

**Ключевые слова:** финансовый риск, кредитный риск, кредитные организации, кредитование, заемщик.

## CREDIT RISKS: CONCEPT AND TYPES

**Fedulova K.P.**

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Nizhnekamsk, Russia*

**Abstract.** Credit risks are one of the types of financial risks to which the activities of any credit institution are exposed. The paper considers the approaches of modern authors to the definition of the concept and classification of credit risks of banking organizations.

**Keywords:** financial risk, credit risk, credit organizations, lending, borrower.

Банковской деятельности как сектору финансового рынка и разновидности предпринимательской деятельности присущи различные виды финансовых рисков, так как в условиях неопределенности кредитные организации подвержены влиянию различных факторов, в т.ч. и финансово-экономического характера.



Особую роль в деятельности банковских организаций играют кредитные риски.

В Указании Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы» [1] кредитный риск определяется как риск, возникающий в связи с вероятностью невыполнения договорных обязательств заемщиком или контрагентом перед кредитной организацией.

В современной научной литературе также можно встретить различные подходы к определению кредитного риска.

Так, П.П. Ковалев определяет кредитный риск как денежное выражение отклонения действительных результатов от ожидаемых вследствие действия эндогенных и экзогенных факторов как ответной реакции на управленческие решения, которые связаны с кредитованием и другими процессами в банковской деятельности. Сущность кредитного риска П.П. Ковалев определяет как денежное, стоимостное или не стоимостное отклонение открываемой рискованной кредитной позиции от запланированной банком траектории [5].

Т.М. Тавасиев считает, что кредитный риск – это риск невыполнения заемщиком кредитной организации своих обязательств по кредитному договору [7].

По мнению Е.В. Бережной, кредитный риск представляет собой риск невыполнения третьей стороной кредитных обязательств перед банком. Опасность возникновения кредитного риска возникает, как правило, при проведении ссудных и других приравненных к ним операций, отражаемых на балансе, а также в результате некоторых забалансовых операций [2].

Согласно определению А.А. Казимагомедова, кредитный риск представляет собой непредвиденные или умышленные обстоятельства, при возникновении которых заемщик не в состоянии погасить сумму долга по кредиту или причитающиеся процентные платежи по кредиту согласно условиям договора. Это значит, что выплаты суммы кредита и процентов по нему могут быть задержаны или вообще не выплачены заемщиком, что может создать проблемы в движении кредитных ресурсов и неблагоприятно сказаться на финансовом состоянии кредитной организации [4].

Р.В. Пашков дает следующее определение кредитного риска – это риск нарушения должником условий договора или иного способа невыполнения обязательств, который возникает в тех областях деятельности, где успех зависит от результатов работы заемщика [6].

В.А. Гамза считает, что кредитный риск заключается в неспособности либо нежелании партнера действовать в соответствии с условиями кредитного договора [3].

Существуют различные подходы к классификации кредитных рисков банков.

Так, Е.В. Бережная классифицирует кредитные риски банков по следующим критериям:

1. В зависимости от места возникновения и степени воздействия на них внешней среды кредитные риски можно разделить на внешние (или систематические) и внутренние (несистематические).

Внешние кредитные риски никак не связаны с конкретно выданными банком кредитами – на них воздействуют внешние факторы, которые не зависят от деятельности банка или конкретного заемщика. К таким рискам можно отнести политический, макроэкономический, инфляционный, социальный, отраслевой, региональный риски, а также риск изменений в законодательстве.

Внутренние кредитные риски связаны с потерей банком средств вследствие финансового положения конкретного заемщика и уровня управления банком-кредитором, т.е. внутренние риски зависят от таких факторов, как кредитоспособность заемщика, условия деятельности кредитной организации. Следовательно, кредитные риски можно разделить на два вида: риски, связанные с заемщиком, и риски, связанные с деятельностью банка-кредитора.

2. В зависимости от масштабности можно выделить индивидуальный кредитный риск, который возникает по отдельно взятой ссуде, и совокупный кредитный риск, возникающий по всему кредитному портфелю банка [2].

А.А. Казимагомедов рассматривает разновидности кредитных рисков по кредитным операциям банков:

- риск при ипотечном кредитовании (включая процентный риск);
- риск при залоговом кредитовании;
- риски, присущие консорциальному кредитованию, в частности, риск некредитоспособности крупного заемщика, риск неплатежеспособности банка-агента, риск недобросовестного поведения или халатности банка-агента, риск недостаточного опыта банка-организатора, риск недобросовестного поведения банков-кредиторов;
- риски при кредитовании индивидуального предпринимателя, к которым относятся риски утраты имущества в результате стихийных бедствий; возникновения гражданской ответственности за ущерб, наносимый окружающей среде; риск потери прибыли; риск, связанный с реализацией продукции и услуг на внешнем и внутреннем рынка; технический риск, который связан с эксплуатацией оборудования; коммерческие риски по недопоставкам продукции, невыполнению своих финансовых обязательств; валютный риск, связанный с расширением сферы внешнеэкономической деятельности;
- риск при потребительском кредитовании;
- факторинговые риски [4, с. 296].

Таким образом, кредитный риск банков традиционно рассматривается как риск невозврата заемщиком кредита в соответствии со сроками и условиями кредитного договора. Однако сферой его возникновения являются не только ссуды, но также и инвестирование или передача средств кредитной организацией в соответствии с действующими соглашениями. В результате чего существуют различные подходы к классификации кредитных рисков по таким критериям, как масштабность рисков; место возникновения и степень воздействия на них факторов внешней среды; кредитные операции банков.

## Литература

1. О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы: Указание Банка России от 15.04.2015 № 3624-У // Вестник Банка России. – 2015. – № 51.
2. Бережная Е.В., Зенченко С.В., Сероштан М.В., Бережная О.В. Управление банковскими рисками: учебник. – М.: Дашков и К, 2020. – 180 с.
3. Гамза, В.А., Ткачук И.Б., Жилкин И.М. Основы банковского дела: безопасность банковской деятельности: учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 455 с.
4. Казимагомедов А.А. Банковское дело: организация деятельности центрального банка и коммерческого банка, небанковских организаций: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 502 с.
5. Ковалев П.П. Банковский риск-менеджмент: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. – 320 с.
6. Пашков Р.В., Юденков Ю.Н. Политика управления основными банковскими рисками // Бухгалтерия и банки. – 2019. – № 12. – С. 37–50.
7. Тавасиев А.М., Мазурина Т.Ю., Бычков В.П. Банковское кредитование: учебник. – 2-е изд., перераб. / под ред. А.М. Тавасиева. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 366 с.

## РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНДЕКСА РАСШИРЕНИЯ ЭКСТРУДАТА ОВСА

Фролов Д.И., Курочкин А.А., Ломакина П.А.

*Пензенский государственный технологический университет, Россия*

**Аннотация.** В статье рассмотрен опыт применения разработанного мобильного приложения для расчета индекса расширения экструдата овса, в зависимости от начальных конструктивных и технологических параметров экструзии. Анализ мировой научной литературы свидетельствует о перспективности переработки растительного сырья с использованием экструзионных технологий. В условиях производства не всегда удобно использовать множество опытов для наладки технологии и получения требуемого индекса расширения экструдата для целевого сырья, причем всегда это выливается в достаточно большой расход сырья. Получить требуемые параметры экструзии в зависимости от начальных параметров и настроек экструдера возможно на основе математических зависимостей, которые были получены на основе экспериментальных данных. Цель работы – разработка мобильного приложения для расчета индекса расширения экструдата овса. В качестве средства разработки была взята Android Studio 4.1.3. Приложение было написано на языке Java для уровней API Android 5.0–11.0. Разработанное мобильное приложение, основанное на основе математической модели предсказания позволяет с высокой степенью достоверности производить расчет индекса расширения экструдата овса. Путем ввода значений влажности обрабатываемого овса в диапазоне 10–18 %, диаметра отверстия в матрице в диапазоне 4–8 мм, давления в вакуумной камере экструдера в диапазоне 0,02–0,06 МПа, производится расчет получаемого значения коэффициента расширения экструдата овса.

**Ключевые слова:** мобильное приложение, Android, экструдат, растительное сырье, индекс расширения.

## DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR CALCULATING THE OATS EXTRUDATE EXPANSION INDEX

Frolov D.I., Kurochkin A.A., Lomakina P.A.

*Penza State Technological University, Russia*

**Abstract.** The article discusses the experience of using the developed mobile application for calculating the expansion index of oat extrudate, depending on the initial design and technological parameters of extrusion. Analysis of the world scientific literature indicates the prospects for processing plant raw materials using extrusion technologies. In production conditions, it is not always convenient to use a lot of experiments to fine-tune the technology and obtain the required expansion index of the extrudate for the target raw material, and this always translates into a fairly large consumption of raw materials. It is possible to obtain the required extrusion parameters depending on the initial parameters and settings of the extruder on the basis of mathematical dependencies that were obtained on the basis of experimental data. The purpose of the work is to develop a mobile application for calculating the expansion index of oat extrudate. Android Studio 4.1.3 was taken as a development tool. The application was written in Java for Android API Levels 5.0–11.0. The developed mobile application based on a mathematical prediction model allows calculating the expansion index of oat extrudate with a high degree of reliability. By entering the values of the moisture content of the processed oats in the range of 10–18 %, the diameter of the hole in the matrix in the range of 4–8 mm, the pressure in the vacuum chamber of the extruder in the range of 0.02–0.06 MPa, the obtained value of the coefficient of expansion of the oat extrudate is calculated.

**Keywords:** mobile app, Android, extrudate, vegetable raw materials, expansion index.

Анализ мировой научной литературы свидетельствует о перспективности переработки растительного сырья с использованием экструзионных технологий. Проанализировав существующие технологии можно сделать вывод, что наиболее прогрессивной и современной технологией, является термовакuumное экструдирование. При экструзионной обработке, за счет эффекта термостерилизации, снижается микробиологическая загрязненность бактериями, усвояемость белков улучшается, благодаря денатурации. Экструзия является более рентабельной, экономичной и легко адаптируемой технологией, чем альтернативные сложные технологии.

Последние проведенные экспериментальные и теоретические исследования авторами статьи по изучению влияния на сырье пониженного давления воздуха сразу после процесса экструзии, позволили обосновать концепцию, на основе которой возможно значительно уменьшить недостатки, свойственные технологии экструдирования растительного многокомпонентного сырья.

В качестве применения данной стратегии был использован одношнековый экструдер, включающий вакуумную камеру [2–3]. Наиболее важной характеристикой готового продукта является индекс расширения экструдата.

Технология получения экструдата с заранее заданным индексом расширения предполагает предварительную отработку рабочего режима экструдера и первоначальных параметров.

В условиях производства не всегда удобно использовать множество опытов для наладки технологии и получения требуемого индекса расширения экструдата для целевого сырья, причем всегда это выливается в достаточно большой расход сырья.

Получить требуемые параметры экструзии в зависимости от начальных параметров и настроек экструдера возможно на основе математических зависимостей, которые были получены на основе экспериментальных данных. Далее эти данные обрабатывались с помощью программ статистических исследований для получения математической модели. В качестве программ использовались Mathcad и Statsoft Statistica.

Исходя из вышесказанного и следуя рациональному подходу можно воспользоваться разработанным мобильным приложением для вычисления индекса расширения экструдата в зависимости от вводимых параметров.

**Цель работы** – разработка мобильного приложения для расчета индекса расширения экструдата овса.

Предметом исследования является мобильное приложение для расчета индекса расширения экструдата овса на основе математической модели.

**Результаты исследования.** Ранее, авторами данной статьи была получена математическая модель второго порядка (1), адекватно описывающая зависимость индекса расширения экструдата от исследуемых факторов (влажность обрабатываемого зерна, давление воздуха в вакуумной камере экструдера, диаметр отверстия фильеры матрицы) [1, 4].

$$B = - 0,9654 + 0,2823W - 0,0051W^2 + 0,2603d - 0,0291d^2 + \\ + 41,6415P - 247,1807P^2. \quad (1)$$

В качестве средства разработки была взята Android Studio 4.1.3 – интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой Android. Приложение было написано на языке Java. Приложение разрабатывалось для уровней API Android 5.0 – 11.0. Отладка производилась на эмуляторе со следующими параметрами: Name: Pixel\_3a\_API\_30\_x86, CPU/ABI: Google APIs Intel Atom (x86), Target: google\_apis [Google APIs] (API level 30), hw.device.name: pixel\_3a, vm.heapSize: 256, hw.ramSize: 1536.

Разработанное мобильное приложение «Расчет индекса расширения экструдата овса» позволяет рассчитать индекс расширения экструдата овса на основе начальных данных (влажности обрабатываемого зерна, давление воздуха в вакуумной камере экструдера, диаметр отверстия фильеры матрицы) (рисунок).



Рисунок. Интерфейс мобильного приложения «Расчет индекса расширения экструдата овса»:

- 1 – поле ввода значения влажности обрабатываемого овса;
- 2 – поле ввода значения диаметра отверстия в матрице;
- 3 – поле ввода значения давления в вакуумной камере экструдера;
- 4 – поле вывода рассчитанного значения индекса расширения экструдата;
- 5 – кнопка, позволяющая запустить расчет

Для расчета индекса расширения экструдата овса на основе математической модели необходимо ввести в поля ввода значения влажности обрабатываемого овса в диапазоне 10–18 %, диаметр отверстия в матрице в диапазоне 4–8 мм, давление в вакуумной камере экструдера в диапазоне 0,02–0,06 МПа. Ограничение параметров ввода первоначальных значений присутствует в связи с ограничениями математической модели для расчета индекса расширения экструдата овса.

**Выводы.** Разработанное мобильное приложение для расчета индекса расширения экструдата овса на основе математической модели позволяет оперативно получить результат на основе введенных начальных конструктивных и технологических параметров с достаточно высокой степенью достоверности полученных значений.

## Литература

1. Фролов Д.И. и др. Повышение эффективности обезвоживания экструдата в вакуумной камере модернизированного экструдера // Нива Поволжья. – 2019. – № 2 (51). – С. 134–143.
2. Фролов Д.И., Потапов М.А. Увеличение эффективности работы одношнекового экструдера // Инновационная техника и технология. – 2020. – № 2 (23). – С. 42–47.
3. Garkina P.K., Kurochkin A.A., Frolov D.I., Shaburova G.V. Chemical composition and physicochemical properties of extruded buckwheat // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 640, № 2. – P. 022037.
4. Kurochkin A.A., Frolov D.I., Zimnyakov V.M. Extrudate dehydration rate increase by modernization of the extruder vacuum chamber // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 640, № 7. – P. 072018.

# ФИНАНСОВЫЙ (БУХГАЛТЕРСКИЙ) УЧЁТ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Хисамиева А.Ф.

Научный руководитель: Гареева Н.А.

*Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,  
Нижнекамск, Россия*

**Аннотация.** В настоящее время бухгалтерская деятельность находится в фазе постепенного развития и внедрения новых цифровых технологий. Благодаря автоматизации бухгалтерских процессов большинство компаний стараются оптимизировать всю договорную деятельность. Цифровизация экономики создает возможности для создания национальной системы бухгалтерского учета, в которой собираются показатели, характеризующие состояние внутренних социально-экономических процессов компании. В статье исследуется влияние цифровизации на бухгалтерский учет, подчеркивается её популярность с использованием технологии блокчейн и подчеркиваются преимущества ее применения.

**Ключевые слова:** метод бухгалтерского учета, оцифровка бухгалтерского учета, «блокчейн», финансовая отчетность, бухгалтерские счета.

## FINANCIAL (ACCOUNTING) ACCOUNTING IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Khisamieva A.F.

Scientific supervisor: Gareeva N.A.

*Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,  
Nizhnekamsk, Russia*

**Abstract.** Currently, accounting activities are in a phase of gradual development and implementation of new digital technologies. Thanks to the automation of accounting processes, most companies try to optimize all contractual activities. The digitalization of the economy creates opportunities for the creation of a national accounting system, which collects indicators that characterize the state of the company's internal socio-economic processes. The article examines the impact of digitalization on accounting, highlights its popularity using blockchain technology, and highlights the benefits of its use.

**Keywords:** accounting method, accounting digitization, «blockchain», financial statements, accounting accounts.

На сегодняшний день сформировались две тенденции: явная причина и информативная причина для беспокойства. Первая связана со снижением интереса к традиционной финансовой бухгалтерской информации. Например, эмпирические исследования Б.Лева показывают, что за последние несколько десятилетий связь между курсами акций и показателями, рассчитанными по сделкам (прибыль, рентабельность, денежные потоки), стала намного слабее.

Инвесторы и менеджеры все чаще используют данные для принятия решений, информацию, альтернативную финансовому учету, или модифицированные показатели, такие как добавленная экономическая стоимость, сбалансированная система показателей и т.д. [4]. Недостаточная удовлетворенность информационным продуктом бухгалтерского учета приводит на теоретическом уровне к постоянным попыткам выявления новых типов бухгалтерского учета (социального, поведенческого, актуарного и т.д.). Эта тенденция также подтверждается динамичным развитием нефинансовой отчетности, особенно за последние 10 лет количество инструментов, определяющих требования к отчетам в области устойчивого развития, увеличилось в 6,5 раз (7 раз для обязательных отчетов, 5, 4х для добровольных отчетов). В связи с этим целью данной работы является рассмотрение финансового (бухгалтерского) учета в условиях цифровой экономики.

Результаты исследования. В соответствии с директивой Европейской комиссии о раскрытии нефинансовой информации в Европейском союзе с 2017 года введена обязательная нефинансовая отчетность для компаний, в которых работает более 500 сотрудников (93 % стран Европейского Союза внедрили процесс включения директивы в национальное законодательство). Вторая негативная тенденция, профессиональные и академическое сообщество обеспокоены сомнениями в актуальности бухгалтерской профессии в будущем, что подтверждают не только пресловутые упоминания бухгалтерского учета в списке «вымирающих» профессий (Атлас Агентства стратегических инициатив и Сколковской школы управления).

Активизация научных исследований в области развития бухгалтерского учета как науки и формы практической деятельности, отвечающей требованиям современной экономической среды, подтверждается значительным количеством разработок, признанных учеными парадигмами.

К ним, в частности, относятся теория институционального учета (Панков В.В., Жук В.Н., Чайковская Л.А., Поленов С.Н.), поведенческий учет (Девин К.Т., Бирнберг, Д., Шилд М., Рожнова О.В., Каморджанова Н.А.), актуарный учет (Ивашкевич В.Б., Шигаев А.И.), корпоративный сетевой учет и виртуальный учет (Крохчева Г. Е.), теория технического учета (Ткач В.И., Шумейко М.В.), матричная модель учета ситуаций (Колвах О.И.), многоцелевой и глобальный учет (Голов С.Ф.), идеальный учет (Пушкарь М.С.) и другие [5].

По мнению авторов, формирование новой концептуальной модели бухгалтерского учета требует комплексного подхода, который обеспечивается реализацией ряда взаимосвязанных элементов.

Проблема изменения парадигмы бухгалтерского учета неоднозначна. Основываясь на теории Т. Куна и ряде других исследований и классификаций парадигм в бухгалтерском учете, некоторые ученые полагают, что настоящие проблемы с предоставлением необходимой информации пользователям подчеркивают несостоятельность существующей парадигмы и необходимость ее использования. Сдвиг парадигмы, то есть формирование новой



научной теории, происходит, когда отклонения от текущей теории становятся настолько значительными, что сама теория не может описывать и предсказывать реальность. Это приводит к переходу на развилке к новой парадигме, которая включает законы, теоретические положения, принципы и способы использования этих законов и постановлений. Таким образом, С.А. Кузнецова указывает на то, что формирование новой парадигмы бухгалтерского учета как поставщика информации в экономике, основанной на знаниях, в контексте единства теоретической основы (устанавливающей необходимость реформы бухгалтерского учета), функциональной основы.

Развитие цифровой экономики оказывает влияние на все виды человеческой деятельности, включая процессы бухгалтерского учета, в контексте которых бухгалтерский учет как наука и как сфера человеческой деятельности претерпел значительные изменения за последние несколько десятилетий с появлением инноваций в технологиях передачи и хранения информации. Развитие цифровых технологий позволяет значительно ускорить процесс сбора информации, увеличить скорость и объем обработки и хранения, а также создать условия для доступности и оперативности информации для пользователей, при этом качество информации значительно повышается.

Однако мы видим, что на практике развитие бухгалтерского учета идет намного быстрее, чем его методология, что в первую очередь связано с совершенствованием инструментов учета, а именно с использованием новых цифровых технологий для передачи и хранения информации.

Цифровизация имеет значение для значительного улучшения как характеристик бухгалтерской информации, так и возможностей ее применения [1].

Исследования результатов цифровизации бухгалтерского учета на текущем этапе путем анализа программного обеспечения, баз данных, используемых в этой области, и принципов их настройки и построения, показали, что цифровизация существенно влияет на два его аспекта одновременно:

- технологии сбора (получения) необходимой информации, ее хранения и передачи заинтересованным пользователям;
- методология систематизации информации, то есть суть самого бухгалтерского учета или методологии бухгалтерского учета.

Технологии накопления необходимой информации, ее хранения и передачи заинтересованным пользователям – это современные информационные системы, которые в основном реализуются путем создания и поддержки баз данных [2]. Информационные системы постоянно совершенствуются и в их развитии можно учитывать:

- 1) с точки зрения технологического развития, появление новой технической базы, способствующей развитию новых информационных потребностей;
- 2) с точки зрения совершенствования самих автоматизированных информационных систем (АИС).

Метод бухгалтерского учета основан на одновременном применении следующих исторически сложившихся и разработанных бухгалтерских технологий (методов):

- методы первичного наблюдения: инвентаризация, документация;
- методы измерения стоимости: расчет и оценка;
- возможности организации и оптимизации: биллинг и двойная запись;
- методы обобщения: бухгалтерский баланс и бухгалтерский учет.

Прямо сейчас рассмотрим одну из самых эффективных и популярных областей оцифровки бухгалтерского учета. За последнее десятилетие понятие «блокчейн» стало все более популярным в бухгалтерском учете. Эта технология представляет собой непрерывную последовательность (список) блоков, созданных по необходимым правилам. Такая цепочка блоков данных позволяет пользователю хранить информацию распределенным образом. Каждый последующий блок в системе, в свою очередь, однозначно связан с предыдущим блоком, который записывается цифровой подписью, что исключает любую возможность изменения данных. Эта технология имеет огромный потенциал в области бухгалтерского учета. Блокчейн до сих пор получил самые высокие преимущества во многих областях [4]:

Блокчейн имеет ряд важных для бухгалтерского учета свойств:

- безопасность и постоянный учет данных;
- персональный ограниченный доступ к определенным данным;
- достоверность информации, представленной в блокчейне, при отсутствии доверия к контрагенту;
- высокая скорость и точность транзакций.

В настоящее время на практике российские компании обязаны использовать структурированные планы счетов. Внедрение структурированного плана счетов дает компании неопределимые преимущества с точки зрения улучшения процесса составления бюджета и организации ответственности менеджеров [6]. В этом случае транзакция будет проведена только в том случае, если она была одобрена обеими сторонами. Затем эта информация защищена от стороннего вмешательства и изменений.

Считается, что внедрение технологии блокчейн произведет революцию в российском бухгалтерском учете, анализе и аудите. Многие успешные бухгалтерские и консалтинговые фирмы считают, что блокчейн может сделать бухгалтерский учет непрерывным процессом.

Развитие цифровых технологий повышает ценность навыков в бухгалтерском учете, а также в смежных областях. Это связано как с факторами развития цифровой экономики, так и с возрастающей ролью описательного метода учета и распространением профессиональных суждений.

В теоретической области цифровые технологии стимулируют компетенции как развитые формы знаний, которые дают целостный обзор законов экономических отношений и объясняют методы, приемы и правила реализа-

ции бухгалтерского процесса. На практике цифровизация приводит к развитию навыков в цифровой форме.

В области методологии предполагается, что особенно востребованы знания на стыке фундаментальных теоретических вопросов бухгалтерского процесса с одновременным надежным пониманием функционирования цифровой экономики в целом и ее отдельных элементов.

Предлагаемая концептуальная модель бухгалтерского учета предполагает комплексный подход, который обеспечивается за счет реализации ряда взаимосвязанных элементов. В условиях информационного общества и цифровой экономики возникает ряд условий для формирования новой парадигмы бухгалтерского учета. Однако идеи, определенные учеными как новые парадигмы бухгалтерского учета в научной литературе, представляют в более широком масштабе только концепции, исследовательские подходы и развитие различных типов бухгалтерского учета.

В связи с развитием гибридных и нематериальных форм капитала, виртуализацией денежных и неденежных единиц стоимости, расширением нефинансовых целевых характеристик деятельности экономических единиц устанавливаются основные тенденции развития объектов бухгалтерского учета, критерии их сбора и показатели. Необходимость расширения содержания учетной информации за счет нефинансовых параметров хозяйственной деятельности компании, включая социальную ответственность, корпоративную экологическую безопасность, организацию, инновации, человеческие ресурсы, репутационный капитал, стратегию и качество управления, является вполне оправданной.

В цифровой экономике бухгалтерский учет следует четко позиционировать как элемент системы приема, обработки и передачи деловой информации, чтобы поддерживать ее актуальность и востребованность рекламируемого продукта. В противном случае существует значительный риск того, что он «растворяется» в современных электронных информационных системах, динамично развивая сферу своей деятельности и довольно агрессивно расширяясь. Для этого нужно четко понимать место, роль и функциональность бухгалтерии.

Выводы. Системный подход устраняет ряд неопределенностей относительно перспектив бухгалтерского учета, позволяет определить будущие востребованные навыки и направить соответствующую подготовку профильных специалистов в области ментального отражения цифровой экономики, а также способствует повышению репутации компании.

Таким образом, можно сделать вывод, что современные тенденции требуют использования цифровых технологий во всех сферах экономического развития. Сфера бухгалтерского учета больше всего нуждается в инновациях. Одним из способов его реализации может стать технология блокчейн, решающая многочисленные проблемы в учете финансовых и деловых операций.

## Литература

1. Бухгалтерский учет: учебник / под ред. Бабаева Ю.А., Бобошко В.И. – М.: Юнити, 2017. – 1279 с.
2. Бухгалтерский учет и анализ (для бакалавров): учебное пособие / под ред. Костюкова Е.И. – М.: КноРус, 2018. – 416 с.
3. Агеева О.А., Шахматова Л.С. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для академического бакалавриата. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 509 с.
4. Акатьева М.Д., Бирюков В.А. Бухгалтерский учет и анализ: учебник. – М.: Инфра-М, 2016. – 320 с.
5. Алексеева Г.И. Бухгалтерский финансовый учет. расчеты по оплате труда: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 215 с.
6. Алексеева Г.И. Бухгалтерский Финансовый Учет. Отдельные Виды Обязательств: учебное пособие. – Люберцы: Юрайт, 2015. – 268 с.
7. Алисенов А.С. Бухгалтерский финансовый учет: учебник и практикум для СПО. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 457 с.
8. Алисенов А.С. Бухгалтерский финансовый учет: учебник и практикум для академического бакалавриата. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 457 с.
9. Анциферова И.В. Бухгалтерский финансовый учет: практикум. – М.: Дашков и К, 2016. – 368 с.
10. Анциферова И.В. Бухгалтерский финансовый учет: учебник. – М.: Дашков и К, 2015. – 556 с.
11. Астахов В.П. Бухгалтерский (финансовый) учет. В 2-х ч.: учебник для академического бакалавриата / В.П. Астахов. – Люберцы: Юрайт, 2016. – Ч. 2. – 386 с.

## УПРАВЛЕНИЕ ОБЩИМИ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В АФРИКЕ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

**Чеубу Джумбиссие Фортун Линда**

*Московский инновационный университет, Россия*

**Аннотация.** Рациональное управление природными ресурсами имеет основополагающее значение для обеспечения их устойчивости в количественном и качественном отношении как для нынешнего, так и для будущих поколений. Тем более для общих водных ресурсов, которые жизненно важны для всего человечества. Управление общими водными ресурсами в Африке, как фактор развития и хорошего качества жизни, обязательно должно адаптироваться к своему контексту для решения стоящих перед ним социально-экономических задач. Изменение климата, как раз в результате глобального потепления, обуславливает изменение гидрологического цикла водных ресурсов и, следовательно, растущую нехватку водных ресурсов. Как ни странно, африканский континент оказался самым пострадавшим регионом в мире от глобального потепления, хотя африканские госу-

дарства в основном не являются причиной этого глобального потепления. И жизнь граждан от этого сильно пострадала. Африканские страны не могут оставаться невосприимчивыми к этой ситуации, которая является причиной значительного водного стресса. Управление общими водными ресурсами, которое получило известное развитие как с количественной, так и с качественной точки зрения, в настоящее время отмечено включение. Подход здесь менее суверенный и более кооперативный. Поскольку вода играет на границах, ее управление требует участия всех заинтересованных сторон. Такое включение находит свое отражение в нормативном планировании и создании институциональной основы для использования общих водных ресурсов. Нормативное планирование с использованием согласованных юридических источников учитывает различные водные ресурсы и распространяется на географические данные, необходимые для эффективного планирования. В то же время институциональная основа осуществляется через сотрудничающие учреждения, которые действуют на основе согласованных и открытых методов, с тем, чтобы обеспечить баланс между спросом на воду и связанной с водой деятельностью человека.

**Ключевые слова:** подход к участию – управление водными ресурсами – общие воды – общее управление.

## MANAGEMENT OF SHARED WATER RESOURCES IN AFRICA IN A CONTEXT OF CLIMATE CHANGE

**Cheubou Djoumbissie Fortune Linda**

*Moscow Innovation University, Russia*

**Abstract.** The rational management of natural resources is fundamental to ensure their sustainability in quantity and quality for current and future generations. Even more so for shared water resources, which are vital for all of humanity. The management of shared water resources in Africa, as a factor of development and a good quality of life, must necessarily adapt to its context, in order to respond to the socio-economic challenges facing it.

Climate change, precisely through global warming, is at the origin of the modification of the hydrological cycle of water resources, and therefore of the growing scarcity of water resources. Strangely, the African continent happens to be the region most affected by global warming, although African states are not the primary source of global warming. And the lives of citizens are greatly affected. African countries cannot remain insensitive to this situation, which is causing significant water stress. The management of shared water resources, which has experienced significant development from a quantitative and qualitative point of view, has now been marked with the seal of inclusion. The approach here is meant to be less sovereignist and more cooperative. As the waters play on borders, their management requires the involvement of all the players concerned. This inclusion is revealed through the development of standards and the establishment of an institutional framework for the use of shared water. Normative planning through negotiated legal sources takes into account the different water resources, and extends to the geographic data necessary for effective planning. The institutional framework moves through cooperation organizations that act through concerted and open techniques, with the objective of ensuring the balance between water demand and human activities related to water.

**Keywords:** Participatory approach – Water governance – Shared water – Common management.

**Введение.** Одного лишь пробуждения воды достаточно, чтобы зачаровать. Причины особого чародейства для воды не следует искать далеко, рискуя уйти от нее. Надо просто помнить, что « вода – это жизнь ». У нас все еще есть сегодня, и это спустя несколько десятилетий, слабость верить, что «вода – это кровь земли, опора для всего живого» [1] и что «ее существование может иметь значение между жизнью и смертью» [2].

Считается «голубым золотом [3]», хотя «чем больше мы смотрим на воду, тем больше мы узнаем, насколько вода ускользает от нас» [4], мы должны признать, что вода является ценным природным ресурсом в мире, меньше по двум причинам: мы должны признать, что вода является ценным природным ресурсом в мире, меньше по двум причинам: не только потому, что человек может напрямую использовать его, но и потому, что он предлагает мозаику ресурсов, необходимых для жизни и экономически выгодных. Как таковая она является предметом всех вождлений. В этом, несомненно, лежит основа международного права, в том, чтобы взять на себя управление общими водными ресурсами, с тем чтобы предотвратить потенциальный назревающий водный конфликт, который может привести к Третьей мировой войне. В результате был создан международный режим трансграничных вод, главной задачей которого является доступность воды в количестве и качестве как для нынешнего, так и для будущих поколений, на основе принципа 2 Стокгольмской декларации, согласно которому природные ресурсы земного шара, включая воздух, воду, землю, флору и фауну, и особенно репрезентативные образцы природных экосистем, должны быть сохранены в интересах нынешнего и будущих поколений путем тщательного планирования или управления, когда это необходимо.

В 2014 году африканские государства признали, что «старые методы управления ответственны за критическую ситуацию с водными ресурсами в нескольких странах и что глобальный водный кризис неизбежен, если мы не изменим подход. Это имело бы ужасные последствия для человечества и жизни в том виде, в каком мы ее знаем» [5]. Необходимо задать вопрос о том, как осуществляется управление общими водными ресурсами в Африке в условиях изменения климата? Хотя следует уточнить, что изменение климата не ставит под сомнение управление, как оно было введено в 1997 году, напротив, с учетом его социально-экономических последствий, оно усиливает идею комплексного управления общими водными ресурсами; адаптация управления общими водными ресурсами должна рассматриваться не как отдельный процесс, а как непрерывный процесс интеграции в управление общими водными ресурсами. Таким образом, мы увидим, что инклюзивность усиливается как через нормативное регулирование использования общих водных ресурсов (I), так и через институциональную основу использования общих водных ресурсов (II).

## **I. Усиленное включение в нормативное развитие использования общих водных ресурсов в Африке**

Инклюзивное планирование действительно как по существу через цель договоренности (1), так и по форме через источник договоренности (2).

### ***1. Расширение цели разработки***

Объект развития управления общими водными ресурсами претерпел заметную эволюцию с появлением Нью-Йоркской конвенции 1997 года об «использовании водотоков для иных целей, кроме судоходства». Судя по названию, он закладывает основу для объекта, теперь более обширного, хотя и незаконченного. В основном он устанавливает режим использования общих водных ресурсов стран, осознающих важность международных водотоков и их использование для целей, отличных от судоходства, во многих регионах мира. По всей видимости, в этой конвенции речь шла о том, чтобы закрепить виды использования, не связанные с судоходством, которые уже применяются в международных водах, на основе международных принципов в этой области и международного обычая [6]. Но в данном случае это была скорее кодификация существующей практики, чем реальная инновация в использовании общих водных ресурсов. Однако в данном случае речь идет скорее о кодификации текущей практики, чем о реальных инновациях в использовании общих водных ресурсов. Во-вторых, следует отметить, что судоходство по-прежнему принимается во внимание, но на случайной основе, поскольку такое использование не может осуществляться без воздействия на сток водотоков, «настоящая конвенция применяется к использованию международных водотоков для судоходства только в той мере, в какой другие виды применения влияют на судоходство или затрагиваются им» [7].

Воздействие изменения климата распространяется на грунтовые воды, в то время как внутреннее использование грунтовых вод является наиболее распространенным использованием, охватывающим более 2 миллиардов человек [8]. И в Африке, в частности, «грунтовые воды являются основным источником питьевой воды в Африке и играют все более важную роль в ирригации для борьбы с растущей нехваткой продовольствия» [9]. Хотя грунтовые воды, понимаемые как вода в почве, обычно считаются засухоустойчивым ресурсом, большинство неглубоких водоносных горизонтов, питающих сельское население, уязвимы для ежегодных или более длительных засух, а гидрологический цикл сказывается на уменьшении нагрузки и сброса [10].

### ***2. Вариант участия при нормативном планировании общих водных ресурсов***

Учет общего географического характера водных ресурсов в современном международном праве водотоков свидетельствует о появлении нового правового порядка, который рассматривает водные ресурсы с гораздо более широкой точки зрения [11] и необратимо приводит к согласованному режиму управления общими водными ресурсами. Несмотря на не всегда мирные отношения между государствами, расположенными в верхнем и нижнем течении, сохранение количества и качества воды остается главной проблемой.

В настоящее время она вынуждена сотрудничать в разработке правил управления водными ресурсами. С профессором Камто следует задаться вопросом: «Что бы произошло в этих ситуациях, если бы закон, письменный или обычный, не предлагал правил и механизмов для урегулирования разногласий между участниками?» [12]. Здесь «националистический и суверенный подход ограничен природой воды, разыгравшейся из границ [13]». Предпочтительным подходом является «*Интегрированное Управление Водными Ресурсами*» (ИУВР), провозглашенное, в частности, Гаагской декларацией, принятой на втором Всемирном водном форуме в марте 2000 года.

## **II. Усиленное включение через институциональную основу для общего управления водными ресурсами в Африке**

Чтобы продемонстрировать идею усиления интеграции через структуру совместного управления водными ресурсами в Африке в контексте изменения климата, мы рассмотрим ее через регулирующие органы (1) и метод регулирования (2).

### **1. Расширение органов по сотрудничеству**

Бассейновые организации отражают идею совместного управления, которая в конечном итоге становится основополагающим принципом в международном праве трансграничных водотоков. Хотя противоположное мнение утверждает, что управление бассейнами невозможно в Африке в условиях нехватки воды, показывая, кроме того, что «государства действуют в соответствии со своими собственными интересами, что приводит к созданию международной атмосферы конкуренции, а не способствует развитию экономики. сотрудничество, необходимое для управления трансграничным водоразделом (ГБВТ). Кроме того, ГБВТ усложняется из-за неоднородности способов представления и использования ресурса в корреляции с множеством социально-политических контекстов» [14]. Управление общими водными ресурсами не может быть иным, учитывая неделимый характер водных ресурсов, который требует всеохватного управления общими водными ресурсами путем превышения национальных суверенных прав.

Кроме того, министры, присутствовавшие на 7-м Всемирном форуме по водным ресурсам, в официальном заявлении признали важнейшее значение подхода интегрированного управления водными ресурсами (Гирэ) в разбивке по бассейнам для решения проблем, связанных с пресноводными ресурсами, которые будут усугубляться ростом населения и последствиями изменения климата: «интегрированное управление водными ресурсами в разбивке по бассейнам имеет решающее значение для обеспечения устойчивости водных ресурсов» [15]. И г-н Бертон говорит, что «Гирэ, включая также использование территории, следует проводить на уровне водосбора или его субъединиц» [16]; Гирэ на уровне бассейнов благоприятствует географическому аспекту водосбора, внутри которого «вода является общим ресурсом, который должен быть разделен между различными пользователями, начиная вверх по течению, в соответствии с принципами справедливости и поддержания равновесия экоси-



стемы» [17]. Атмосфера конкуренции смягчается за счет учета специфики каждого бассейна и интересов каждого государства [18].

## **2. *Согласованные методы регулирующих органов***

Одной из главных задач Гирэ является разработка эффективных и надежных стратегий борьбы с глобальным потеплением, изменчивостью климата, причиной растущей нехватки воды и исчезновения водных мест [19]. Эти стратегии включают такие меры, как улучшение знаний о водных ресурсах, создание устойчивой системы сбора, управления, распространения и обмена данными, включая их стандартизацию и гармонизацию. Поскольку доступ к данным имеет основополагающее значение для устойчивого управления водными ресурсами, важно укрепить SADIE [20], включив в него также демографический фактор, который в настоящее время является одним из основных показателей Гир в Африке, где средний прирост населения континента в 2005–2010 годах составил 2,3 процента, был самым высоким среди регионов мира. Принимая во внимание рост спроса за счет применения подхода к управлению водными ресурсами, основанного на широком участии, учитывая, что «около 60 % (возможно, 80 %) населения Африки (более 1 миллиарда человек) проживает в сельских районах и полагается на грунтовые воды для снабжения своего сообщества или домохозяйства для бытовых и других нужд, в настоящее время в Африке более 300 миллионов человек не имеют доступа к безопасной питьевой воде, многие, из которых относятся к числу беднейших и наиболее уязвимых в мире» [21]. В соответствии с принципом II Дублинской декларации новое управление водными ресурсами должно охватывать гражданское общество и местные органы власти.

В Африке необходимо новое мышление о воде и новая форма регионального сотрудничества. В этой связи ожидается, что руководство по водной полиции и руководство по диалогу между городами и бассейнами будут подготовлены на уровне РАОБ для представления и распространения на 9-м Всемирном форуме по водным ресурсам «Дакар–2021».

**Вывод.** Анализ управления общими водными ресурсами в Африке в условиях изменения климата позволяет обеспечить описательную и перспективную двойную релаксацию. Описательная перспектива является окончательным постулатом нормативной и институциональной основы управления общими водными ресурсами в Африке, закреплённой африканскими государствами. После рассмотрения международных и национальных текстов следует сделать очевидным, что вариант, выбранный африканскими государствами, является кооперативным. Такое сотрудничество относится как к конвенционализму обычаев посредством согласованных текстов, так и к согласованному созданию институтов управления бассейнами. С другой стороны, перспективная перспектива учитывает общий географический контекст комплексного управления общими водными ресурсами в Африке. Принимая во внимание серьезные последствия изменения климата на водные ресурсы, включение в управление водными ресурсами в настоящее время является важным условием в этом контексте изменения климата. Таким образом, для обеспечения интеграции, учи-

тывающей местные реалии, необходимо укрепить совместный подход африканских государств к управлению общими водными ресурсами. Цель состоит в том, чтобы привлечь во внимание реальные трудности граждан, достичь не только баланса между спросом на воду и ее доступностью, но также обеспечить устойчивость водных ресурсов в достаточном количестве и качестве для поколений, нынешних и будущих.

## Литература

1. Шаубергер. История воды: мужчины воды. После апологии воды, которую он, кстати, считает субстанцией выше человечества, он предлагает в любой перспективе понимания воды отношение смирения к этой субстанции, за что в конце концов признает неспособность человека очертить все ее очертания, заимствуя эту мысль у Сократа, что «я знаю только одно, я ничего не знаю». – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.lemieuxetre.ch](http://www.lemieuxetre.ch).

2. Африканская концепция водных ресурсов на 2025 год: справедливое и устойчивое использование водных ресурсов в целях социально-экономического развития, принятая в 2000 году при принятии ЦРДТ при поддержке Африканского банка развития и экономической комиссии Организации Объединенных Наций для Африки, определенная на 5-й африканской неделе водных ресурсов, состоявшейся в Сенегале. – Дакар, 2014. – Р. 35.

3. Гасконец (Ален) «Бои на Ниле: водная война?». Борется на Ниле: война за воду? // Бюллетень Ассоциации французских географов. – 2018 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://journals.openedition.org>.

4. Шаубергер. – Op.cit. – Р. 1.

5. Африканское видение воды. –2025. – Op. cit. – Р. 36.

6. Преамбула Нью-Йоркской конвенции. – 1997. – Op. cit.

7. Статья 1. Нью-Йоркская конвенция. – Op.cit.

8. Интеграция управления подземными водами для организаций трансграничных бассейнов в Африке: – учебное пособие // подготовленное AGW-Net, BGR, IWMI, Cap Net, RAOB и IGRAC». – Op.cit. – С. 8–9.

9. Ibid. – Р. 4.

10. Гидрологический цикл представляет собой непрерывное движение воды в атмосфере, поверхности Земли (ледники, снежный покров, реки, водно-болотные угодья и океаны), а также почвы и скалы. Грунтовые воды составляют часть гидрологического цикла, который пополняется осадками.

11. Двумя столпами договорного права являются Нью-Йоркская конвенция 1997 года о праве на использование водотоков не для судоходства и Хельсинкская конвенция 1992 года Об охране и использовании трансграничных водотоков и международных озер.

12. Камто (Маврикий). Право окружающей среды в Африке. – Париж: EDICEF/AUPELEF, 1996. – Р. 18.

13. Бакайоко (Сейду). Вода и международное право: возникновение нового международного правового порядка? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.academia.edu](http://www.academia.edu).

14. В гаагской декларации министров О безопасности водных ресурсов в XXI веке. 22 марта 2000 года. Гаага, Нидерланды, пункт 5. в декларации министров третьего Всемирного форума по водным ресурсам. Киото, 22-23 марта 2003 года вновь подчеркивается важное значение концепции комплексного управления водными ресурсами (Гире).

15. Письмо РИОБ (международная сеть организаций бассейна. – 2015. – № 23 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: на [www.riob.org](http://www.riob.org). [worldwaterforum7.org](http://worldwaterforum7.org).

16. Бертон (Жан) Комплексное управление Водосборами // Справочная система, центр окружающей среды Св. Лаврентия. – Канада, 1992. – С. 2.

17. Ibid. – Р. 3. SANGBANA

18. SANGBANA (Komlan). – Op. cit. – Р. 1.

19. Африканское видение воды. – 2025. – Op. cit.

20. SADIEau. Африканская система документации и информации по водным ресурсам; с тремя определенными целями: – мобилизация информации по водным ресурсам путем создания сети африканских партнеров, которые производят информацию по водным ресурсам. – фильтровать информацию, полученную путем ссылки на качественную информацию о секторе водных ресурсов в Африке, – наконец популяризировать информацию, предлагая бесплатный доступ к этой информации через интернет-портал.

21. Интеграция управления подземными водами для организаций трансграничных бассейнов в Африке. – Op. cit. – Р. 4.

## УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»

Шаймуратова А.С.

Научный руководитель: Гареева Н.А.

*Казанский инновационный университет*

*им. В.Г. Тимирязова, Россия*

**Аннотация.** ПАО «Нижнекамскнефтехим» – динамично развивающееся, высокотехнологичное нефтехимическое предприятие Российской Федерации. Выручка образуется за счет продажи продукции, выполнения работ, оказания услуг, продажи товаров.оборотный капитал включает запасы, дебиторскую задолженность, финансовые вложения, денежные средства и их эквиваленты. Платежеспособность характеризуется показателями ликвидности, значения показателей в 2017–2019 гг. оптимальные. Показатели оборачиваемости имеют неудовлетворительное значение.

**Ключевые слова:** оборотный капитал, выручка, запасы, дебиторская задолженность, денежные средства, отдача оборотного капитала, коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота, коэффициент загрузки.

## WORKING CAPITAL MANAGEMENT PJSC «NIZHNEKAMSKNEFTEKHIM»

Shaimuratova A.S.

Scientific supervisor: Gareeva N.A.

*Kazan Innovative University  
named after V.G. Timiryasov, Russia*

**Abstract.** PJSC «Nizhnekamskneftekhim» is a dynamically developing, high-tech petrochemical enterprise of the Russian Federation. Revenue generated by the sale of goods, performance of works, rendering of services sale of goods. Working capital includes inventories, accounts receivable, financial investments, cash and cash equivalents. Solvency is characterized by indicators of liquidity, the values of indicators in 2017–2019 are optimal. Turnover indicators have an unsatisfactory value.

**Keywords:** working capital, revenue, inventory, accounts receivable, cash, working capital return, turnover ratio, duration of one turnover, load factor.

**Цель исследования.** Оценить эффективность управления оборотным капиталом предприятия на примере ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Согласно Е.Д. Коршуновой, О.В. Поповой, И.Н. Дорожкина, оборотный капитал – это совокупность вложений в одну из составных частей имущества, а именно в средства, обеспечивающие непрерывное функционирование производственно-коммерческого цикла. Структура оборотного капитала представляет собой пропорции распределения средств между отдельными элементами текущего капитала. На основании анализа структуры оборотного капитала можно определить, какая часть оборотных средств финансируется за счет собственных источников и долгосрочных кредитов, а какая – за счет привлеченных, включая краткосрочные кредиты. Величина и структура оборотного капитала должны соответствовать потребностям организации. Оборотный капитал должен быть минимальным, но достаточным для бесперебойной и успешной работы компании. Организация оборотного капитала на предприятии – важное направление деятельности финансовых служб. В задачи управления оборотным капиталом входят: определение состава и структуры оборотных средств, определение потребности в оборотных средствах, выявление источников формирования оборотных средств, распоряжение оборотными средствами и их эффективное использование [2].

ПАО «Нижнекамскнефтехим» – динамично развивающееся, высокотехнологичное нефтехимическое предприятие Российской Федерации, входит в группу компаний «ТАИФ». Датой создания ПАО «Нижнекамскнефтехим» является 31 июля 1967 года. Общество контролируется АО «ТАИФ», в том числе через ООО «Телеком-Менеджмент». Прочие акционеры, владеющие 5 и более % акций Общества на 31 декабря 2019 г., отсутствуют. Выручка образуется за счет продажи продукции, выполнения работ, оказания услуг, продажи товаров.

Выручка от продажи продукции в 2017 г. составила 160284,3 млн руб., в 2018 г. увеличилась по сравнению с предыдущим 2019 г. на 16,47 % и составила 186675,2 млн руб. В 2019 г. выручка от продажи продукции уменьшилась по сравнению с 2018 г. на 14,14 % и составила 171008,9 млн руб.

От выполнения работ, оказания услуг в 2017 г. получено 1864,3 млн руб., в 2018 г. – 1419,9 млн руб., в 2019 г. – 1731,9 млн руб.

Выручка от продажи товаров в 2018 г. составила 805,5 млн руб., в 2019 г. – 1347,3 млн руб.

Оборотный капитал в 2017 г. составил 61634,5 млн руб. – 42,42 % активов, в 2018 г. составил 94535,6 млн руб. – 44,92 % активов, в 2019 г. составили 66273,7 млн руб. – 30,71 % имущества.

Запасы в абсолютном выражении с каждым годом уменьшаются, их удельный вес в 2017 г. составил 14,24 %, в 2018 г. – 9,02 %, в 2019 г. – 7,85 % активов.

Дебиторская задолженность. В 2017 г. составила 14617,3 млн руб. – 10,06 %, в 2018 г. увеличилась по сравнению с 2017 г. на 14327,6 млн руб. или 98,02 % и составила 28944,9 млн руб. – 13,75 % активов. В 2019 г. уменьшилась по сравнению с 2018 г. на 14560,7 млн руб. или 50,30 % и составила 14384,2 млн руб. – 6,67 % всего имущества ПАО «Нижекамскнефтехим».

Финансовые вложения в 2018 г. составили 15000 млн руб. – 7,13 % активов.

Наблюдается последовательное увеличение денежных средств и их эквивалентов. В 2017 г. они составили 24121,4 млн руб. – 16,60 % активов, в 2018 г. увеличились по сравнению с 2017 г. на 6445,3 млн руб. или 26,72 % и составили 30566,7 млн руб. – 14,52 % активов, в 2019 г. увеличились по сравнению с 2018 г. на 3507,4 млн руб. или 11,47 % и составили 34074,1 млн руб. – 15,79 % активов [2].

Эффективность управления оборотным капиталом предприятия характеризуется его платежеспособностью. Платежеспособность характеризуется показателями ликвидности.

Коэффициент абсолютной ликвидности в 2017 г. составил 2,189 отн. ед., в 2018 г. увеличился по сравнению с 2017 г. на 1,061 отн. ед. и составил 3,250 отн. ед. В 2019 г. уменьшился по сравнению с 2018 г. на 0,666 отн. ед. и составил 2,584 отн. ед. Поскольку оптимальное значение показателя не менее 0,2 отн. ед., в 2017-2019 гг. предприятие платежеспособно.

Коэффициент быстрой ликвидности в 2017 г. составил 3,516 отн. ед., в 2018 г. – 5,315 отн. ед., в 2019 г. – 3,675 отн. ед. Соответственно, фактическое значение показателя в течение исследуемого периода соответствует оптимальному значению, установленному в пределах от 0,7 до 1 отн. ед.

Для коэффициента текущей ликвидности в РФ установлено значение не менее 2 отн. ед. Фактическое значение показателя в 2017 г. составило 5,594 отн. ед., в 2018 г. – 6,743 отн. ед., в 2019 г. – 5,026 отн. ед. Можно сделать вывод, что у предприятия оборотных средств достаточно для покрытия текущих обязательств.

О степени использования оборотного капитала предприятия можно судить по показателю отдачи оборотных средств. В 2017 г. на 1 руб. имеющегося оборотного капитала заработано 0,511 руб. прибыли от продаж, в 2018 г. – отдача оборотных средств уменьшилась, так как на 1 руб. оборотных средств заработано 0,384 руб. прибыли от продаж. В 2019 г. отдача оборотных средств уменьшилась по сравнению с 2018 г., на 1 руб. оборотных средств получено 0,345 руб. прибыли от продаж. Снижение значения показателей в 2018–2019 гг. неоптимально, так как говорит о снижении эффективности использования оборотного капитала.

Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала в 2017 г. составил 2,737 оборотов, в 2018 г. уменьшился по сравнению с 2017 г. на 0,318 оборотов и составил 2,419 оборотов. В 2019 г. уменьшился по сравнению с 2018 г. на 0,254 оборотов и составил 2,165 оборотов.

Продолжительность одного оборота оборотного капитала в 2017 г. составила 133 дня. В 2018 г. увеличилась по сравнению с 2017 г. на 18 дней и составила 151 день. В 2019 г. увеличилась по сравнению с 2018 г. на 17 дней и составила 168 дней. Причиной значительного увеличения продолжительности одного оборота оборотных активов в 2018-2019 гг. является наличие большого остатка денежных средств и их эквивалентов.

Коэффициент загрузки оборотного капитала характеризует, какая сумма затрачена на 1 руб. реализованной продукции. В 2017 г. на 1 руб. реализованной продукции затрачено 0,365 руб., в 2018 г. значение показателя увеличилось по сравнению с 2017 г. на 0,048 руб. и составило 0,413 руб. В 2019 г. также произошло увеличение затрат на 1 руб. реализации по сравнению с 2018 г. на 0,049 руб. и составило 0,462 руб.

Проведенный анализ показал, что оборотный капитал ПАО «Нижнекамскнефтехим» в 2018 г. увеличился по сравнению с 2017 г., в 2019 г. уменьшился по причине уменьшения запасов, также дебиторской задолженности. Коэффициенты ликвидности имеют достаточное значение. Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала с каждым годом уменьшается, при этом продолжительность одного оборота возрастает. Коэффициент загрузки оборотных средств с каждым годом увеличивается.

Вывод. Несмотря на то, что коэффициенты ликвидности имеют удовлетворительное значение, их высокое значение указывает на нерациональное использование ресурсов ПАО «Нижнекамскнефтехим». Все коэффициенты оборачиваемости имеют неудовлетворительное значение, что говорит о снижении деловой активности.

## Литература

1. Коршунова Е.Д., Попова О.В., Дорожкин И.Н. и др. Экономика, организация и управление промышленным предприятием: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 272 с.

2. Сайт ПАО «Нижнекамскнефтехим» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.nknh.ru](http://www.nknh.ru).

# САМОМАРКЕТИНГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Шалова Р.А.

Научный руководитель: Мустафаева З.А.

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** На сегодняшний день влияние цифровой экономики на развитие государства становится всё более значимым.

Трансформация технологической парадигмы, которая обусловлена цифровизацией меняет все сферы общественной жизни, включая рынок труда. В этих условиях меняются не только требования к навыкам и компетенциям сотрудников, но и сама система трудовых отношений. Становится актуальным не только наличие профессиональных знаний, но и умение представлять и продвигать себя, т.е. владение навыками самомаркетинга.

**Ключевые слова:** самомаркетинг, цифровая экономика, цифровизация, самопрезентация, рынок труда.

## SELF-MARKETING IN THE DIGITAL ECONOMY

Shalova R.A.

Scientific supervisor: Mustafayeva Z.A.

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** Today the impact of the digital economy on the development of the state is becoming more and more significant.

The transformation of the technological paradigm, which is caused by digitalization changes all spheres of public life, including the labor market. In these conditions, not only the requirements for the skills and competencies of employees change, but also the system of labor relations itself. It becomes relevant not only to have professional knowledge, but also to be able to represent and promote yourself, i.e. to have self-marketing skills.

**Keywords:** self-marketing, digital economy, digitalization, self-presentation, labor market.

В современных условиях развития экономики увеличивается использование цифровых технологий во всех сферах экономической деятельности.

Рынок труда является наиболее чувствительным индикатором изменений в рыночной экономике и подвержен очень существенному изменению под влиянием процессов цифровизации.

В складывающихся условиях на рынке труда особое значение имеет способность представлять себя, свои способности и знания. Чтобы реализовать этот навык на практике, нужно знать и использовать технологии самомаркетинга.

Целью данной статьи является рассмотрение влияния цифровой экономики на самомаркетинг, а также на развитие рынка труда.

Задачами исследования являются раскрытие трактовки понятий «самомаркетинг» и «цифровая экономика», определение основных инструмен-

тов самомаркетинга и выявление влияния цифровизации на требования современного рынка труда.

Самомаркетинг – это совокупность взаимосвязанных действий, результатом которых является умелое представление себя и своих способностей в самом благоприятном свете с той целью, чтобы вызвать интерес окружающих людей [3].

Самомаркетинг рассматривает такие вопросы, как:

- реализация человеком своего потенциала, определение его положения в обществе;
- психологические аспекты личности, такие как характер, тип личности, темперамент и др.;
- образование и воспитание индивидуума, его социальная и культурная адаптация и последующее построение успешной карьеры;
- имидж человека, жизненный цикл «личности как товара»;
- исследование рынка услуг, запросов потребителей и формирование личности, соответствующей данным требованиям [6].

Самомаркетинг представляет собой процесс, состоящий из двух взаимосвязанных частей:

1. Самоанализ, который состоит в том, чтобы обратить внимание на самого себя, свои знания, навыки, умения и личностные качества.
2. Анализ рынка, предполагающий необходимость сосредоточиться на требованиях работодателя, удовлетворить их и понравиться ему.

Цель самомаркетинга – познать и эффективно реализовать себя. Определить свои стороны, интересы, склонности, возможности, качества.

Основными инструментами самомаркетинга являются: самопродвижение, формирование персонального бренда, самопрезентация, саморазвитие, нетворкинг [2].

Поскольку успешная самопрезентация направлена на выполнение задачи эффективного и гармоничного способа реализации собственной индивидуальности, создание уникальности и убедительности в рамках профессионального общения. Ее результативность оказывает непосредственное влияние на продуктивность и согласованность всех этапов социального взаимодействия будущего специалиста в профессиональной деятельности.

Таким образом, самомаркетинг является необходимым условием как в поиске необходимой и интересной должности и интересной работы, так и в продвижении по карьерной лестнице и развитии собственных профессиональных карьерных направлений, и в формировании новых профессиональных компетенций, связанных с требованиями времени и рынка труда.

Однако на сегодняшний день рынок труда и его требования меняются в условиях цифровизации экономики.

Введенное в широкий оборот еще в середине 90-х годов прошлого века профессором Массачусетского технологического института Николас Негропonte понятие цифровой экономики прочно вошло в нашу жизнь [1].



Причем если вначале процесс цифровизации рассматривался как сопутствующий, вспомогательный, опосредующий реальную экономическую деятельность, то теперь она зажила собственной жизнью, формируя спрос и предложение, фактически создавая параллельную экономику, виртуальную, изменяющую всю социальную структуру современного общества.

Развитие цифровой экономики предполагает не только изменение количественных параметров рынка труда, но и трансформацию формата взаимодействия между работниками и работодателями.

Можно выделить ряд возникающих особенностей в процессе цифровизации экономики:

- появление и расширение дистанционного формата отношений, что в свою очередь приводит к процессам децентрализации трудовой деятельности во времени и пространстве. Это создает гибкий виртуальный рынок труда, а классическая модель занятости устаревает;

- сложность долгосрочного планирования профессионального пути для сотрудников;

- гарантией занятости становится востребованность на рынке труда, а не наличие определенной специальности;

- усиливаются требования для сотрудников к адаптации к меняющимся рыночным условиям;

- развивается область временной работы и фриланса. Как отмечается исследователями, росту «on – demand» занятости в значительной степени способствовали цифровые технологии, и массовое распространение различных онлайн-бирж труда и других специализированных онлайн – платформ по поиску удаленной работы [4, 8].

Так, технологии самопрезентации и самопродвижения выходят на новые позиции в условиях цифровизации. Важным становится определить то, как нужно себя преподнести в цифровом пространстве, чтобы выделиться и показать свою индивидуальность. Также важным становится знание цифровых технологий, а также умение их применять при продвижении своей личности.

Цифровые технологии помогают улучшить процесс обучения и саморазвития, развить дополнительные навыки и повысить квалификацию, особенно для людей, у которых ранее не было таких возможностей из-за социальных или географических ограничений [5, 7].

Цифровизация, с одной стороны, предоставляет дополнительные возможности для успешной самореализации на рынке, а с другой стороны предъявляет всё новые требования к работникам, что обуславливает необходимость совершенствования использования инструментов самомаркетинга.

Таким образом, современный рынок труда обладает жесткими требованиями, где помимо насыщенности информационных потоков, а также наличия большого количества работодателей, существует довольно интенсивная конкуренция между теми, кто хочет занять перспективную позицию на рынке.

Времена меняются, поэтому также должны меняться формы, методы и инструменты самомаркетинга, которые необходимо приспособлять к складывающимся условиям в трудовом пространстве, а именно к цифровизации.

### Литература

1. Басаев З.В. Цифровизация экономики: Россия в контексте глобальной трансформации // Мир новой экономики. – 2018. – № 12–4. – С. 32–38.
2. Воротникова М.В., Алешкова Д.В. Самомаркетинг как элемент реализации трудового потенциала // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2019. – С. 57–62.
3. Дорофеев Р. Самомаркетинг // Электронное периодическое издание Phaethon. – 2016. – С. 27–29.
4. Оганесян Т.К., Стырин Е.М., Абдрахманова Г.И., Розмирович С.Д., Меркулова Д.Ю., Бикбулатова Ю.С. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса . – 2017. – С. 18.
5. Одегов Ю.Г., Павлова В.В. Новые технологии и их влияние на рынок труда // Уровень жизни населения регионов России. – 2018. – № 2. – С. 66.
6. Перерва П. Г. Самомаркетинг менеджера и бизнесмена. – М: Феникс, 2015. – С. 22–25.
7. Свистунов В.М., Лобачев В.В. Трудовые отношения в условиях цифровизации экономики // Управление. – 2017. – № 4(18). – С. 29–33.
8. Ткаченко И.Н., Стариков Е.Н. Цифровая экономика: основные тренды и задачи развития // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2020. – Т. 20, № 3. – С. 244–255.

## РОЛЬ МАРКЕТИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Шарипов З.У.

*Институт экономики и торговли  
Таджикского госуниверситета коммерции, г. Худжанд*

**Аннотация.** В статье рассмотрены маркетинговые функции, являющиеся основой деятельности предприятий в современных условиях; способы разработки маркетинговых стратегий; раскрыты особенности концепции управления маркетингом; рассмотрена модель долгосрочного маркетингового поведения, которая учитывает долгосрочные постоянные потребности клиентов. Также показан детальный процесс принятий решений о покупке.

**Ключевые слова:** экономика, маркетинг, стратегический маркетинг, маркетинговое управление, рыночные инновации, рыночный спрос, маркетинговые мероприятия.

# THE ROLE OF MARKETING IN THE MODERN CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY AND THE COMPANY'S ACTIVITIES

Sharipov Z.U.

*Institute of Economics and Trade  
Tajik State University of Commerce, Khujand*

**Abstract.** The article discusses the marketing functions that are the basis for the activities of enterprises in modern conditions; ways to develop marketing strategies; the features of the concept of marketing management are revealed; the model of long-term marketing behavior is considered, which takes into account the long-term constant needs of customers. A detailed purchase decision-making process is also shown.

**Key words:** economics, marketing, strategic marketing, marketing management, market innovation, market demand, marketing activities.

В контексте стабильного и продолжающегося роста экономики, маркетинговые функции стали основой деятельности предприятий. Благодаря маркетингу можно создать и поддерживать связь с внешней средой, знать как определять рынок и сегментировать его. Предприятие должно уделять оценке нуждам и потребностям клиентов особое внимание в целях создания товара с необходимыми потребительскими свойствами.

Современные условия экономики представили маркетинг как основную функцию деятельности каждого предприятия на рынке. Так, как маркетинг позволяет устанавливать связь с внешней средой предприятия, без которого невозможно осуществлять эффективное функционирование. Это требует определенных и конкретных знаний, необходимо выделить сегменты рынка и потенциальных потребителей, удовлетворение потребностей которых является основной целью маркетинга. Необходимо правильно выбрать продукты для рынка, сгруппировать и протестировать его свойства. Задуматься над тем, как при помощи стоимости товара, донести до потребителей идею ценности, как правильно подобрать посредников, чтобы товар был общедоступным и грамотно представленным. Как позиционировать и реализовывать продукцию так, чтобы потребители узнавали и проявили желание его приобрести. Соответственно маркетолог должен обладать широким кругозором и мастерством.

Каждая компания должна составлять планы по созданию продуктов и доведения их до потребителей, разрабатывать конкретные маркетинговые стратегии микс, в том числе планы действий, которые помогут рационализировать соотношение «затраты – прибыль» в рассматриваемых периодах времени. Вместе с тем, присутствует необходимость создания оптимальную систему контроля, благодаря которой предприятие получит возможность оценивать результаты и учиться на собственном опыте, постоянно развиваясь и выдвигать свои методы привлечения потребителей на рынке.

Маркетинг выступает неотъемлемой частью управления, в свою очередь действует как открытая система, на которую оказывают влияние большинство внешних и внутренних факторов. Одновременно, маркетинг как

часть целого, в современных условиях деятельности компании сильно на процесс принятия решений. Уровень влияния напрямую зависит от активности элементов, взаимоотношений, складывающихся к организации.

Динамика внешней среды предприятия в настоящее время приводит также к динамичному развитию предприятия в целом. Соответственно в таких быстроменяющихся условиях, также и изменяются подходы к стратегическому планированию и подходы к удовлетворению нужд потребителей. При этом, в условиях быстро развивающейся экономики маркетинг меняет и восприятие привлечения потребителей. С середины XX века концепция управления маркетингом рассматривалась с такими особенностями, как:

- философия управления в отделе маркетинга, но не с точки зрения субъекта управления;
- функциональная инфраструктура, направленная не на потребности целевого рынка, а на прибыль;
- концепция управления системой инструментов, которые влияют на потребителей, тем самым повысить покупательскую активность.

С переходом маркетинга на систему стратегического маркетинга, приобретает силу диверсификация и интенсификация предприятий, что даст возможность решать все задачи бизнеса, вместе с возможностью комбинации товаров и услуг для управления маркетингом.

Маркетинговое управление деятельностью субъекта основывается на:

- на принципах стратегического планирования;
- на принципах управления инвестиционным портфелем, в котором каждая составляющая деятельности субъекта;
- на принципах самого маркетинга, позволяющего оценить реакцию на решения, принятые на основе первых двух принципов.

1980-е годы характеризуются выходом в свет теории конкуренции Майкла Портера, в котором рассматривалась конкуренция в зависимости от типа использования конкурентного преимущества: ценовое лидерство, дифференциация и концентрация. Была создана конкурентная маркетинговая система, выступающая устойчивым конкурентным преимуществом, основанная на модели М.Портера.

Поэтому бизнес, ориентирующийся на постоянное развитие, на концентрацию ресурсов, имеет преимущества перед конкурентами в узкой рыночной нише, что предложил основатель маркетинга Ф.Котлер.

С обострением конкуренции в пределах системы удовлетворенности потребностей клиентов осуществляется переход к маркетингу индивидуальному, что позволяет установить маркетинговые отношения с клиентами, чтобы обеспечить их благожелательность и постоянство. Быстрый рост информационных технологий, Интернета вместе с инфраструктурными составляющими и другими компонентами бизнеса, направленного на установление личных отношений, способствуют созданию конкурентного преимущества, что на сегодня обретает силу главного нематериального актива предприятия.

В то же время, основываясь на экономике коммуникаций и сетей, свободе мысли и инноваций, распределении функций, крайне важно образование базы клиентов. Сегодня продавец совместно с покупателем создают ценности, что актуально для сетевого бизнеса. Таким образом, благодаря венчурным предпринимателям и инноваторам на переднем плане оказываются новые инновационные бизнес-модели, которые обеспечивают наилучшее сочетание производственного и потребительского потребления, путем их интеграции в единую систему. В большинстве компаний главная ответственность торговых агентов заключается в том, чтобы связываться с клиентами и соответственно получать доход. В настоящее время использование внутренних сетей с программным обеспечением автоматизации деятельности поставщиков может предоставить им доступ ко всякой необходимой информации.

В современной экономике роль маркетинга состоит в создании таких систем, которые позволяют потребителям легко понять их с точки зрения любой социально значимой ценности или концепции и ведут к их благополучию и росту всего общества.

Со времен своего основания маркетинг занимается созданием систем, которые отвечают потребностям рынка и конкурентным преимуществам. В то же время, только путем создания бизнес-моделей на основе уникального удовлетворения потребностей можно достичь конкурентного преимущества в росте, что должно определить формирование социально-экономической стратегии компании, и тогда возможно начать формировать структуру предприятия, выбирая и концентрируя соответствующие управленческие ресурсы.

Внедрение концепции рыночных инноваций означает такой метод ведения бизнеса, при котором потребности клиента удовлетворяются, чтобы получить конкурентное преимущество, используя системы, которые могут создавать ценность, соответствующую их потребностям и желаниям, предоставляя им то, что они хотят. В то же время инновационная система на входе будет иметь клиентскую базу, которая сможет удовлетворить потребности клиентов, а также укрепить контакты с клиентами для достижения их повторного обращения и обеспечить успешную реализацию цели на выходе.

В то же время для оценки эффективности бизнеса используется модель долгосрочного маркетингового поведения, которая учитывает долгосрочные постоянные потребности клиентов. Способность удовлетворять потребности клиентов характеризуется степенью взаимосвязи с клиентами, а производительность предприятия означает прибыльность, структуру затрат и уровень прибыли.

Поэтому в современных условиях развития рынка необходимо срочно принять полное, научное и обоснованное маркетинговое решение, основанное на маркетинговой модели как инструменте анализа и оценки рыночной активности, в условиях кризиса и экономического роста. У потребителей появляется больше возможностей в том случае, когда информация становится более доступной, которую можно получить через Интернет [1–3]. Соответствуя этим изменениям, также преобразился и современный маркетинг, кото-

рый предлагает услуги клиентам по их индивидуальным потребностям. Значит, динамика внешней среды требует от маркетологов постоянного мониторинга издержек и сбыта продукции.



Рисунок. Процесс принятия решений о покупке

Таким образом, суть маркетинга: традиционно – это создание системы, обеспечивающей существование и развитие некоего объекта в условиях рынка, существенно не меняется. Меняются только уровень и масштабы принятия системных решений. При этом эффективность ведения бизнеса оценивается в умении удовлетворять запросы клиентов, в силе взаимосвязи с ними, а продуктивность бизнеса означает уровень производительности средств производства: рентабельность, состав затрат, прибыль.

Выявление рыночного спроса важно для маркетологов на потребительском рынке. В этих целях чаще применяется следующая формула:

$$G = n \times g \times p,$$

где  $G$  – совокупный рыночный спрос;  $n$  – число покупателей на рынке;  $g$  – количество покупок, произведенных средним покупателем за год;  $p$  – средняя цена единицы товара.

Вместе с тем, в большинстве случаев предприятия становятся на пути проблемы выбора наилучшего метода сбыта товаров, территорий и рационального распределения бюджета маркетинга. Первый шаг э том направлении принятия решений необходимо оценить потенциал рынка. В этом случае для предприятий, выпускающих товары производственного назначения, применяется метод моделирования рынка, а для предприятий, производящих потребительские товары применяется метод исчисления факторов сбыта [4].

Для прогнозирования сбыта используются следующие методы: исследование намерений покупателей, обобщение мнений торговых работников, экспертные оценки, пробный маркетинг, анализ временных рядов, статистический анализ сбыта.

Многие предприятия строят свои прогнозы исходя из уровня сбыта в прошлом. В этом случае используется статистический анализ. Установив связи между прошлым уровнем сбыта и вызвавшими его причинами, маркетологи могут использовать эти же причинные связи для предсказания будущего уровня сбыта.

В последние годы наблюдается переход от оценки эффективности деятельности, основанной на финансовых показателях, к использованию нефинансовых показателей, которым присваивается равный или более высокий статус (например, удовлетворенность покупателей, качество товара, услуги, доля рынка, затраты на маркетинговую деятельность).

Рост сбыта не начинается одновременно с началом проведения маркетинговых мероприятий и не прекращается одновременно с его завершением. В рамках динамических моделей реакции рынка пытаются учесть с помощью так называемых моделей отражения отклика на маркетинг и лаг – переменных Л.М. Койка, который постулировал геометрически убывающее развитие реакции рынка. Его лаг-модель представляет на сегодня наиболее часто используемый подход подобного рода. В конечном счете, достаточно простое уравнение получило широкое распространение в эконометрических исследованиях, прежде всего потому, что все прошлые, но сохраняющие влияние мероприятия маркетинга объединены.

Без достоверных знаний о рынке стратегические маркетинговые решения будут ошибочными. Для принятия решений в маркетинге необходимы следующие знания о рынке:

- результаты маркетинговой деятельности в показателях объема
- продаж и эффективности;
- маркетинговые базы данных;
- система организации контактов с клиентами.

База данных послужит связующим звеном в сборе информации о деятельности конкурентов, а именно: ключевые конкуренты по каждому сегменту рынка и отдельным покупателям, их доля на рынке и динамика ее изменения, цены и, по – возможности, издержки конкурентов, затраты по продвижению,

лояльность к ним покупателей. В этом случае необходимо применение оперативных моделей и моделей планирования значимых критериев успеха.

В целом в результате применения предложенных моделей для анализа и оценки маркетинга на предприятиях применяются следующие показатели:

- общие затраты на маркетинг по сегментам и группам покупателей,
- сопоставление этих затрат с финансовой отдачей от проведенной компании,
- сопоставление расходов и доходов для различных маркетинговых мероприятий, сравнительная эффективность различных интегрированных маркетинговых коммуникаций.

Базы данных должны давать возможность оценивать параметры спроса: сегменты рынка, размеры этих сегментов, товары, пользующиеся наибольшим спросом, частоту покупок и их объем, ассортимент товаров, пользующихся спросом, сегменты наиболее перспективные с точки зрения возможности роста, ключевые потребители каждого сегмента рынка, объемы продаж в целом и по сегментам, издержки, связанные с обслуживанием каждого сегмента, прибыльность каждого сегмента.

Таким образом в современных условиях глобализации рынков и мирового экономического кризиса, предприятия обязаны вводить регулярные перемены во всех сферах их деятельности, в том числе и в маркетинге. Эти изменения органически включают применение мер, связанных с выходом из кризиса, таких как увеличение сбыта за счет снижения цен на внутреннем рынке за счет экономии на масштабах производства, снижении издержек в системе распределения и продвижения.

В этих условиях необходимо учесть опыт, накопленный по совершенствованию новых форм и методов управления маркетингом других стран и адаптировать их к отечественным условиям. И главное место отводится моделям маркетинга как инструментам управления процессом принятия решений о покупке.

## Литература

1. Герпотт Т.Й. Эмпирические исследования лояльности клиентов. // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 4.
2. Гитомер Дж. Удовлетворение покупателя – ничто, покупательская лояльность – все / пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004.
3. Голубков Е.П. Маркетинг: стратегия, планы, структуры. – М.: Дело, 1995.
4. Титова В.А., Цой М.Е., Лямзин О.Л. Основы маркетинга: учебник. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2008. – 380 с.
5. Фатхутдинов Р. Инновационный менеджмент как система повышения конкурентоспособности // Управление персоналом. – 2000. – № 1.



# ИНТЕРНЕТ-ИНСТРУМЕНТЫ КАК СПОСОБ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Шестаков В.С.

Научный руководитель: **Кормилицына Т.В.**

*Мордовский государственный педагогический университет  
им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы реализации контроля знаний по цифровой грамотности, в частности, с использованием интернет инструментов. Приводятся примеры интернет инструментов, которые широко используются в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, образовательные технологии, электронный образовательный ресурс, контроль знаний.

## INTERNET TOOLS AS A WAY TO CONTROL STUDENTS 'KNOWLEDGE ON DIGITAL LITERACY

**Shestakov V.S.**

Scientific supervisor: **Kormilitsyna T.V.**

*Mordovia State Pedagogical University named after M. E. Evseviev,  
Saransk, Russia*

**Abstract.** The article discusses the implementation of knowledge control on digital literacy, in particular, using Internet tools. Examples of Internet tools that are widely used in the educational process are given.

**Keywords:** digital literacy, educational technologies, electronic educational resource, knowledge control.

В современный период развития общества наблюдается тенденция цифровизации практически всех сфер жизнедеятельности человека, в том числе и образования. В настоящее время цифровые технологии выступают в роли высокотехнологичного средства коммуникации, инструмента развития российского цифрового образовательного пространства, способствуют поддержке сотрудничества и творчества, обучению навыкам, необходимым для жизни в оцифрованном мире. Цифровые платформы и технологии набирают популярность в образовании, так как облегчают и поддерживают современные гибкие образовательные возможности для обучающихся, позволяют использовать педагогические методы, которые ставят обучающихся и педагогов в центр сетевого социального мира [1]. Обучающиеся живут в некоем «поле» знания, созданного новыми средствами коммуникации, которые гораздо насыщеннее и сложнее, чем любое обучение традиционным способом. Ситуация похожа на лингвистику, когда существует сам язык и существуют грамматические правила, которые позволяют языком пользоваться. Пока не создана грамматика новых неписьменных средств коммуникации, не существует эффективных способов обучения новым языкам, появившимся благодаря новым средствам коммуникации.

Цифровая грамотность рассматривается как более сложное понятие, которое характеризуется комплексом составляющих, среди которых:

1. Компьютерная грамотность как эффективное использование электронных устройств и программного обеспечения.

2. Информационная грамотность – навыки самостоятельного поиска, анализа, критического осмысления информационных данных.

3. Компетентное пользования социальными медиа.

4. Использование сетевых технологий с пониманием основ сетевой безопасности и стандартов этикета [2].

Неотъемлемой частью сложного процесса учебной работы является контроль. В широком смысле контроль связан с ориентировочной деятельностью человека, а без нее учебная работа ученика и работа учителя невозможны. Контроль знаний учащихся является составной частью процесса обучения.

Контроль знаний – это совокупность действий, позволяющих выявить качественные и количественные характеристики результатов обучения, оценить, как освоен обучающимися материал учебной программы.

При контроле знаний, в частности, формируются у обучающихся регулятивные УУД входящие в требования ФГОС. Регулятивные УУД отражают способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка).

Понятие «цифровая грамотность» относится к таким категориям, которые находятся в постоянном движении. Это понятие постоянно меняется и расширяется, с тем чтобы включить в него новые виды практики и навыки, обеспечиваемые новыми цифровыми технологиями [3].

Цифровая грамотность – набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Цифровая грамотность – обязательный важный компонент информационной грамотности и культуры обучающихся [4–5].

Контроль знаний обучающихся можно организовывать с помощью интернет-инструментов. Рассмотрим интернет-инструменты для контроля цифровой грамотности.

1. ZenClass – простая, но мощная платформа для создания онлайн-школ, имеет неограниченное количество учеников, количество курсов и места для хранения своих данных, простой интерфейс, защита видеоматериалов.

2. GetCourse – платформа для создания онлайн-школ, имеет создание неограниченного количество тренингов, уроков, групп учеников, есть свои мастер-классы, то есть пользователи могут учиться прямо на сайте продукта, возможность проведения вебинаров, есть встроенный механизм рассылок.

3. Eduardo – платформа для создания онлайн-курсов.

Платформа позволяет использовать в обучении видео, тексты, документы, создавать более десятка различных заданий и коллективно работать над проектированием курса. Eduardo подходит для разнообразных целевых аудиторий: от школьников до студентов и слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Таким образом, можно сравнить представленные интернет-инструменты и выбрать наиболее подходящий.

Технологии пронизывают все сферы нашей жизни, поэтому цифровые компетенции становятся все более востребованными. Именно из этой потребности и родилась акция «Цифровой Диктант» («Digital диктант»). Нужно чтобы в стране происходила цифровая трансформация, чтобы пользователи оценивали свои знания, определяли точки роста и развивали свои цифровые навыки.

«Digital диктант» – акция по оценке цифровой грамотности, а также это большой портал, на котором находится множество образовательных материалов. Сервис предлагают определить уровень цифровой грамотности во время онлайн-тестирования. Нужно чтобы происходила цифровая трансформация, чтобы пользователи оценивали свои знания, определяли точки роста и развивали свои цифровые навыки.

Участникам масштабной акции нужно продемонстрировать компьютерную грамотность, знание базовых программ, ответить на вопросы по безопасности в интернете, использованию различных сервисов.

Тест посвящен основам цифрового потребления, цифровым компетенциям, работе с интернетом, социальными сетями, интернет-магазинами и другими онлайн-сервисами, цифровой безопасности. Новым технологиям, включая искусственный интеллект, интернет вещей и блокчейн. Каждый пользователь смог проверить свои навыки работы с компьютером и другими устройствами, а также знание правил безопасности в сети и культуры общения

Представленные материалы подготовлены в ходе выполнения исследования в рамках выпускной квалификационной работы. Предполагается разработка комплекса задания для обучающихся с целью использования их для контроля и самоконтроля получаемых знаний по информатике и формирования с их помощью регулятивных универсальных учебных действий.

## Литература

1. Потупчик Е.Г. Сетевое взаимодействие как условие формирования цифровой грамотности младших школьников на уроках информатики // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2017. – 175 с.
2. Солдатова Г.У. Цифровая компетентность подростков и родителей. – М.: Фонд Развития Интернет, 2013. – 144 с.
3. Берман Н.Д. К вопросу о цифровой грамотности. – М., 2017. – 35 с.
4. Кормилицына Т.В. Новая педагогика и электронное обучение: история и современность // Научные исследования и разработки. Социально-гуманитарные исследования и технологии. – 2018. – Т. 7, № 3. – С. 8–14.
5. Кормилицына Т.В. Медиа-технологии как средство развития познавательной активности учащихся (на примере работы школьных видеостудий Республики Мордовия) // Гуманитарные науки и образование. – 2017. – № 4 (32). – С. 39–44.

# ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ ИНФОРМАТИКЕ ПОСРЕДСТВОМ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Шиндакова Н.А.**

Научный руководитель: **Кормилицына Т.В.**

*Мордовский государственный педагогический университет  
им. М.Е. Евсевьева, г. Саранск, Россия*

**Аннотация.** Одна из существенных проблем, с которой сталкиваются преподаватели, пожалуй, всех предметов – это отсутствие должного интереса к изучению предмета: получению знаний и развитию навыков. Информация, даваемая на уроках, не получая должной обработки в сознании ребенка, так и остается информацией, которая не трансформируется в знания; а навыки, которые учитель пытается формировать непосредственно на уроках, как правило, остаются всего лишь заученной инструкцией, что так же не способствует образованию. Нам, учителям, надо задуматься о том, как поднять внутреннюю мотивацию учащихся и сформировать творческий интерес в целом к изучению всех предметов. Что бы учащимся хотелось изучать и познавать всё новое на протяжении всей школьной «жизни». Не секрет, что нынешние дети достаточно хорошо владеют компьютерами и этим надо пользоваться не только на предмете «Информатика», но и на других предметах. В наше время тенденция обучения в различных образовательных учреждениях такова, что стимул учиться образуется, как правило, на начальном этапе образования у обучающегося. Будь то начало получения школьных знаний и опыта, будь то начальный этап высшего учебного заведения. Дальнейший стимул как правило затмевает, так как приходится иметь дело с неправильно выстроенным отношением к обучению, что не может не вызывать непринятие учебы как таковой.

**Ключевые слова:** информатизация, цифровая экономика, цифровизация, информация, информационные технологии.

## FORMATION OF MOTIVATION TO LEARN COMPUTER SCIENCE THROUGH THE TOOLS OF THE DIGITAL ECONOMY

**Shidakova N.A.**

Scientific supervisor: **Kormilitsyna T.V.**

*Mordovia State Pedagogical University named after M. E. Evseviev,  
Saransk, Russia*

**Abstract.** One of the significant problems faced by teachers of, perhaps, all subjects is the lack of proper interest in studying the subject: acquiring knowledge and developing skills. The information given in the lessons, without receiving proper processing in the mind of the child, remains information that is not transformed into knowledge; and the skills that the teacher tries to form directly in the classroom, as a rule, remain just a memorized instruction, which also does not contribute to education. We, teachers, need to think about how to raise the internal motivation of students and form a creative interest in general to the study of all items. That the students would like to study and learn everything new throughout the entire school «life». It is no secret that today's children are quite good at computers and this should be used not only on the subject of «Informatics», but also on other subjects. In our time, the trend of learning in

various educational institutions is such that the incentive to learn is formed, as a rule, at the initial stage of education of the student. Whether it is the beginning of obtaining school knowledge and experience, whether it is the initial stage of higher education. The further incentive is usually overshadowed, as you have to deal with an incorrectly constructed attitude to learning, which can not but cause rejection of learning as such.

**Keywords:** informatization, digital economy, digitalization, information, information technology.

**Цель исследования.** В наше время тенденция обучения в различных образовательных учреждениях такова, что стимул учиться образуется, как правило, на начальном этапе образования у обучающегося. Будь то начало получения школьных знаний и опыта, будь то начальный этап высшего учебного заведения. Дальнейший стимул как правило затмевает, так как приходится иметь дело с неправильно выстроенным отношением к обучению, что не может не вызывать непринятие учебы как таковой. На начальном этапе получения опыта в учреждениях важным стимулом является – познаваемость мира – внутренний фактор. После же, когда эта познаваемость притупляется мотивацией выступают родители, который принуждают учеников выбирать не тот выбор, который они хотели бы, и соответственно, ученики учатся для родителей, а не для себя, что в последствии может привести к нехорошим последствиям – это является внешним фактором.

**Результаты исследования.** Используя компьютерные технологии в качестве инструмента исполнения проектной работы, увеличиваются творческие возможности для самореализации учащегося, развиваются его способности, так как ему приходится работать с информацией, которая необходима для раскрытия тем проектов. Но также важным с точки зрения реализации проектных работ является то, что для повышения навыка обучения необходимо прибегать к помощи тех или иных программных средств.

Цифровая экономика – это экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией [1]. При этом оплата или расчет услуг и товаров цифровой экономики производятся с помощью электронных денег (цифровой валютой). В качестве электронной валюты применяются электронные деньги, которые используются как дополнительная или альтернативная валюта. Стоимость таких валют закреплена, как правило, к национальным валютам.

Своим появлением цифровая экономика обязана американскому информатику Николасу Негропonte, который отмечал пользу и преимущества новой экономики при условии виртуальности, отсутствия веса, мгновенности глобального перемещения [2].

Простыми словами, цифровая экономика – это, прежде всего, деятельность, которая напрямую связана с развитием цифровых компьютерных технологий, которая включает в себя – интернет-торговлю, представление онлайн-услуг, электронные платежи. При всем этом отличительными элементами данной экономики выделяют интернет рекламу, электронную коммерцию и т.п.

С помощью цифровой экономики потребитель намного быстрее получает необходимые ему услуги, будь то электронный ресурс либо же оплата товаров в интернет-магазине по более низким ценам. Основными достоинства прогрессирующей цифровой экономики является:

- снижение издержек производства;
- рост производительности рабочего процесса;
- снижение социального неравенства;
- понижение уровня бедности.

В наше время вектор преподавания достаточно резко смещен в сторону применения цифровизации, появление которых привело к большим переменам в области преподавания и обучения с помощью коммуникационных и информационных технологий.

Информатика – область человеческой деятельности, связанной с процессами хранения, преобразования и передачи информации. Наша задача в процессе изучения информатики – не только научить учащихся пользоваться компьютером, но и научить осознавать его возможности, определять роль, которую он играет в нашей жизни, понимать, какую помощь он может оказать им при исследовании окружающего мира. По-видимому, мотивом к изучению информатики в первую очередь выступает интерес к компьютеру. Он завораживает детей тайной своей могущественности и демонстрацией все новых возможностей. Он готов быть другом и помощником, он способен развлечь и связать со всем миром, и авторы многих сегодняшних учебников хорошо знают, что привлекательность курса информатики обеспечивается именно компьютерной составляющей.

Инструментальная база использования различных информационных технологий – тренажеры, онлайн-курсы и пр., позволяют расширить обучающиеся способности в области образования. Процессы обучения становятся более индивидуализированными, вследствие того, что содержательность и процессуальность подстроены под запросы учащихся и их личные особенности (навык обучения, выбор формы обучения, скорость учения и т.д.). Игровые формы обучения – также является неотъемлемой частью обучения, позволяющая повысить эффективность обучения различных дисциплин, начиная от математики, информатики, заканчивая географией и биологией.

### **Использование информатики в сфере цифровой экономики**

Возникновение коммуникационных и информационных технологий с обучающимися технологиями поспособствовало к резким и характерным переменам в процессе деятельности преподавания:

– образование изжило себя как нечто детское и юношеское, теперь оно является непрерывным процессом и важным аспектом жизнедеятельности человека;

– с помощью игровых форм повысился навык всестороннего развития и эффективности тех или иных дисциплин;

– с привлечением информационных технологий процесс обучения стал использовать тренажеры, онлайн-курсы, что также повышает навык эффективного образования;

Важным с точки зрения практики, в центре образования становятся настоящие проекты обучающихся [1].

Практически каждой организации, фирме, предприятию в процессе деятельности, будь она связана с экономикой (в том числе, с цифровой) приходится постоянно и практически всегда встречаться с огромными информационными потоками, такими как: социальными, политическими, технологическими, международными и т.п. Среди такого большого количества информационных потоков необходимо отсеивать и отбирать то, что необходимо и ценно. Количественная и качественная информация делает действия специалистов различных областей цифровой экономики достаточно эффективными и целенаправленными.

При использовании информационных технологий в сфере экономики (в том числе, цифровой) основной целью является – уменьшение трудоемкости применения информационных ресурсов.

Основными задачами информационных технологий является следующее:

- передача результатов информации конечному пользователю;
- получение и обработка данных результатов информации;
- сбор первичной информации и данных.

Основные виды направлений информационных технологий в зависимости от вида обрабатываемой информации:

- обработка знаний;
- обработка изображения, звука, анимации;
- обработка текстовой информации (текстовые процессоры и т.п.)
- обработка данных (управление базами данных, алгоритмические языки и пр.);
- обработка графических редакторов (средства работы с графическими редакторами).

Широкую применяемость информатики в сфере цифровой экономики нельзя не заметить. Это прежде всего также связано с такими процессами как информатизация современного общества. Информатизация современного общества носит настолько прогрессивный характер, что получается невозможным назвать хотя бы одну сферу деятельности человека, которую бы он не затронул. Переходящий момент от общества индустриального к обществу информационному позволяет по-новому решать задачи в различных отраслях, включая также, и в цифровой экономике.

Сферы влияния информатизации в цифровой экономике затрагивают различные направления экономической деятельности, так например, большой объемный рост информатизации наблюдается в маркетинговой, промышленной, финансово-банковской и оказания различных услуг сферах. Именно информа-

ционные технологии представляют собой решающий фактор, с помощью которого можно и нужно определять развитие ресурсов и технологий. При этом нельзя забывать, что также нужно оценивать степень и уровень влияния информатизации на интеллектуальную деятельность человека и на сферу управления. Крайне сложно представить нынешнюю экономику без использования новых информационных технологий (в т.ч. цифровую экономику) [5].

В настоящее время информационные технологии направлены и нацелены на удовлетворение различных потребностей широкого круга деятельности человека, а не только узконаправленные сферы. Они превратились в самостоятельный пласт достаточно прибыльного вида бизнеса. Применение информатики позволяет работать с различными электронными массивами (законодательные и нормативные акты, аналитические обзоры, оперативные сводки, различные электронные энциклопедии и справочники, базы данных), которые поступают из национальных, региональных или международных систем и конечное их применение в бизнесе (в т.ч. связанного с цифровой экономикой). Помимо широкого использования информатики в сфере цифровой экономики также нельзя забывать, что именно с помощью развития технологий имеется доступ к всемирному потоку научно-технической, финансовой, политической информации, и также к глобальной сети интернет, где можно использовать практически любое направление деятельности.

Если рассматривать цифровую экономику, то внедрение информационных технологий преследует две важные цели – повышение производительности и уменьшение затрат. За счет чего это достигается, например, в какой-либо организации? Этого можно достичь с помощью использования различных направлений информатики, которые обуславливаются в следующем:

- внедрение финансовой информации;
- стандартизация информации;
- высокая скорость обслуживания заказов;
- ускорение и стандартизация процесса производства;
- повышение конкурентоспособности бизнеса;
- увеличение производительности труда;
- оптимизация производственных процессов [3].

Если рассматривать политическую арену, то с помощью информатизации можно добиться следующего:

- 1) прогнозировать, разрешать и выявлять проявления социально-экономической напряженности;
- 2) добиться создания условия развития муниципального образования;
- 3) реализовать контроль и мониторинг общественного мнения населения по основным проблемам деятельности;
- 4) создать достаточные и необходимые условия для доступа широких слоев населения к информационным ресурсам в целях повышения активности, будь то экономическая, социальная, политическая.



Именно благодаря информационным технологиям деятельность человека (производственная и непроизводственная) безгранично расширяется. Экономика теперь определяет как распространение и создание информационных услуг и продуктов, а не только как производство материальных благ. Различные сферы людей стали зависеть от способности достаточно хорошо и эффективно применять и распространять имеющуюся информацию [4].

Также нельзя забывать, что широкую популярность получают магазины в интернете, с помощью них можно ввести торговые отношения, как в целом с компаниями (организациями), так и с потребителями. Такие интернет-магазины пользуются широким спросом из-за того, что не приходится арендовать помещения и занимать большое количество мест для штатных работников. Именно благодаря таким аспектам магазины имеют цену ниже, что не может не смотивировать потребителей на покупку тех или иных товаров.

**Выводы.** В целом картина такова, что именно информационными технологиями удастся добиться широкого применения и развития виртуальных технологий достаточно всеми слоями общественной деятельности, которая непосредственно вовлечена в глобальную тенденцию всеобщего развития человеческой деятельности. Применение информационных технологий, в своей целостности, имеет важное и в какой-то степени решающее значение для увеличения показателей конкурентоспособности в сфере цифровой экономики, так и национальной экономики в целом, так и для повышения уровня жизни граждан.

## Литература

1. Брыксина О.Ф., Пономарева Е.А., Сонина М.Н. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 549 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>.
2. Гагарина Л.Г., Баин А.М., Кузнецов Г.А. и др. Введение в инфокоммуникационные технологии: учебное пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИНФРА-М, 2021. – 336 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>.
3. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 255 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>.
4. Зверева В.П., Назаров А.В. Технические средства информатизации: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 256 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>.
5. Информатизация общего среднего образования: научно-методическое пособие / под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2010.

## ЦИФРОВАЯ СРЕДА КУЛЬТУРНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА МЕГАПОЛИСА (НА ПРИМЕРЕ г. НОВОСИБИРСК)

Шнорр Ж.П.

*Новосибирский госуниверситет экономики и управления, Россия*

**Аннотация.** В статье рассмотрены предпосылки развития культурно-познавательного туризма, его влияние на формирование туристского интереса и роль в глобальных туристских потоках, способности культурно-познавательного туризма к генерации новых направлений туристской деятельности. Подчеркнута высокая восприимчивость культурной сферы к новым идеям, взглядам, технологиям, в том числе цифровым высокотехнологичным решениям. Сформулировано понятие «цифровое пространство культурно-познавательного туризма».

Особое внимание уделено внедрению цифровых технологий в туристскую среду мегаполисов – на примере Новосибирска и формированию цифровой среды культурно-познавательного туризма. Рассмотрены основные направления развития и элементы цифровой среды культурно-познавательного туризма Новосибирска. Автором подчеркнута, что формирование цифровой среды культурного туризма происходит по следующим основным взаимосвязанным направлениям: цифровизация музейной деятельности; организация виртуальных экскурсий, композиций и выставок; использование технологий QR-кодирования культурно-исторических достопримечательностей мегаполиса; использование чат-ботов, аудиогидов и мобильных приложений. Приведены примеры цифровизации субъектов культуры Новосибирска, возможности использования цифровизации для развития культурно-познавательного туризма мегаполиса.

Сделан вывод относительно уровня цифровизации туристской деятельности в Новосибирске, сформулированы дальнейшие направления внедрения цифровых технологий, прежде всего, цифровизация экскурсий, других высокотехнологичных решений.

**Ключевые слова:** культура, культурно-познавательный туризм, мегаполис, цифровые технологии.

## DIGITAL ENVIRONMENT OF CULTURAL TOURISM OF MEGAPOLIS (ON THE EXAMPLE OF NOVOSIBIRSK)

Shnorr Zh.P.

*Novosibirsk State University of Economics and Management, Russia*

**Abstract.** The article discusses the prerequisites for the development of cultural tourism, its impact on the formation of tourist interest and the role in global tourist flows, the ability of cultural tourism to generate new directions of tourist activity. The high sensitivity of the cultural sphere to new ideas, views, technologies, including digital high-tech solutions, was emphasized. The concept of «digital space of cultural and educational tourism» has been formulated.

Particular attention is paid to the introduction of digital technologies into the tourist environment of megalopolises – on the example of Novosibirsk and the formation of a digital environment for cultural and educational tourism. The main directions of development and elements of the digital environment of cultural and educational tourism in Novosibirsk are considered. The author emphasized that the formation of the digital

environment of cultural tourism is taking place in the following main interrelated areas: digitalization of museum activities; organization of virtual tours, compositions and exhibitions; the use of QR-coding technologies for cultural and historical sights of the metropolis; use of chat bots, audio guides and mobile applications. Examples of digitalization of subjects of culture in Novosibirsk, the possibility of using digitalization for the development of cultural and educational tourism in a megapolis are given.

A conclusion is made regarding the level of digitalization of tourist activity in Novosibirsk, further directions for the introduction of digital technologies are formulated, first of all, the digitalization of excursions and other high-tech solutions.

**Keywords:** culture, cultural tourism, metropolis, digital technologies.

**Цель исследования.** Цель данной статьи заключается в исследовании формирования туристкой среды с позиций внедрения цифровых технологий, их инновационной роли в развитии культурно-познавательного туризма мегаполиса (на примере г. Новосибирск).

**Результаты исследования.** В современных условиях туризм оказывает значительное влияние на мировую экономическую систему и становится драйвером роста региональных экономик. Туристическая деятельность выступает одним из источников доходов для урбанизированных центров разного уровня и территорий, влияет на устойчивость их социально-экономического развития и конкурентоспособность. Эксперты Всемирной туристкой организации при ООН (далее – ЮНВТО) рассматривают туризм как самый интенсивно развивающийся сектор глобальной экономики и ключевой фактор прогрессивного развития общества.

Туристическая деятельность включает многие направления и виды туризма. Культурно-познавательный или культурный туризм является одним из основополагающих видов туристкой специализации. В последнее время наблюдается рост интереса туристов к посещению культурных событий, знакомству с достопримечательностями, памятниками, арт-объектами, музейной деятельностью. По статистическим данным ЮНВТО, на долю культурного туризма приходится около 40 % глобальных туристских потоков. Также согласно прогнозу ЮНВТО в ближайшие годы культурный туризм будет находиться на третьем месте по популярности у туристов [1].

Все большее число туристов желают прикоснуться к культуре разных народов и народностей, погрузиться в культурную среду, выступить в роли активных субъектов культурного обмена и межкультурных коммуникаций. Это обусловлено влиянием культуры и искусства на формирование общественного сознания, высокой восприимчивости культурной сферы к новым идеям, взглядам и технологиям, в том числе, и цифровым решениям, а также способности культурно-событийных мероприятий генерировать современные направления туристкой деятельности и диверсифицировать туристский продукт, делать его более насыщенным и разнообразным. Данные обстоя-

тельства усиливают интерес к посещению туристских дестинаций и крупнейших урбанизированных центров (мегаполисов).

Город Новосибирск является молодым и быстрорастущим мегаполисом, который располагает обширными туристскими ресурсами, достопримечательностями, арт-объектами, развитой обеспечивающей инфраструктурой и по праву считается культурной столицей Сибири. В Новосибирске насчитывается 227 объектов культурного наследия, охраняемых государством [2]. В мегаполисе расположено свыше 50-ти памятников, мемориалов, скульптурных композиций; функционирует около 30-ти профессиональных театров, филармония, 2 современных концертных зала, концертный комплекс, более 20-ти кинотеатров, 3 автокинотеатра, выставочные комплексы и площадки, художественные галереи, 11 парков отдыха, множество достопримечательных мест и городских арт-площадок. Имеется развитый музейный кластер, в состав которого входят более 60-ти музеев [3]. Особое место в культурной среде Новосибирска принадлежит арт-институциям и событийным мероприятиям – фестивалям и событиям, которые имеют разный уровень статусности, в том числе международный, проводятся по различным направлениям искусства и привлекают туристские потоки.

Несмотря на доступность, обширность и широкий диапазон материальных и нематериальных объектов туристского интереса для развития культурного туризма, в Новосибирске уделяется особое внимание внедрению цифровых технологий в туристскую деятельность и формированию цифровой среды туризма. Под *цифровой средой туризма* мы понимаем туристическое пространство мегаполиса и его наполнение, основанные на внедрении цифровых технологий современного поколения.

Важным структурным элементом цифровой среды туризма мегаполиса является *цифровое пространство культурного туризма*. Формирование цифровой среды культурного туризма происходит по следующим основным направлениям, которые взаимосвязаны между собой: цифровизация музейной деятельности; организация виртуальных экскурсий, композиций и выставок; использование технологий QR-кодирования культурно-исторических достопримечательностей мегаполиса; использование чат-ботов, аудиогидов и мобильных приложений. Рассмотрим обозначенные направления подробнее.

Государственные и муниципальные учреждения культуры Новосибирской области в своей деятельности активно используют российские высокотехнологичные информационно-коммуникационные разработки. В Новосибирске получил свое внедрение цифровой проект «Узнай Новосибирск». Разработчиками данного проекта выступили компания «МТС» и Музей города Новосибирска совместно с мэрией и управлением по государственной охране объектов культурного наследия. В рамках цифрового проекта на объектах культурного наследия Новосибирска появились охранные таблички с

использованием QR-кодов. Скачав данный код, туристы и жители города, могут получить уникальную интерактивную справку о здании с архивными фотографиями, что способствует освобождению фасадов исторических зданий от лишних информационных материалов и повышает уровень информированности туристов о Новосибирске [3–5].

Внедрение новых технологий постепенно происходит и в музеях Новосибирска. Так, ГАУК НСО «Новосибирский государственный краеведческий музей» и ГАУК НСО «Новосибирский государственный художественный музей» в своей работе используют QR-коды, аудиогиды, обслуживаемые российским подразделением международной корпорации *izi.travel*. Информация о произведениях из музейного собрания предоставляется пользователям, как в режиме удаленного доступа, так и при помощи QR-кодов в музейных залах.

ГАУК НСО «Новосибирский государственный краеведческий музей» и муниципальные музеи области успешно внедряют российскую комплексную автоматизированную музейную информационную систему КАМИС, с помощью которой в музеях создаются интегрированные базы данных музейных коллекций, включающие различные среды (тексты, изображения, аудио, видео, анимацию), объединенные гипермедийными ссылками. КАМИС структурирует информацию, позволяет осуществлять быстрый поиск и выборку данных по всем атрибутам и их сочетаниям, вести учетные операции и подготавливать различные виды списков, каталогов, документов, а также электронные интерактивные публикации, сводные базы данных с доступом из сети Интернет.

ГАУК НСО «Новосибирский государственный художественный музей» активно использует в своей деятельности российское мобильное приложение *Smart Museum*, которое предоставляет музею уникальный интерактивный мобильный гид, личный кабинет музея в системе *Smart Museum*, возможность вести архив выставок, разнообразную статистику об экспонатах и посетителях.

ГАУК НСО «Новосибирский музыкальный театр» и ГАУК НСО «Новосибирский государственный академический драматический театр «Красный факел» используют QR-коды и размещают их на рекламно-информационной продукции театра. Работает удобное и функциональное мобильное приложение для устройств на *IOS*, *Android* и *Windows Phone*, благодаря которому можно легко получить всю необходимую информацию о театрах и приобрести билеты.

Разработано и активно реализуется мобильное приложение или мобильный путеводитель «Новосибирская область». Мобильный путеводитель представляет собой справочник всех туристических объектов, детализированный по категориям с обновленной информацией и возможностью его использовать без подключения к сети Интернет; информирует туристов о культурных и исторических достопримечательностях, экскурсиях и туристических маршрутах; знакомит с событийной афишей и проводимыми культурными мероприятиями.

Через приложение оказывается поддержка туристов в режиме реального времени посредством общения в чате с сотрудником туристско-информационного центра и еженедельно направляются туристам push-уведомления о событиях на выходных, праздниках и акциях в регионе. В приложении имеется встроенный навигатор, с помощью которого можно определить вид транспорта и маршрут следования до нужного объекта. Мобильное приложение переведено на английский и китайский языки, ведется постоянная работа по заполнению мобильного приложения в режиме реального времени [3, 6].

**Выводы.** Следовательно, в Новосибирске существуют большие перспективы формирования цифровой среды культурного туризма. Внедрение цифровых технологий способствует повышению туристского интереса к изучению культурно-исторических объектов и культурному туризму мегаполиса. Необходимо активнее интегрировать цифровые возможности в туристские маршруты и экскурсии; использовать цифровые переводчики; создавать условия для проведения виртуальных экскурсий, экспозиций, флешмобов. Благодаря таким инновационным новшествам, можно продемонстрировать уровень культурного развития и способность к реализации креативного подхода в городской среде, что, в свою очередь, зависит от готовности города к инновационным трансформациям и цифровизации.

### Литература

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unwto.org/ru>.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://giokn.nso.ru>.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://turizm.nso.ru/ru>.
4. Шнорр Ж.П. О роли цифровых технологий в формировании туристской городской среды // Вызовы цифровой экономики: развитие комфортной городской среды: сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2020. – С. 876–880.
5. Кулешова И.А., Шнорр Ж.П. Влияние цифровых технологий на инновационное развитие сферы туристских услуг // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов. В 2-х ч. – Омск: Финансовый университет при Правительстве РФ, Омский филиал, 2020. – С. 39–43.
6. Шнорр Ж.П. Формирование туристской городской среды в контексте реализации концепции «Умный город» (на примере г. Новосибирск) // Проблемы и перспективы развития туризма в Российской Федерации: сборник научных трудов. – Симферополь: КФУ им. В.И. Вернадского, 2020. – С. 362–368.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ CRM СИСТЕМ

Шустова Н.О., Федосеев Н.В., Никифоров Н.А.

Научный руководитель: Шустрова М.Л.

*Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, Россия*

**Аннотация.** Цифровые технологии в целом позволяют бизнесу анализировать продажи, запасы, состояние производственных мощностей и операционных процессов на новом уровне. Это, в свою очередь, приводит к качественно новым выводам в отношении продуктов компании, взаимодействия с поставщиками и клиентами, организации бизнес и технологических процессов. При этом мы понимаем, что эффективное управление производственной деятельностью организаций и предприятий все более зависит от уровня управления его отдельных служб и подразделений. И это нам могут обеспечить именно цифровые технологии, в частности корпоративные информационные системы, частным случаем которых являются анализируемые в статье CRM-системы. Рассматриваются самые популярные CRM-системы, такие как 1С:CRM, ПланФикс, Росбизнессофт, RetailCRM, Ремонлайн, Битрикс–24, AmoCRM, Мегаплан и проводится сравнительный анализ их функционала.

Все рассматриваемые системы имеют встроенные механизмы управления проектами и задачами. Большинство из них также имеют возможность формирования отчетов, а главными отличиями являются социальные аспекты и возможность расширения функционала. Так же немаловажным фактором в выборе любой информационной системы является ее стоимость, которая также приведена в статье.

**Ключевые слова:** взаимодействие с клиентами, CRM-система, информационная система.

## COMPARISON ANALYSIS OF CRM SYSTEMS

Shustova N.O., Fedoseev N.V., Nikiforov N.A.

Scientific supervisor: Shustrova M.L.

*Kazan National Research Technological University, Russia*

**Abstract.** Digital technologies as a whole allow the business to analyze sales, inventory, the state of production facilities and operational processes at a new level. This, in turn, leads to qualitatively new conclusions regarding the company's products, interaction with suppliers and customers, business organization and technological processes. At the same time, we understand that effective management of the production activities of organizations and enterprises increasingly depends on the level of management of its individual services and divisions. And it is digital technologies that can provide us with this, in particular corporate information systems, a particular case of which are the CRM systems analyzed in the article. The most popular CRM systems are considered, such as 1C: CRM, PlanFix, Rosbiznesoft, RetailCRM, Remonline, Bitrix–24, AmoCRM, Megaplan, and a comparative analysis of their functionality is carried out.

All considered systems have built-in mechanisms for managing projects and tasks. Most of them also have the ability to generate reports, and the main differences are social aspects and the possibility of expanding functionality. Also, an important factor in choosing any information system is its cost, which is also given in the article.

**Keywords:** interaction with clients, CRM-system, information system.

**Введение.** Эффективное управление производственной деятельностью организаций и предприятий все более зависит непосредственно от уровня управления его отдельных служб и подразделений. Как показывает практика, компании нуждаются в обработке оперативной управленческой информации, помогающей выполнить оптимизацию затрат и финансовых результатов, принимать обоснованные решения с точки зрения взаимоотношения с клиентами.

В контексте общей интенсификации внедрения цифровых технологий в функционирование современных предприятий вопросы применения и разработки CRM- систем приобретают особую актуальность. Под CRM- системами подразумевается «Customer Relationship Management», то есть автоматизированные информационные системы, обеспечивающие управление отношениями с клиентами. По некоторым данным, применение CRM – систем на предприятии позволяет вдвое ускорить обработку заявок, существенно увеличить прибыли и повысить эргономичность взаимодействия с клиентами [1]. Концепция CRM- систем подразумевает реализацию в рамках общей информационной системы хранения и эргономичного представления информации о клиенте, хронологии взаимодействия с ним, автоматизации процессов сопровождения (рассылка напоминаний или сообщений о статусе заказа) [2], при этом часто предусматривается возможность хранения мультимедиа-материалов, например, записи телефонных разговоров.

В настоящее время рынок информационных технологий может предложить целый ряд готовых CRM-систем, имеющих способность к небольшой вариативности функционала. В то же время, есть возможность произвести разработку CRM-систем непосредственно под нужды конкретного предприятия [3–4]. Оба указанных варианта несут в себе определенные материальные затраты, поэтому прежде, чем принять какое-либо решение о внедрении в деятельность предприятия корпоративной информационной системы, руководству надо быть уверенным в том, что такие действия принесут необходимый эффект, и средства предприятия не будут потрачены впустую. В этом факте и состоит актуальность исследования.

**Цель исследования.** Выполнить сравнительный анализ популярных CRM-систем, выявить их основные сходства и различия.

Выбор CRM системы – задача далеко не самая легкая. Современный рынок программного обеспечения подобного класса достаточно широк и разнообразен. Успешность выбора данного IT-решения для процесса автоматизации компаний определяется четким представлением о всех своих потребностях, а также знанием существующих систем и требования к ним. Обычно в число основных функций, которые должны представляться в CRM-системах, могут входить менеджмент клиентов, менеджмент продаж, менеджмент бухгалтерии, менеджмент документооборота, менеджмент аналитики и отчетности. Решения ведущего отечественного разработчика, компания 1С, 1С:CRM помогают выполнить организацию эффективной работы отделов маркетинга, продаж, сервисного обслуживания для всех этапов



взаимодействия с клиентами [3]. Программный продукт доступен в традиционной версии, на основании облачной технологии, а также в мобильном варианте. Интерфейс системы приведен на рис. 1.

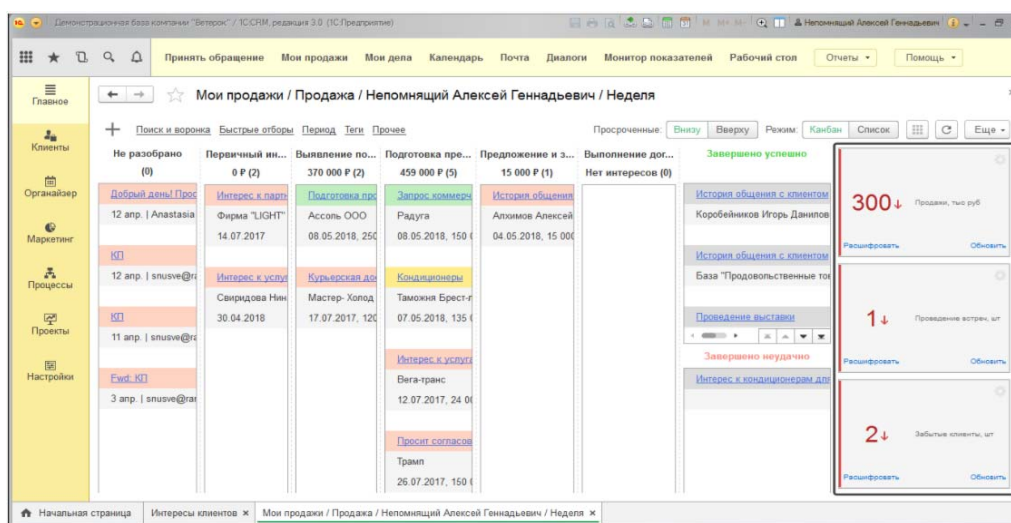


Рис. 1. Интерфейс CRM-системы 1C:CRM

Основной функционал 1C:CRM: работа с потенциальными клиентами в «онлайн»-режиме; возможность фиксации входящих и исходящих активностей по клиентам; выполнение организации единой базы клиентов с удобным интеллектуальным поиском; усовершенствование процессов продажи благодаря встроенным «роботам-помощникам».

CRM-система ПланФикс не ограничивается лишь стандартными функциями для управления проектами и задачами. Заметим, что ПланФикс является конструктором, при помощи которого пользователь может собрать как CRM-систему, так и систему для управления производством, выполнять управление загрузкой сотрудников и множество других функций. Интерфейс ПланФикс показан на рис. 2.

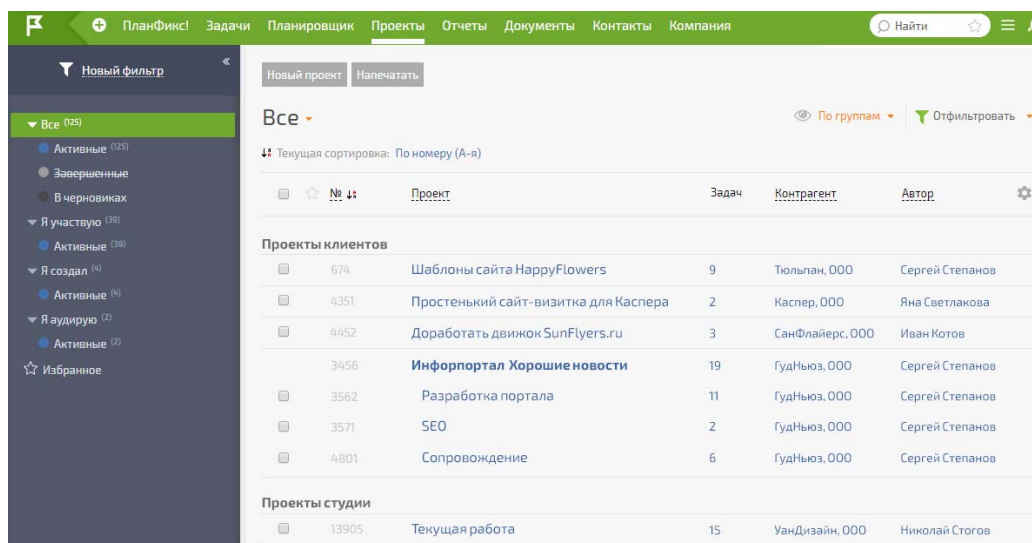


Рис. 2. Интерфейс CRM-системы ПланФикс

Преимущества CRM-системы ПланФикс: широкий набор обучающих материалов; наличие мобильных приложений для работы с CRM-системой; возможность управления задачами сотрудников и тайм-менеджмент; наличие инструментов для контроля за работой как отделов, так и отдельных сотрудников.

Росбизнессофт (рис. 3) – отечественная CRM-система для средних и малых предприятий. Продукт предназначен для управления отношениями с разными типами клиентов, поставщиками, сервисного обслуживания, автоматизации производства, маркетинга и прочих функций предприятий [4]. Преимущества Росбизнессофт: наличие инструментов для управления работы с клиентами; возможность управления продажами; наличие модуля ведения сервисного учета, обслуживания клиентов; возможность управления финансами и маркетингом; наличие широкого перечня плагинов для работы с рассматриваемой системой.

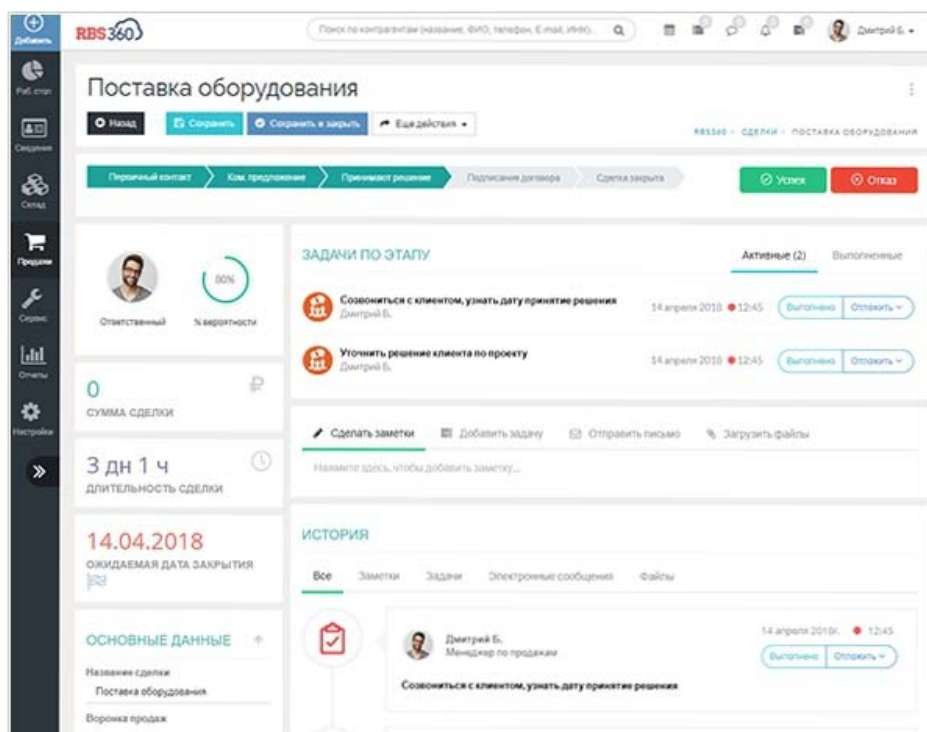


Рис. 3. Интерфейс CRM-системы Росбизнессофт

RetailCRM (рис. 4) является решением для электронной коммерции и ритейла, которое имеет возможность управлять в едином окне клиентами, заказами и разными коммуникациями [5]. Система дает возможность реализовать бизнес-процессы, а также запустить программу лояльности для постоянных клиентов и заняться качественным CRM-маркетингом, чтобы возвращать и удерживать клиентов. Положительные стороны RetailCRM: наличие инструментов для проведения аналитики; возможность применения CRM-маркетинга; использование социальных сетей, мессенджеров и других чатов; наличие удобного пользовательского интерфейса; возможность конвертации лидов из разных источников.

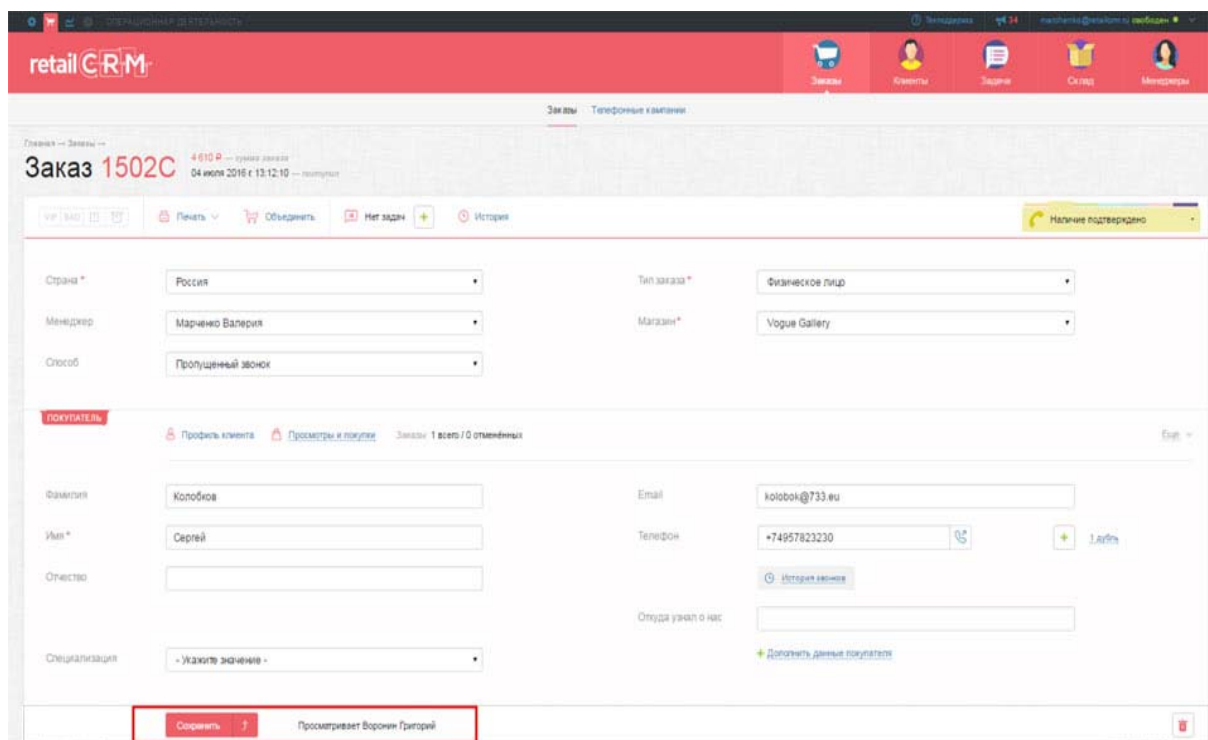


Рис. 4. Интерфейс CRM-системы RetailCRM

Программа РемОнлайн (рис.5) подходит для бизнеса в сфере предоставления услуг: ателье, типографий, химчисток, ремонта электроники, мастерских, проката и аренды, автосервисов, заправки и ремонта картриджей [8]. ИС позволяет обрабатывать заказы, выполнять контроль за действиями сотрудников, вести финансовый и складской учет, печатать отчеты и документы, быстро анализировать показатели компании, а также принимать эффективные решения по управлению компанией.

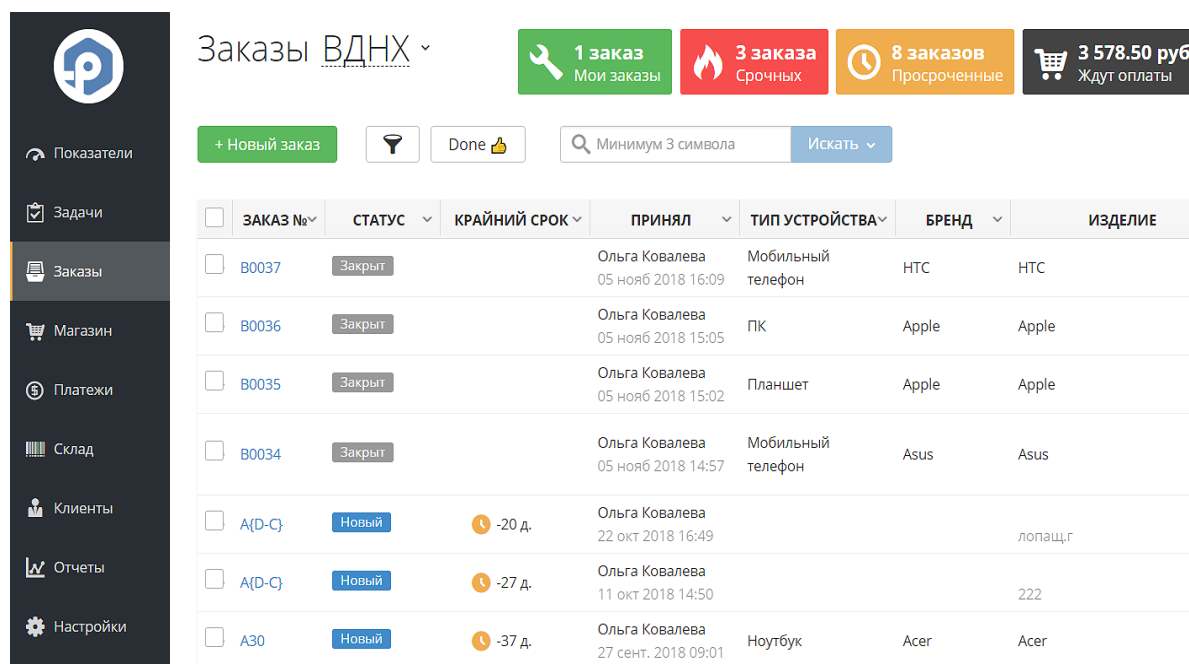


Рис. 5. Интерфейс CRM-системы Ремонлайн

Рем-Онлайн имеет в себе встроенную систему телефонии, что позволит быстро настроить полноценный центр по работе с клиентами без необходимости покупать дорогое оборудование. Программа поддерживает более 250 операторов IP-телефонии, может автоматически отправлять SMS клиенту о выполнении ремонта, а менеджера уведомлять по email о непосредственном ходе ремонта. Новый функционал в программе открыл дополнительные возможности, включающие учет отложенных ремонтов, финансовые расчеты, работу с поставщиками, учет возврата техники, интеллектуальное удаление клиентов.

Система amoCRM – удобная web-программа для анализа продаж, доступная в режиме online из любой точки мира. Ежемесячная стоимость данного продукта на одного пользователя по состоянию на период подготовки статьи составляет 1499 рублей [4, 9]. Главными преимуществами amoCRM являются функция «сделки»; наличие листа событий; контакты; задачи; воронка продаж.

Битрикс-24 на российском рынке является самой популярной CRM-системой. Главными функциональными преимуществами Битрикс-24 являются наличие карточки клиента; автоматизация процесса продаж; маркетинг; возможность осуществлять звонки и письма непосредственно из CRM; разработанное мобильное приложение; предусмотрены лиды, сделки и счета; функционал включает план продаж и отчеты. Битрикс-24 берет под контроль все каналы коммуникаций с клиентами, автоматизирует продажи, подсказывает, что делать, например, на определенном статусе сделки предлагает назначить дело по сделке, связаться с клиентом, отправить корпоративное предложение [3, 10]. Ежемесячная оплата составляет 11 900 рублей. Срок внедрения – до 1 месяца.

Мегаплан в течение уже длительного времени занимает лидирующие позиции в рейтинге систем управления проектами по мнению ресурса [onlineprojects.ru](http://onlineprojects.ru). Система является коммерческой, на выбор предоставляется 4 тарифа с разграниченным функционалом, каждый последующий тариф расширяет функционал предыдущего тарифа. Система имеет модель бесплатного распространения, однако предоставляется лишь на базе подхода SaaS и позволяет зарегистрировать лишь 10 сотрудников и 2 проекта при этом имеется ограничение общего количества активных задач (не более 50). Очевидно, что такие условия недостаточны даже для небольшой организации, поэтому можно предположить, что подобный тариф предоставляется в рамках «демонстрационной» версии для ознакомления и дальнейшего приобретения более функциональных тарифов [3]. В системе реализованы такие функции как управление проектами и задачами, отчеты, наличие корпоративного портала и сообщества, добавляемые плагины. В таблице приведена сравнительная характеристика CRM-систем.

Сравнительная таблица CRM-систем

CRM-система	Возможность интеграции с другими АИС с помощью API	Открытый исходный код	Колл-центр и телефония	Наличие конструктора отчетов	Стоимость
1С:CRM	+	–	+	+	399 руб./мес.
ПланФикс	+	–	+	+	6 долл./мес.
Росбизнессофт	–	–	+	+	550 руб./мес.
RetailCRM	+	–	+	–	1990 руб./мес.
Ремонлайн	–	–	+	+	455 руб./мес.
Битрикс – 24	+	-	+	+	11 900 руб./мес
АmoCRM	+	-	+	-	1499 руб./мес
Мегаплан	+	-	+	+	350 руб./мес

**Выводы.** Сравнительный анализ, проведенный в данной работе позволяет сделать вывод о разнообразии CRM-систем как с точки зрения их функционала, так и с точки зрения их коммерциализированности. Существующий ассортимент продуктов в данном сегменте рынка информационных технологий, позволяет подобрать решение практически для любого предприятия, предусматривающее необходимый функционал. Однако в случае выраженной специфичности требований заказчика всегда остаётся возможность разработки CRM-системы под заказ.

### Литература

1. Шустов А.И., Волкова М.М. Интеграция CRM-систем в предприятия // EurasiaScience: сборник статей VII международной научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Актуальность.РФ». – 2017. – С. 188–190.
2. Кирпичников А.П., Томилова М.Н. вероятностные характеристики открытых многоканальных систем массового обслуживания с частичной взаимопомощью между каналами // Вестник Технологического университета. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 92–96.
3. Мухамадиев Р.Р., Староверова Н.А., Шустрова М.Л. Разработка системы управления проектами с позиции эффективности // Южно-Сибирский научный вестник. – 2019. – № 1 (25). – С. 187–192.
4. Нарцов А.А., Шустрова М.Л., Староверова Н.А. Особенности разработки CRM-системы в сфере туристического бизнеса // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 8. – С. 64–68.

5. Описание CRM-системы RetailCRM // RetailCRM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retailcrm.ru> (дата обращения: 23.03.2021).
6. Описание CRM-системы Ремонлайн // Ремонлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://remonline.ru> (дата обращения: 23.03.2021).
7. Описание CRM-системы 1С:CRM [Электронный ресурс] // 1С:CRM. URL: <https://1crm.ru> (дата обращения: 23.03.2021).
8. Описание CRM-системы Росбизнессофт // Росбизнессофт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rbs-crm.ru/products/crm> (дата обращения: 23.03.2021).
9. AmoCRM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.amocrm.ru>.
10. Битрикс-24 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bitrix24.ru>.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМАХ

Шустрова М.Л., Валиева Э.Р., Лябах Е.Л.

*Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, Россия*

**Аннотация.** В настоящее время большую популярность набирают разработки в области цифровизации, активно распространяющиеся на большинство сфер деятельности современного общества. Данные разработки в контексте вектора тотальной цифровизации представляют собой не только интересные в академическом смысле задачи, но и имеют большую важность с прикладной точки зрения: внедрение элементов цифровизации позволяет существенно повысить эффективность функционирования систем и также является маркером успешного развития компании в целом.

Цифровая трансформация здравоохранения является логичным продолжением общих тенденций. Сфера здравоохранения имеет высокую социальную значимость и представляет собой немаловажную область приложения научной мысли, поэтому проекты по цифровизации данной отрасли встречают ощутимую поддержку на государственном уровне. Принятие в июле 2017 года национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», в который был включен национальный проект «Здравоохранение», послужило дополнительным катализатором разработок в данной сфере.

В данной работе приведен анализ наиболее актуальных и распространенных в мире технологий цифровизации в области здравоохранения в контексте сквозных технологий цифровизации, а также охарактеризованы общие тенденции развития данной области знаний.

**Ключевые слова:** медицинские системы, цифровизация, информационные технологии в медицине.

## ADVANCED DIGITALIZATION TECHNOLOGIES IN MEDICAL SYSTEMS

Shustrova M.L., Valieva E.R., Lyabach E.L.

*Kazan National Research Technological University, Russia*

**Abstract.** Currently, developments in the field of digitalization are gaining great popularity, actively extending to most areas of activity of modern society. These developments in the context of the total digitalization vector are not only interesting scientific tasks, but are also of great importance from an applied point of view. The introduction of digitalization elements allows you to significantly increase the efficiency of systems and is also a marker of the successful development of the company as a whole. The digital transformation of healthcare is a logical continuation of general trends.

The healthcare sector has high social significance and is an important area of applying scientific thought, therefore, projects for digitalization of this industry meet with tangible support at the state level. The adoption in July 2017 of the national project «Digital Economy of the Russian Federation», which included the national project «Healthcare», which served as a complete catalyst for developments in this area.

The paper presents an analysis of the most current and common digitalization technologies in the field of health care, describes the general trends in the development of this field of knowledge and prospects.

**Keywords:** medical systems, digitalization, information technologies in medicine.

**Введение.** Спектр работ по цифровизации всех сфер деятельности современного общества в настоящее время имеет ключевое значение в контексте современного уровня развития социальных, экономических и производственных процессов. Применение цифровых технологий открывает дополнительные возможности и обеспечивает повышение эффективности и надежности функционирования современных информационных и автоматизированных систем, а также повышает эргономичность администрирования информационных процессов. Кроме того, внедрение современных цифровых технологий в деятельность предприятий в большинстве случаев несет в себе потенциал дополнительного конкурентного преимущества.

Сфера здравоохранения имеет высокую социальную значимость и представляет собой немаловажную область приложения научной мысли, поэтому проекты по цифровизации данной отрасли встречают ощутимую поддержку на государственном уровне. Принятие в июле 2017 года национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», в который был включен, наряду с другими, национальный проект «Здравоохранение», послужило дополнительным катализатором разработок в данной сфере. В экономическом плане государству выгоднее предотвращать заболевания, чем осуществлять финансовые выплаты по осуществленным медицинским вмешательствам. Однако разработка инновационных медицинских технологий часто является довольно дорогостоящим мероприятием, соответственно, необходима адекватная оценка целесообразности планируемых мероприятий и разработок [1].

Кроме того, в контексте глобальной цифровизации, остро встает вопрос о конфиденциальности данных пациентов и работников здравоохранения [2]. В свою очередь, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует [3]: использование цифровых инструментов для обучения и повышения квалификации медицинских работников, но в качестве дополнения, а не замены традиционного образования; использование мобильных устройств для уведомления административных учреждений о рождении, смерти; цифровые инструменты для управления запасами лекарственных средств и изделий медицинского назначения; внедрение телемедицинских технологий; целенаправленное развитие коммуникации с пациентами с использованием информационных технологий; поддержка принятия решений медицинскими работниками и цифровой мониторинг состояния здоровья пациентов.

Если в контексте информатизации медицинские системы в целом могут быть спроектированы в соответствии с общими подходами к построению систем управления бизнес-процессами [4–5], с поправкой на область применения данных систем, то технологии цифровизации применительно к непосредственно медицинским процедурам имеют более выраженную специфику.

Целью данной работы является анализ наиболее актуальных и распространенных технологий цифровизации в области здравоохранения, охарактеризованы общие тенденции развития данной области знаний и их перспективы.

## **Основная часть**

В качестве основных технологий цифровизации, «сквозных» для множества сфер функционирования современного общества, можно выделить следующие: большие данные и предиктивную аналитику, нейротехнологии и искусственный интеллект, машинное обучение, человеко-машинные интерфейсы, технологии дистанционной идентификации и биометрию, технологии виртуальной и дополненной реальности, аддитивные технологии, машинное зрение, роботизацию и др. Большинство этих направлений нашло свое отражение в разработках, касающихся медицинских систем.

**Анализ изображений.** Одними из первых систем, применяющих технологии цифровизации, стали системы и алгоритмы, наиболее широко применяемые в процессах обработки визуальной информации. На начальных этапах развития данных систем широко применялись жесткие алгоритмы, например, при обработке результатов УЗИ-обследований. В настоящее время наблюдается перенос интересов разработчиков диагностических систем в сферу применения инструментария нечеткой логики, как в процессах анализа и постановки диагноза [6], так и в качестве поддержки процессов принятия медицинских решений и формирования прогностических выводов.



В настоящее время наблюдается тенденция к переводу данных технологий на базу *портативных устройств*. Это открывает новые возможности для развития телемедицины, позволяя осуществлять более аргументированную и точную диагностику на расстоянии. Так, Lumify от Philips, работает совместно со встроенным приложением и выводит данные на экран любого мобильного устройства. Компания GE Healthcare, в свою очередь, также создала карманный УЗИ аппарат Vscan Extend. Портативный ультразвуковой аппарат включает в себя клинические применения для проведения абдоминальных исследований, урологических, фетальных и акушерских, педиатрических, грудных и плевральных движений, кардиологии (у взрослых и детей) и обнаружения жидкости. Такой прорыв в проведении ультразвуковых исследований стал возможен благодаря разработке ультразвуковых микросхем (чипов). Данные устройства существенно дешевле обычных аппаратов, но при этом позволяют получать высококачественные изображения.

**Технологии роботизации** в медицине также имеют большую популярность. Выделяют три основных сегмента медицинской робототехники:

1) роботы для больниц, предназначенные для диагностики, лечения, хирургических операций, ввода медикаментов и для оказания экстренной помощи;

2) роботы для реабилитации. Такие роботы обеспечивают ускорение процесса выздоровления пациента или заменяют утраченную функциональность;

3) вспомогательные роботы. К ним относят все системы, охватывающие другие аспекты робототехники, применяемой в медицинской практике. Так, например, инженерами Массачусетского технологического института были созданы ферромагнитные роботы, внешне напоминающие змей [8]. Мини-робот предназначен для устранения тромбов в кровеносных сосудах и доставки лекарств непосредственно в мозг, тем самым предотвращая смерть вследствие инсульта или аневризмы.

Кроме того, в робототехнике активно применяются нанотехнологии и технологии 3D-печати, что говорит о тесной связи этих направлений.

**Микро- и нанотехнологии.** В настоящее время наблюдается ярко выраженная тенденция миниатюризации технических решений.

Активно ведутся разработки нанороботов. В перспективе нанороботы должны обладать достаточным функционалом, чтобы большинство процессов проводились непосредственно на наноуровне: проводить операции, осуществлять мониторинг микроорганизмов, тканей и клеток, лечить генетические заболевания, редактируя и связывая молекулярные структуры ДНК и белков [9]. Однако сейчас уместнее говорить о наночастицах и нанороботизированных системах, неотъемлемой частью которых являются громоздкие внешние устройства управления. Основными областями применения нанотехнологий в медицине являются технологии диагностики, лекарственные аппараты, протезирование и имплантаты.

Ученые из MIT разработали нанороботов, распыляемых с помощью аэрозоля для диагностических целей, причем как в медицинских, так и в промышленных областях. Эта же технология может помочь диагностировать проблемы в организме человека, например, путешествуя по нашему пищеварительному тракту, собирая данные и передавая их медицинским экспертам [10]. Также компания Medrobotics разработала систему под названием Flex Robotic System, задача которой проникнуть в тело пациента через гортань и выполнить высокотехнологичные и сложные операции под контролем хирурга с минимальным инвазивным вмешательством.

Нанороботы – не единственные микротехнологии. Микрофлюидные устройства (microfluidics) – это крошечные чипы, которые могут химически анализировать очень небольшие объемы жидкостей, таких как кровь. Устройства Lab-on-a-chip (лаборатория на чипе) обычно используют микрофлюидику для более раннего и экономически эффективного обнаружения заболеваний.

Имплантируемые сенсоры, в свою очередь, позволяют довольно точно отслеживать ход лечения или состояние пациента, измеряя параметры конкретных частей организма. Среди таких параметров температура, сила, крутящий момент и давление внутри человеческого тела. Современные сенсорные системы сильно уменьшились в габаритах, стали совместимыми с тканями человека и обладают достаточной крепостью для того, чтобы выдерживать различные нагрузки внутри человеческого тела. Кроме того, они способны передавать данные беспроводным путем [10], обеспечивая автономность работы.

Сенсоры для приема внутрь также представляют собой перспективную разработку, которая позволяет пациентам и их лечащим врачам отслеживать прием препаратов. С помощью таких сенсоров, многие пациенты, чья жизнь зависит от своевременного и регулярного приема лекарств, гораздо реже будут пропускать соответствующее лечение. Особенно это касается пожилых людей и людей с психическими отклонениями. Разработка состоит из внутреннего сенсора, который «встроен» в лекарство, внешнего патча и специального мобильного приложения.

**Технологии трехмерной печати** заняли значимое место в развитии современной медицины. В данной области выделяют два основных направления: печать из полимерных материалов и непосредственно печать живыми клетками [11]. Оба эти подхода существенно повышают эффективность реабилитации пациентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В Южной Корее был разработан метод 3D-печати искусственной роговицы с использованием тканевого материала пациента [12]. Искусственная роговица, напечатанная на 3D-принтере и изготовленная из децеллюляризованной стромы роговицы и стволовых клеток пациента, может полностью заменить донорскую роговицу в хирургии глаза. Поскольку такая роговица состоит из материалов, полученных из тканей самого пациента, она полностью совмес-

тима с организмом. Технология клеточной 3D-печати воспроизводит естественную микросреду глаза, что позволяет добиться прозрачности, аналогичной таковой у человеческой роговицы

**Виртуальная реальность в здравоохранении.** VR технологии вносят свой вклад в процессы обучения специалистов медицинской сферы. При использовании VR, человек обеспечивает себя углубленными знаниями и навыками за более короткий срок. Это происходит благодаря тому, что он задействует сразу несколько когнитивных функций. Кроме применения VR в качестве тренажера для специалистов, данную технологию также используют для непосредственного лечения или облегчения состояния некоторых пациентов. Устройства виртуальной реальности помогают снимать стресс и отвлекать пациента от болезненных ощущений.

**Выводы.** Проведенный анализ показал большой спектр инновационных технологий в области здравоохранения. Цифровизация здравоохранения нацелена на разработку более качественных товаров и услуг, а также на снижение денежных затрат и экономию временных ресурсов. Одним из ключевых моментов развития системы здравоохранения стала его направленность на потребителя, включающая открытие новых возможностей для персонализации медицины. Важным аспектом основных тенденций на рынке медицинских изделий является их портативность. Такой подход создает комфорт потребления услуг и сокращение времени пребывания пациента на стационарном лечении, что сокращает расходы на лечение. Развитие систем поддержки принятия медицинских решений обеспечивает оптимизацию работы специалистов, снабжает их актуальными данными и экономит время сотрудников.

Цифровая медицина фокусирует внимание на ее доступности. Доступность различных информационных источников, многофункциональных приложений, обучающих материалов позволяет получать более квалифицированных специалистов в более короткие сроки. Это, безусловно, дает развитие новым исследованиям и технологиям. Кроме того, если взглянуть на это понятие со стороны пациентов, цифровизация медицинских систем обеспечивает доступность получения услуг, которая проявляется в автоматизации привычных процессов. Важный акцент делается на предупреждение развития заболеваний с развитием современных средств диагностики и мониторинга состояния организма.

Как видно из анализа рынка инноваций в здравоохранении наиболее распространены изменения, связанные в направлении медицинская техника (Medtech), например, медицинские роботы, портативное медицинское устройство, множество медицинских датчиков и сенсоров. Однако, очевидно, что сама медицинская технология не будет играть такой большой роли в развитии здравоохранения без ее оцифровки, а именно возможности работы со стационарными и мобильными ПК, беспроводными сетями, большими базами дан-

ных, искусственным интеллектом и виртуальной реальностью. Материалы, представленные в данной работе, подтверждают высокий потенциал и большие перспективы развития цифровых технологий в области здравоохранения.

## Литература

1. Миннулина Д.М., Зацаринная Ю.Н. Управление рисками как фактор эффективности инновационных проектов // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 10. – С. 282–285.
2. Староверова Н.А., Фадхкал З. Анализ существующих методов оценки рисков корпоративных информационных систем // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16, № 9. – С. 282–287.
3. Jandoo T. WHO guidance for digital health: What it means for researchers. DIGITAL HEALTH. – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org>.
4. Мухамадиев Р.Р., Староверова Н.А., Шустрова М.Л. Разработка системы управления проектами с позиции эффективности // Южно-Сибирский научный вестник. – 2019. – № 1 (25). – С. 187–192.
5. Нарцов А.А., Шустрова М.Л., Староверова Н.А. Особенности разработки сm-системы в сфере туристического бизнеса // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 8. – С. 64–68.
6. Staroverova N.A., Shustrova M.L., Staroverov S.A., Dykman L.A. Development of a neurocomputer modular information system for cancerous diseases diagnostics in animals // Herald of the Bauman Moscow State Technical University. Series Instrument Engineering. – 2020. – № 2 (131). – С. 75–84.
7. Yoonho Kim, German A. Parada, Shengduo Liu and Xuanhe Zhao Sci Ferromagnetic soft continuum robots // Robotics. – 2019. – № 4.
8. Баганова З.А., Магомедова П.О. Нанотехнологии в медицине // Наука: общество, экономика, право. – 2019. – №3 – С. 322–326.
9. Коман В.Б., Лю П., Козава Д. и др. Коллоидные наноэлектронные конечные автоматы на основе 2D-материалов для аэрозольной электроники // Nature Nanotech. – 2018. – № 13. – С. 819–827.
10. Байтимиров А.Д., Шустрова М.Л. Беспроводные технологии в промышленности // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 14. – С. 473–475.
11. Нагибов О.А., Свистов Д.В. и др., Применение технологии 3D-печати в медицине // Клиническая патофизиология. – 2017. – № 3. – С. 14–22.
12. Park J., Lee K.P., Kim H., Park S. et al. Biocompatibility evaluation of bioprinted decellularized collagen sheet implanted in vivo cornea using swept-source optical coherence tomography // Journal of Biophotonics. – 2019.

# ТРАНСФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Энес С.З.

Научный руководитель: **Мустафаева З.А.**

*Кабардино-Балкарский госуниверситет, г. Нальчик, Россия*

**Аннотация.** Цифровая экономика и ее влияние на жизнь людей с каждым годом ощущается все сильнее. Наибольшая часть отраслей затрагивается за счет увеличения мобильности и важности информации как источника ценности, а также присутствия сетевых эффектов.

Цифровая экономика- это новое понятие и явление в современной экономической науке и практике хозяйствования. С развитием и становлением цифровой экономики произошли трансформации в комплексе маркетинга предприятия- это требует адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. В статье описаны наиболее важные изменения в маркетинге предприятия и их последствия для субъектов хозяйствования сферы материального производства.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, маркетинг, 4P, цифровой маркетинг, продвижение

## MARKETING TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Enes.S.Z.

Scientific supervisor: **Z. A. Mustafayeva**

*Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia*

**Abstract.** The digital economy and its impact on people's lives is being felt more and more every year. Most industries are affected by increased mobility and the importance of information as a source of value, as well as the presence of network effects.

Digital economy is a new concept and phenomenon in modern economic science and business practice. With the development and formation of the digital economy, there have been transformations in the marketing complex of the enterprise – this requires adaptation to changing environmental conditions. The article describes the most important changes in the marketing of the enterprise and their consequences for business entities in the field of material production.

**Keywords:** digital economy, marketing, 4P, digital marketing, promotion.

В современном мире, общество сталкивается с существенными изменениями во всех сферах деятельности, которые основаны на выдающихся достижениях в области информационных и цифровых технологий. Свойства и специфика цифровых технологий ощутило расширили информационное поле людей и предприятий. Они позволяют не только снижать издержки, которые связаны с поиском, обменом и хранением информации, но и усиливают роль информации как ресурса в экономических системах управления.

Целью данной статьи является рассмотрение влияния цифровой экономики на маркетинг, сравнение «обновленного» маркетинга с традиционным.

Задачами исследования являются раскрытие трактовки понятия «цифровая экономика» и определение ключевых направлений воздействия формирующейся цифровой экономики с деятельностью, инструментарием и организацией маркетинга.

Одна из самых популярных концепций маркетинга является -4P. Каждая из 4 букв P имеет свое значение [1]. Так, в данную концепцию входят product, price, place, promotion. Рассмотрим характеристику элементов концепции 4P, которые представлены в таблице.

Таблица

Характеристика элементов концепции 4P

Продукт (Product)	Услуга или товар, которую производит или предлагает компания покупателям. Этот элемент считается одним из первых и основных в концепции 4P
Цена (Price)	Это определенная сумма, которую покупатели платят за товар или услугу. Этот элемент влияет не только на конечную прибыль компании, но и на отношение покупателей к товару/услуге. Например, если неверно выбрать ценовую стратегию- это может влиять и на приобретение товаров/услуг потребителями
Место (Place)	Это деятельность, которая направлена на размещение, результат которой является доступность товара для потребителя. В данный элемент включается логистика, каналы сбыта, мерчендайзинг, дистрибуция. Важным компонентом является то, что продукт должен быть не только в нужном месте, но и в нужное время, чтобы потребитель решил его приобрести
Продвижение (Promotion)	Данный элемент включает все виды маркетинговых коммуникаций, которые направлены не только на информирование потребителей о продуктах, создание или корректировку образа компании или товара, но и на создание потребности в приобретении или повторной покупке потребителями

Информационные технологии внедряются в современный мир маркетинга с каждым днем все больше и больше.

Когда компания выводит (продукт и цена) какой-либо товар/услугу на рынок- необходимо решить, как предлагать (место и продвижение). Компания должна решить следующие вопросы[5]:

- где распределять продукт, чтобы он был доступен для клиентов;
- какие методы использовать, для донесения информации о продукте целевой аудитории.

В современно мире концепция маркетингового микса эволюционировала, для обеспечения большего участия клиентов.

Маркетинговый микс из четырех Р следует переопределить в четыре С (сотворчество, валюта, коллективное участие и беседа) [5].

Сотворчество – это:

– стратегия ,при которой компании повышают свой уровень успешности и развития и привлекают значимое число клиентов.

– стратегия, при которой клиенты могут адаптировать и персонализировать продукт/услугу под себя, создавая собственные специальные предложения.

Например, компания Aliexpress, которая дает пользователям, оставившим отзыв, персональные скидки и предложения ,подобранные по интересам, основанным на предыдущих покупках.

Данный случай показывает нам динамическое ценообразование. Интернет-магазины получают большое количество данных- это позволяет анализировать, предлагать уникальные цены для каждого покупателя. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в цифровой экономике цена подобна валюте, которая колеблется в зависимости от рыночного спроса [7].

Также, стоит упоминаться, что такой компонент как продвижение также развивается довольно динамично в последнее время. Например, рост и популярность социальных сетей позволяет клиентам обсуждать рекламные сообщения компаний с другими клиентами, а также самим продвигать тот или иной продукт/услугу.

Пользовательский контент имеет тенденцию роста т.к люди формируют свое мнение о продукте на основе отзывов других людей [3].

Продвижение другими словами можно назвать цифровым маркетингом. Цифровой маркетинг – это использование различных форм цифровых каналов продвижения, куда могут входить телевидение, интернет, социальные медиа, радио и другие площадки на которых размещается контент. Цифровой маркетинг имеет тесную взаимосвязь с интернет маркетингом, но в нем уже разработаны ряд технических приемов, позволяющих достигать целевую аудиторию даже в оффлайн среде (использование приложений в телефонах, sms/mms, рекламные дисплеи на улицах и т.д.).

Среди каналов привлечения людей в цифровом маркетинге можно назвать следующие: поисковая оптимизация, контекстная реклама, медийная реклама, отраслевые и прайс-агрегаторы, партнерские программы, видеореклама и мобильная реклама, e-mail-маркетинг, контент-маркетинг, SMM [4].

Таким образом, можно сформулировать следующие выводы по вышесказанному:

1) развитие информационных технологий, которое является главной причиной формирования цифровой экономики, оказало значимое влияние на маркетинг, трансформировав традиционных подходы в принципиально новые: реклама, online, электронная коммерция;

2) компании могут избежать проблемы того, где размещать свою продукцию/услугу, достаточно воспользоваться Интернетом, чтобы стать успешным на рынке при этом минимизируя возможные затраты на аренду помещений и так далее;

3) пользовательский контент является значимым компонентом для компаний. Это простой способ, при котором с помощью клиентов можно увеличить популярность бренда своей компании, предлагая им создавать собственный контент, которым можно поделиться с аудиторией;

4) компаниям необходимо внедрять стратегии цифрового маркетинга, чтобы идти в ногу с актуальными тенденциями. Без осознанного применения методов цифрового маркетинга ни одна компания не может быть успешной в современном обществе;

5) маркетинг не может существовать без цифровой экономики и ее инструментов, т.к люди все больше привыкают к быстрым результатам и автоматизации, внедрению IT в различные отрасли.

## Литература

1. 4P маркетинга. Основная модель концепции маркетинг-микса. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zg-brand.ru/statiy/marketing>.

2. РБК: Цифровая экономика вошла в список направлений стратегического развития: медиахолдинг РосБизнесКонсалтинг // РБК Экономика.– 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbc.ru>.

3. Соловьева Ю.Н. Направления развития маркетинговой компетентности в условиях цифровой экономики // Маркетинг-менеджмент в цифровой экономике. – 2015. – № 2. – С. 20–29.

4. Кингснорт С. Стратегия цифрового маркетинга. Интегрированный подход к онлайн-маркетингу. – М.: Олимп-Бизнес, 2019. – 416 с.

5. Минзов А.С., Мамедова Г.Х., Анисимова А.Б. Маркетинг в цифровой экономике // Сетевое научное издание «Системный анализ в науке и образовании». Вып. 4. – 2018.

6. Натдока Т.Б., Матвеев Н.В. Трансформация маркетинговой деятельности предприятий в условиях цифровой экономики // Вестник института экономических исследований. – 2017. – № 4(8).

7. Трубникова Н.В. Креатив в постинформационном измерении: маркетинговые аспекты // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2016. – № 2. – С. 74–80.

8. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 240 с.



## Содержание

<b>Приветственное слово</b> .....	3
<b>Абдусаттарова Р.Ш.</b> Туризм как развивающаяся отрасль цифровой экономики Республики Таджикистан .....	5
<b>Аблязова С.Н.</b> Управление человеческими ресурсами в условиях цифровизации .....	11
<b>Аверьянова М.М.</b> Дистанционное обучение в интернет-ресурсах .....	15
<b>Алексеева А.И.</b> Цифровизация малых городов России .....	19
<b>Алиева С.М.</b> Разработка рекомендаций по созданию FREE ROUTE AIRSPACE (FRA) в Московском РДЦ .....	23
<b>Алироева З.Р., Иноркаев В.А–Р., Астамирова Х.Х.</b> Цифровые технологии и инновационные процессы в развитии строительной промышленности .....	32
<b>Алмакаев Д.А.</b> Модели поведения частных инвесторов на финансовом рынке .....	38
<b>Алоева А.А.</b> Электронная торговля в развитии цифровой экономики страны .....	44
<b>Антипов И.В., Никифоров Н.А., Лябах Е.Л.</b> Разработка цифровой системы для предиктивного анализа тенденций формирования заработной платы специалистов .....	49
<b>Арсунукаева Р. Ж.</b> Приоритетные направления цифровой трансформации банковского сектора .....	56
<b>Бекбоев И.А., Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А, Кушбокова Р.Х.</b> Цифровые финансовые технологии .....	61
<b>Богатырева А.А.</b> Финансовый сектор в условиях цифровизации экономики: технологии и перспективы их применения .....	65
<b>Богатырева А.А.</b> Корпоративные информационные системы и трансформация бизнес-процесов в условиях цифровой экономики .....	69
<b>Бритина М.А., Бритина А.А., Петров В.С.</b> Геймификация в маркетинге как эффективный способ продвижения бренда в цифровой экономике .....	73
<b>Буранова Р.Х.</b> Философско-этические проблемы цифровой экономики .....	77
<b>Валеева Р.Р.</b> Устойчивое региональное развитие в условиях пандемии (на примере Приволжского федерального округа) .....	84
<b>Васенев Д.С.</b> Информационные технологии в индустрии гостеприимства ...	91
<b>Василевская В.Э.</b> Концептуальные основы постиндустриального общества в теории экономики .....	94
<b>Верхотурова А.А.</b> О роли цифровых технологий в социально-экономическом развитии регионов (на примере Приморского края) .....	99
<b>Веселова Ю.В., Чекулдова С.В.</b> Трансформация рынка труда в условиях цифровой экономики .....	106

<b>Галеева Е.И.</b> Оценка эффективности управления внеоборотными активами организации .....	110
<b>Гареева Н.А.</b> Подходы к оценке эффективности инновационных процессов в региональных экономических системах в условиях цифровой экономики .....	118
<b>Георгиева М.А., Тлепшева Д.А., Георгиева И.А.</b> Трансформация структуры ит-рынка в эпоху перехода к цифровой экономике .....	122
<b>Георгиева М.А., Бекбоева И.Х., Георгиева И.А.</b> Цифровая грамотность и ее составляющие: информационная, компьютерная, коммуникативная и медиаграмотность .....	125
<b>Георгиева М.А., Бекбоева И.Х., Георгиева И.А.</b> Поиск и оценка качества электронного ресурса в эпоху цифровизации экономики .....	128
<b>Глухова А.А.</b> Цифровизация и проблемы рынка труда. Результаты и перспективы внедрения цифровых технологий в базовых секторах экономики .....	131
<b>Горбатенко Д.Н., Сопочко Д.Д.</b> Big data: современные вызовы в сфере экономики .....	135
<b>Григорян К.Г., Джанджоян А.С.</b> Оцифровка экономики Армении, современное состояние и перспективы развития .....	139
<b>Демьяненко Е.С.</b> Цифровизация банковского сектора под влиянием пандемии коронавирусной инфекции .....	145
<b>Донкова Н. В., Анфилатова А.А.</b> Банкротство физических лиц: актуальность и оценка .....	151
<b>Донская С.А.</b> Цифровой инжиниринг: постоянное улучшение продукции для удовлетворения потребностей клиентов .....	156
<b>Жеребцова Н.М., Барсукова К.В.</b> Потребительское поведение граждан Российской Федерации в условиях неопределенности .....	161
<b>Зимняков В.М., Курочкин А.А.</b> Развитие цифровизации сельского хозяйства в России .....	165
<b>Зотиков Н.З.</b> Цифровизация, ее роль в бюджетном процессе .....	171
<b>Зубайраева Х.М.</b> Развитие цифровой экономики в России: преимущества и недостатки .....	181
<b>Иванченко О.В.</b> Развитие комплексного интернет-маркетинга в деятельности компании .....	185
<b>Игнатенко В.М.</b> Разработка способов преодоления проблем и рисков цифровой экономики .....	189
<b>Идрисова М.Х.</b> Экономическая эффективность образования .....	194
<b>Ижунин М.А.</b> Применение информационных технологий для организации коммуникации в сельских школах .....	198
<b>Карапетян Ц.Д., Мурадян А.Г.</b> Развитие цифровой экономики в Республике Армения .....	205
<b>Клещева Ю.С., Балаклиец Д.С.</b> Обеспечение экономической безопасности кредитных организаций в условиях цифровой экономики ...	210

<b>Клещева Ю.С., Перкова А.А.</b> Обеспечение экономической безопасности в контексте цифровизации инвестиционной деятельности .....	214
<b>Коляскин А.Д.</b> Тенденции Российского рынка финансовых технологий ....	220
<b>Косилина Л.Н.</b> Цифровая экономика: тенденции и перспективы развития в России и мире .....	226
<b>Куатова Д.Я.</b> Цифровые технологии в дистанционном обучении: современная реальность и опыт .....	232
<b>Кузнецов А.Ю., Барсукова К.В.</b> Блокчейн как одно из возможных приоритетных направлений развития .....	237
<b>Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А., Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А.</b> Цифровизация системы государственного управления .....	241
<b>Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А., Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.</b> Цифровизация бизнеса на основе внедрения модуля SAP S4/HANA .....	245
<b>Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А., Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.</b> Совершенствование стратегии клиентоориентированности бизнеса на основе внедрения CRM-систем .....	251
<b>Кушбоков Ал.А., Кушбоков Ам.А., Кушбокова Р.Х., Бекбоев И.А.</b> Цифровизация промышленности в России .....	260
<b>Лебедева А.Р.</b> Национальный проект «Цифровая экономика»: промежуточные результаты и дальнейшие перспективы .....	264
<b>Летягова О. А., Нургалый Н.</b> Изучение рынков Marketplace для самозанятых в Российской Федерации и за рубежом .....	268
<b>Макарчик А.А.</b> Состояние и перспективы развития транспортного комплекса Республики Беларусь .....	274
<b>Матюшкина И.А., Щербина Е.А.</b> Цифровая трансформация банковских услуг в инновационной экономике .....	280
<b>Машукова Р.С.</b> Психологические аспекты общения в цифровой экономике .....	284
<b>Мелконян А.С.</b> Цифровая экономика и «облачное» общество .....	288
<b>Миронова А.С.</b> Цифровизация как фактор стратегического развития малого бизнеса .....	296
<b>Михалева О.М., Зарубецкая Ю.В.</b> Цифровая трансформации налогового администрирования как фактор инновационного развития экономики .....	299
<b>Молохович М.В.</b> Современный инструментарий повышения эффективности корпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов .....	304
<b>Мочалова С.Ю.</b> Актуальные проблемы социально-экономического развития Ивановской области и внедрение цифровых решений в социально-экономической сфере региона .....	309
<b>Налчаджи Т.А., Налчаджи К.В.</b> Проблемы развития цифровых технологий в системе государственного управления .....	318

<b>Налчаджи Т.А., Синцова З.Л.</b> Мониторинг отношения населения и бизнеса к развитию цифровых технологий .....	321
<b>Насурова М.Ш.</b> Сингапур – экономическое чудо в пределах одного города .....	325
<b>Наумченко А.А., Нигай Е.А.</b> Влияние цифровых платформ на бизнес-модели компаний .....	329
<b>Осипов Д.В., Джано Джомая</b> Исследование положительного и отрицательного влияния пандемии на экономику .....	333
<b>Очередничко Д.А.</b> Угрозы формирования экосистем для социально-экономических систем .....	337
<b>Пархимович М.Н.</b> Современные программные средства и технологии эффективного управления персоналом .....	343
<b>Петров В.С., Бритина А.А., Бритина М.А.</b> ERP-системы как способ повышения конкурентоспособности туристических агентств в условиях цифровой экономики .....	350
<b>Пиакартова М.В.</b> Цифровые технологии в мире математики и экономике .....	354
<b>Пидкова Л.В.</b> Оценка управления оборотными активами ПАО «ТАТНЕФТЬ» .....	358
<b>Повалова В.П.</b> Анализ затрат ООО «ЕВРОБЕТОН» .....	361
<b>Реунова Л.В.</b> Трансформация рынка труда в условиях цифровизации экономики .....	365
<b>Реунова Л.В., Мамиёк Л.А., Паладова Т.А.</b> Деятельность малого и среднего бизнеса в условиях цифровой экономики .....	369
<b>Рогова Д.С., Барсукова К.В.</b> Цифровая трансформация и её особенности .....	373
<b>Саидкамолова Ш.Э., Абдусатгарова Р.Ш.</b> Инновационные подходы в процессе преподавания экономических дисциплин в вузах в условиях цифровой экономики .....	377
<b>Саидов М.М.</b> Опыт развитых стран в условиях цифровой экономики при регулировании пассажирских перевозок в транспортной инфраструктуре .....	381
<b>Сайдулаева С.М., Юшаева Р.С.–Э.</b> Положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения в период пандемии коронавирусной инфекции .....	388
<b>Стасюк А.А.</b> Проблемы цифровизации в сфере здравоохранения на примере Приморского края .....	390
<b>Стофорандова Л.К.</b> Вычислительный эксперимент как средство формирования навыков анализа информации .....	393
<b>Сурначева В.Д.</b> Информационные системы по составлению маршрутов обхода должников электроэнергии .....	397
<b>Сухорукова И.В., Фомин Г.П., Алёшина И.Ф.</b> Цифровая трансформация логистики в горных регионах .....	403

<b>Текуева М.Т., Макшаева М.И., Дохова З.З.</b> Цифровая экономика в условиях глобальной конкурентоспособности и экономического развития .....	409
<b>Тернер Е.Ю., Шавалиева К.М.</b> Система дистанционного оперативного контроля (на примере ООО «БИО-АГРО») .....	413
<b>Тузанкин Д.С., Файзрахманов А.Ф.</b> Разработка автоматизированной системы поддержки пользователей .....	419
<b>Федоренко И.А.</b> Цифровое государственное управление .....	425
<b>Федулова К.П.</b> Управление кредитными рисками в банковской деятельности .....	429
<b>Федулова К.Р.</b> Кредитные риски: понятие и виды .....	432
<b>Фролов Д.И., Курочкин А.А., Ломакина П.А.</b> Разработка мобильного приложения для расчета индекса расширения экструдата овса .....	435
<b>Хисамиева А.Ф.</b> Финансовый (бухгалтерский) учёт в условиях цифровизации экономики .....	439
<b>Чеубу Джумбиссие Фортун Линда</b> Управление общими водными ресурсами в Африке в условиях изменения климата .....	444
<b>Шаймуратова А.С.</b> Управление оборотным капиталом ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ» .....	451
<b>Шалова Р.А.</b> Самомаркетинг в условиях цифровизации экономики ....	455
<b>Шарипов З.У.</b> Роль маркетинга в современных условиях цифровой экономики и деятельности компании .....	458
<b>Шестаков В.С.</b> Интернет-инструменты как способ контроля знаний учащихся по цифровой грамотности .....	465
<b>Шиндакова Н.А.</b> Формирования мотивации к обучению информатике посредством инструментов цифровой экономики .....	468
<b>Шнорр Ж.П.</b> Цифровая среда культурно-познавательного туризма мегаполиса (на примере г. Новосибирска) .....	474
<b>Шустова Н.О., Федосеев Н.В., Никифоров Н.А.</b> Сравнительный анализ CRM систем .....	479
<b>Шустрова М.Л., Валиева Э.Р., Лябах Е.Л.</b> Современные технологии цифровизации в медицинских системах .....	486
<b>Энес С.З.</b> Трансформация маркетинга в условиях цифровой экономики....	493

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Текуева Марина Тахировна** – председатель ЦК Экономики, учета и гостиничного дела, преподаватель КИТиЭ КБГУ – главный редактор.

**Алоева Анна Асланбиевна** – к.э.н., преподаватель КИТиЭ КБГУ.

**Баранова Вера Витальевна** – к.э.н., доц., декан факультета среднего профессионального образования АНО ВО Университета «МИР», Директор АНО ПОО Колледж «МИР».

**Волов Мурат Анатольевич** – к.э.н., доцент кафедры экономики и финансов Института экономики и права КБГУ.

**Галеева Евгения Исаевна** – д.э.н., профессор, декан экономического факультета Нижнекамского филиала Казанского инновационного университета им. В.Г. Тимирязева.

**Григорян Карен Гамлетович** – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой макроэкономики, Армянский государственный экономический университет, Армения.

**Нагоев Алим Бесланович** – д.э.н., доцент, профессор кафедры менеджмента и маркетинга Института экономики и права КБГУ.

**Нурмаганбетова Айгуль Жумарзаевна** – к.э.н, доцент Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, г. Караганда, Республика Казахстан.

**Рокотянская Виолетта Валерьевна** – к.э.наук, доцент кафедры «Государственное и муниципальное управление» Российского государственного аграрного университета РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

**Юшаева Разет Сайд-Эмиевна** – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления в образовании, доцент ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет».

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА:  
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
В РОССИИ И МИРЕ**

**Сборник материалов  
Всероссийской научной конференции  
с Международным участием**

В печать 30.04.2021. Формат 60x84 1/16.  
Электронное издание. 34.41 усл.п.л. 34.0 уч.-изд.л.  
Заказ № 149.

Подготовлен ИП «Binding2016»  
г. Нальчик, ул. Тургенева, 68.