

УДК 330

**Ю. П. Балабанова**

Казанский государственный университет архитектуры и строительства, Казань,  
e-mail: julbalabanova@mail.ru

**А. В. Лукьянова**

Казанский федеральный университет, Казань, e-mail: kampishka@mail.ru

**Е. Ю. Шацкая**

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь,  
e-mail: eshatskaya@ncfu.ru

## **ИННОВАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Ключевые слова:** платформизация, большие данные, Big Data, облачные технологии, инклюзивность, цифровое управление персоналом, интернет вещей, IoT.

В данной статье предлагается анализ инновации, используемых в цифровой экономике на текущий момент, их влияние на управление в малом бизнесе, а также возможные перспективы использования в будущем. Рассматриваются такие перспективные направления как платформизация, обработка больших данных и облачные технологии, инклюзивность, цифровое управление персоналом, интернет вещей (IoT). В каждом из этих разделов представлено влияние на малый бизнес и перспективы развития в будущем. По результатам исследования подчеркивается, что цифровая экономика предлагает новые возможности для повышения эффективности и конкурентоспособности малого бизнеса, и что компании должны постоянно адаптироваться и развиваться, чтобы оставаться конкурентоспособными в быстро меняющемся мире.

**Yu. P. Balabanova**

Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan,  
e-mail: julbalabanova@mail.ru

**A. V. Lukyanova**

Kazan Federal University, Kazan, e-mail: kampishka@mail.ru

**E. Yu. Shatskaya**

North-Caucasus Federal University, Stavropol, e-mail: eshatskaya@ncfu.ru

## **INNOVATION AND MANAGEMENT IN THE MODERN DIGITAL ECONOMY: PROPOSALS AND PROSPECTS**

**Keywords.** platformization, big data, Big Data, cloud technologies, inclusion, digital personnel management, Internet of things, IoT.

This article presents an analysis of innovations currently utilized in the digital economy, their impact on small business management, and potential future prospects. Promising directions such as platformization, big data processing, cloud technologies, inclusivity, personnel digital management, and the Internet of Things (IoT) are examined. Each of these sections highlights their influence on small businesses and future development prospects. The study underscores that the digital economy offers novel opportunities for enhancing efficiency and competitiveness in small businesses. Companies must continually adapt and evolve to remain competitive in our rapidly changing world.

### **Введение**

Цифровая экономика – это экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях и инновационных решениях [1]. Она связана с электронным бизнесом и электронной коммерцией, а также с производством и продажей цифровых товаров

и услуг [2]. В основе такой среды лежат использование новых цифровых валют, виртуальность хозяйственных связей, снижение потребностей в громоздкой транспортной инфраструктуре, сокращение издержек бизнеса и исчезновение традиционных рынков [2]. Сама цифровая экономика оказывает

значительное влияние на все сферы современного мира, включая политическую, культурную, экономическую, финансовую и социальную сферы [1]. Она способствует перестройке системы хозяйствования и росту экономической эффективности.

В отличие от традиционной экономики, цифровая экономика характеризуется более высокой степенью глобализации, виртуализации и автоматизации. Она предполагает использование информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности и оптимизации экономической структуры [3]. В цифровой экономике ключевыми факторами производства являются цифровые знания и информация [3].

Инновации в цифровой экономике представляют собой технические новшества и инновационные решения, которые обеспечивают оптимальную работу структур электронного бизнеса в условиях современной экономики [4]. Цифровые инновации способны оказывать масштабное действие – в экономике они выполняют роль базисных, отраслеформирующих, и развивающих воздействий по мере нарастания темпов обновления продуктов и совершенствования бизнес-процессов [4].

Основной характеристикой инноваций в цифровой экономике является их способность к созданию новых возможностей для бизнеса, оптимизации процессов и преодолению ставших привычными ограничений. Инновации в цифровой экономике также способствуют повышению гибкости, адаптивности и конкурентоспособности компаний на рынке. Важно отметить, что инновации могут возникать как внутри компаний, так и внешне благодаря сотрудничеству с другими организациями, стартапами, университетами и исследовательскими центрами. Они играют ключевую роль в стимулировании экономического роста и развития новых отраслей.

Управление малым бизнесом представляет собой процесс координации и контроля всех аспектов деятельности малого предприятия. Основателем малого бизнеса зачастую становится один предприниматель, выполняющий функции руководителя по всем аспектам деятельности [5].

Для успешной работы предприятия по мере развития необходимо анализировать комплекс финансовых показателей, показывающих текущую ситуацию [5]. Руководителю предстоит заниматься насущными

делами, прогнозировать перспективы предприятия для развития [5]. Основными характеристиками принадлежности предприятия к малому предпринимательству принято считать: среднее число работающих сотрудников; величина оборота, дохода; размер активов организации; уставной капитал [6]. В малом бизнесе управление персоналом более значима, чем в крупном предприятии, поскольку в небольших компаниях выше конкуренция и меньше стабильность [6].

Цифровая экономика играет важную роль для малого бизнеса, поскольку она предлагает новые возможности для повышения эффективности и конкурентоспособности [7]. В последние годы цифровизация бизнеса становится не просто модным трендом, но и необходимостью для малых и средних предприятий [7]. Совершенствование и постоянные инновации играют ключевую роль в развитии цифровой экономики. В современном быстро меняющемся мире, где технологии постоянно совершенствуются и рыночные условия изменяются, компании, оперирующие в цифровой среде, должны постоянно адаптироваться и развиваться [7].

Цель исследования – анализ инноваций, используемых в цифровой экономике в 2024 году, их влияние на управление в малом бизнесе, а также возможные перспективы использования в будущем.

### Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим некоторые инновационные подходы, применяемые в малом бизнесе с точки зрения управления и их перспективы:

а) Использование цифровых платформ. Использование цифровых платформ или платформизация [8] в контексте цифровой экономики относится к использованию цифровых платформ как основы для обмена информацией и взаимодействия между участниками [9]. Это включает в себя различные виды платформ, такие как поисковые системы, шеринговые платформы, социальные сети и другие [9].

Платформизация предоставляет малому бизнесу новые возможности для маркетинга и продвижения своих товаров и услуг, управления клиентским опытом, улучшения операционной эффективности, аналитики и принятия решений [8]. Это позволяет малым предприятиям быстро расширяться и адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям.

В будущем ожидается дальнейшее развитие цифровых платформ. Это подразумевает и использование новых технологий, таких как Интернет вещей (IoT) и Индустрию 4.0, в том числе для создания более сложных и интегрированных платформ [7]. Кроме того, на основе использования этих платформ будут возникать новые бизнес-модели [9]. В результате цифровые платформы будут играть ключевую роль в цифровой экономике, оказывая значительное влияние на малый бизнес [10].

б) Обработка данных. Современные тенденции развития экономики все больше и больше требуют работать на опережение, а, следовательно, учитывать гигантское количество информации из разных сфер деятельности человека и общества. Это, в свою очередь, требует использование современных технологий для сбора, анализа и использования больших объемов информации (БОИ) или Big Data.

В настоящее время работа с БОИ является одной из центральных направлений при цифровизации российской экономики [11]. Она оказывает значительное влияние на всю цифровую экономику, способствуя повышению производительности труда в компаниях и, как следствие, развитию конкуренции и росту отдельных предприятий. Анализ БОИ служит основой для новой волны роста производительности труда на одно рабочее место. В секторе розничной торговли полное использование БОИ способно увеличить операционную прибыль более чем на 60%. Новые подходы и аналитика БОИ позволяют компаниям принимать решения в режиме реального времени, а также “на опережение”. БОИ служат трансформационным инструментом, кардинально меняющим методы оценки различных экономических процессов.

Big Data предоставляет малому бизнесу новые возможности для принятия оперативных решений, таких как: управления клиентским опытом, повышения операционной эффективности и аналитики. Такая гибкость позволяет малым предприятиям быстро расширяться и адаптироваться к меняющимся рыночным условиям.

В будущем ожидается дальнейший прогресс в области обработки БОИ. Эта траектория будет включать в себя внедрение новых технологий, таких как Интернет вещей (IoT) и Индустрия 4.0, для создания более сложных и интегрированных систем об-

работки данных. Кроме того, это повлечет за собой разработку новых бизнес-моделей, основанных на использовании данных.

в) Инклюзивность подразумевает создание условий, при которых все члены общества, независимо от их социального, экономического или культурного статуса, могут полноценно участвовать в цифровой экономике. Это включает в себя доступ к цифровым технологиям, образованию, услугам и возможностям. Например, как финансовую инклюзивность можно рассматривать систему, позволяющую всем слоям населения получать доступ к продуктам и участвовать своим капиталом в развитии бизнеса. Финансовая инклюзивность – важнейший компонент развития финансовой системы. Причем она может служить как инфраструктурой, так и инструментом политики на рынке финансовых услуг, а также значительным катализатором экономического роста [12]. В условиях пандемии COVID-19 инклюзивность, в цифровой экономике, проявлялась в использовании цифровых технологий для обеспечения доступа к образованию и экономическим возможностям [12]. Например, в Сьерра-Леоне был реализован проект по оцифровке и предоставлению доступа к материалам связанного с экономикой страны [13]. Что это как не инклюзивность и цифровизация в экономике?

Инклюзивность может помочь малому бизнесу расширить клиентскую базу, улучшить отношения с клиентами и сотрудниками и укрепить репутацию. Это, в свою очередь, может привести к росту продаж, повышению уровня удовлетворенности клиентов и сотрудников, а, следовательно, к увеличению конкурентоспособности.

В перспективе ожидается дальнейшее развитие инклюзивности в цифровой экономике. Это будет связано с внедрением новых технологий и стратегий для обеспечения более широкого доступа к цифровым ресурсам и возможностям. Она также может включать в себя разработку новых бизнес-моделей и стратегий, учитывающих потребности и интересы всех слоев общества. Таким образом, инклюзивность в цифровой экономике играет важную роль в обеспечении равного доступа к цифровым ресурсам и возможностям, способствуя устойчивому экономическому развитию.

г) Искусственный интеллект (ИИ) – это технология, имитирующая процессы че-

ловеческого интеллекта с помощью компьютерных систем. ИИ открывает новые возможности для малого бизнеса, включая автоматизацию повторяющихся задач, повышение операционной эффективности, аналитику и принятие решений. Такая гибкость, в условиях современной экономики, позволяет малым предприятиям быстро расширяться и адаптироваться к меняющимся рыночным условиям. Например, ИИ может помочь в сборе и анализе данных, улучшить качество услуг и оптимизировать рекламные стратегии [14]. Кроме того, ИИ можно использовать для подбора сотрудников, оптимизируя процессы отбора кандидатов и сокращая время приема на работу.

С развитием цифрового общества ожидается дальнейшее развитие ИИ. Эта траектория будет включать в себя внедрение новых технологий, таких как машинное обучение, нейронные сети, Интернет вещей (IoT) и БОИ [11]. За два года стоимость обучения ИИ снизилась на 90%, и, по прогнозам ARKInvest, к 2030 году она снизится еще как минимум в 10 раз [14]. Такое снижение затрат будет способствовать повсеместному внедрению ИИ, где он может значительно повысить производительность труда. В результате ИИ продолжит играть ключевую роль в цифровой экономике, оказывая значительное влияние на малый бизнес.

д) Управление персоналом в условиях цифровой экономики немыслимо без организации удаленной работы. Современные технологии также используются сегодня для оптимизации процессов найма, обучения, мотивации и удержания сотрудников [15] [16]. Сюда входят использование цифровых инструментов для автоматизации HR-процессов и системы аналитики для принятия обоснованных решений [16], в том числе с применением искусственного интеллекта (AI).

Примечательно, что управление персоналом в малом бизнесе сопряжено с уникальными трудностями, такими как отсутствие четкого функционального разделения между административным и производственным персоналом, а также необходимость взаимозаменяемости и профессиональной универсальности сотрудников, что накладывает определенные ограничения.

Тенденции развития экономики подталкивают ориентацию на малый и средний бизнес, а это значит и востребованность в дальнейшем развитии управления персо-

налом. Кроме того, предполагается [17], будут разработаны новые стратегии управления персоналом, учитывающие потребности и интересы всех сотрудников организации. Исследование 2019 года показало, что две трети респондентов считают, что функции HR уже изменились или меняются под влиянием цифровой трансформации [17].

е) Развитие интернета вещей (IoT). В контексте цифровой экономики IoT относится к использованию современных технологий для создания сети физических объектов, подключенных к интернету, которые могут собирать и обмениваться данными [18]. Это включает в себя использование датчиков, обработчиков и аналитических систем. IoT предоставляет малому бизнесу новые возможности для автоматизации процессов, улучшения операционной эффективности, аналитики и принятия решений. Например, IoT может помочь в сборе и анализе данных, улучшении сервиса, рекламы, а также может быть использован для найма сотрудников, что позволяет улучшить процесс отбора кандидатов и сократить время на его проведение.

В будущем ожидается дальнейшее развитие IoT. На него будет оказывать влияние новых технологий, таких как машинное обучение, нейросети, BigData. Согласно прогнозам MGI, к 2030 году суммарная выгода от применения интернета вещей может составить от 5,5 до 12,6 трлн долларов [19]. Самого мощного эффекта от интернета вещей стоит ждать на производстве (это 26% от совокупной выгоды). IoT-устройства позволяют эффективнее выполнять каждодневные операции и повысят производительность рабочих [19]. Следующая по значимости ожидается категория – здоровье (14% от совокупного эффекта) [19].

### Заключение

Статья представляет собой анализ влияния цифровой экономики на малый бизнес, с акцентом на инновационные подходы и перспективы их использования. Основные обсуждаемые темы включают использование цифровых платформ, обработку данных, инклюзивность, управление персоналом и развитие интернета вещей (IoT). Цифровая экономика предлагает новые возможности для повышения эффективности и конкурентоспособности малого бизнеса. В ней возникает постоянная необходимость адаптации и развития чтобы оставаться кон-

курентоспособными в быстро меняющемся мире. В заключении, стоит подчеркнуть значимость современных инноваций и технологий в контексте цифровой экономики для малого бизнеса и их потенциальное влияние на будущее и рекомендуется современным

малым предприятиям, по возможности, максимально использовать такие направления как платформизация, обработка БОИ и облачные технологии, инклюзивность, цифровое управление персоналом и интернет вещей (IoT).

*Библиографический список*

1. Левченко Т.А., Левченко Д.М. Анализ уровня и перспектив развития цифровой экономики: российские и глобальные тенденции // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2020. № 4. С. 25-36. DOI: 10.24143/2073-5537-2020-4-25-36.
2. Балабанова О.Н., Балабанов И.П. Направления и результаты цифровизации в России // Экономика и предпринимательство. 2019. № 3(104). С. 60-63.
3. Balabanova O.N., Balabanov I.P. The Use of Digital Technology in Personnel Management (HRM) // Proceedings of the International Scientific Conference “FarEastCon” (ISCFEC 2020): Серия: Advances in Economics, Business and Management Research, Vladivostok, 01–04 октября 2019 года. Vol. 128. Vladivostok: Atlantis Press, 2020. DOI: 10.2991/aebmr.k.200312.402.
4. Силкина Г.Ю., Шабан А.П. Цифровые инновации: существенные характеристики и особенности // *π-Economy*. 2023. № 16 (5). С. 51–62. DOI: 10.18721/JE.16504.
5. Троянская А.И., Прасолов М.И. Роль человеческого фактора в системе управления персоналом в условиях цифровой трансформации // Вестник Удмуртского университета. 2022. Т. 32, № 1. С. 88-94. DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-1-88-94.
6. Балабанова О.Н., Жарина Н.А., Габидинова Г.С., Балабанов И.П. Концессии как форма привлечения инвестиций в экономику: сущность, преимущества и недостатки // Экономика и предпринимательство. 2020. № 1(114). С. 212-214.
7. RBC. Цифровизация малого бизнеса – тренды и возможности в 2024 году. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/65f00fa99a79471b280fe42c> (дата обращения: 29.03.2024).
8. Балабанова О.Н., Балабанов И.П. Анализ и оценка рисков проекта. Курск: Университетская книга, 2020. 91 с.
9. Карачун И.А. Платформизация в цифровых бизнес-моделях компаний и сервисной экономике // Информатизация в цифровой экономике. 2021. Т. 2, № 4. С. 141-154. DOI: 10.18334/ide.2.4.113886.
10. MICROSOFT. Готовы ли вы провести цифровизацию, чтобы построить лучшее будущее? 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.microsoft.com/ru-ru/digital-futures-index/> (дата обращения: 30.03.2024).
11. Цзо Ц. Данные в цифровой экономике // Социология. 2022. № 1. С. 40-50.
12. Циканова Л.М., Тлупова К.Т., Казова З.М. Финансовая инклюзия как тренд развития мировой экономики // Журнал прикладных исследований. 2023. № 1. С. 22-27. DOI: 10.47576/2712-7516\_2023\_1\_22.
13. Давид Сенге. Радикальная инклюзивность. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2021/03/pdf/trenches.pdf> (дата обращения: 21.03.2024).
14. Neurohive. Искусственный интеллект для малого бизнеса: 5 способов применения. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://neurohive.io/ru/tutorial/ai-dlja-malogo-biznesa/> (дата обращения: 23.03.2024).
15. Балабанова О.Н., Лукьянова А.В., Балабанов И.П. Развитие франчайзинга в России: преимущества и недостатки // Экономика и предпринимательство. 2020. № 1(114). С. 1102-1105.
16. Балабанова О.Н., Габидинова Г.С., Жарина Н.А., Балабанов И.П. Факторный подход к управлению персоналом предприятия // Экономика и предпринимательство. 2020. № 1(114). С. 709-714.
17. Балабанова О.Н., Балабанов И.П. Совершенствование мотивации персонала в организации в условиях цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. 2019. № 3(104). С. 878-881.
18. Шацкая Е.Ю. Формирование новых секторальных институтов инновационного развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 12-1. С. 182-187.
19. McKinsey. Интернет вещей: чего ждать к 2030 году. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/ru/our-insights/internet-of-things-what-to-expect-by-2030> (дата обращения: 27.03.2024).