

Вестник МИРБИС. 2023. № 4 (36): С. 93–98.

Vestnik MIRBIS. 2023; 4 (36): 93–98.

Научная статья

УДК 332.05

DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.4.11

### Внедрение цифровых инноваций в экономику страны

**Елена Александровна Абрамова<sup>1,2</sup>, Николай Николаевич Корнев<sup>1,3</sup>, Таисия Александровна Цветкова<sup>1,4</sup>**

1 Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН), Москва, Россия.

2 [1032220926@pfur.ru](mailto:1032220926@pfur.ru)

3 [1032220932@pfur.ru](mailto:1032220932@pfur.ru)

4 [tayatsvetkova@mail.ru](mailto:tayatsvetkova@mail.ru)

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена процессами цифровизации экономики страны, у которой есть основные идеи и общая главная сущность. Они подробно обозначены в специальной программе, направленной на развитие цифровой экономики, которая должна быть реализована до 2035 года. Здесь рассматривается реализация нового экономического направления и его потенциала. При этом, государство должно участвовать в данном процессе максимально полноценно, должны быть созданы для развития институтов благоприятные условия. Важно в инновационном, ориентированном на применение цифровых технологий, обществе, обеспечить условия для развития инноваций.

**Ключевые слова:** цифровые инновации, цифровизация, экономика.

**Для цитирования:** Абрамова Е. А. Внедрение цифровых инноваций в экономику страны / Е. А. Абрамова, Н. Н. Корнев, Т. А. Цветкова. DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.4.11 // Вестник МИРБИС. 2023; 4: 93–98.

JEL: O32

Original article

### Introduction of digital innovations into the country's economy

**Elena A. Abramova<sup>5,6</sup>, Nikolay N. Kornev<sup>5,7</sup>, Taisiya A. Tsvetkova<sup>5,8</sup>**

5 Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University), Moscow, Russia.

6 [1032220926@pfur.ru](mailto:1032220926@pfur.ru)

7 [1032220932@pfur.ru](mailto:1032220932@pfur.ru)

8 [tayatsvetkova@mail.ru](mailto:tayatsvetkova@mail.ru)

**Abstract.** The digitalization of the country's economy has basic ideas and a common main essence. They are outlined in detail in a special program aimed at developing the digital economy, which should be implemented before 2035. The implementation of a new economic direction and its potential is discussed here. At the same time, the state must participate in this process as fully as possible; favorable conditions must be created for the development of institutions. It is important in an innovative, digitally oriented society to provide conditions for the development of innovation.

**Key words:** digital innovation, digitalization, economics.

**For citation:** Abramova E. A. Introduction of digital innovations into the country's economy. By E. A. Abramova, N. N. Kornev, T. A. Tsvetkova. DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.4.11. Vestnik MIRBIS. 2023; 4: 93–98 (in Russ.).

JEL: O32

#### Введение

Цифровизация, происходящая в экономике, предполагает проведение нескольких трансформационных мероприятий. Они должны быть ре-

ализованы во всех отраслях существующего, на сегодня, народного хозяйства. Их требуется на- править на использование инновационных тех- нологий, на их развитие, на то, чтобы были оциф- рованы все экономические процессы. Иннова- ционные управленческие системы требуется со-

здать и начать применять во всех традиционных сферах экономики.

Для того, чтобы достигнуть цели внедрения цифровых инноваций в экономику, было определено несколько важных задач, которые касаются предназначенных для цифровизации условий организационного правового нормативного характера. Они должны быть максимально благоприятными. Требуется сформировать максимально эффективные принципы, с помощью которых будет производиться управление существующими ресурсами и теми, которые только формируются. Говоря иными словами, требуется сделать все возможное для того, чтобы страна стала определенным технологическим лидером, чтобы конкурентоспособность российской экономики повысилась, чтобы уровень жизни населения стал более комфортным [Дементьев 2022].

Методологические основы. На протяжении многих лет, тема цифровизации интересовала российских и зарубежных ученых, таких, как Б. Руман, Х. Ричард, Крипунова М. Б., Литвин П. О., Головинская И. В., а также Брэдли Дж., Норонья А., Маколей Дж., Паркер Дж., Чаудары С. Материалы для исследования включают в себя как научные, так и практические данные по направлению создания, использования и внедрения цифровых технологий в предприятия для улучшения экономики страны. Методы исследования включают в себя обобщение существующих исследований о цифровизации.

### Результаты исследования

Важно понимать, что цифровая инновация обычно предшествует цифровой трансформации. Этот процесс повышения и преобразования бизнеса является непрерывным. Причина в том, что постоянно необходимо изменять модели работы предприятия, основные соблюдаемые принципы. Развиваться должны не только сами технологии, но также производимые сотрудниками процессы и сами люди. Одним из значимых направлений, связанных с внедрением цифровых инноваций, является работа с данными. Если активно внедрять цифровые инновации, стоимость работы с данными будет существенно снижена. Потребуется меньше финансовых вложений на передачу, на вычисление и на хранение информационных данных.

В контексте обработки данных наиболее важным аспектом является сокращение расходов на

поиск сведений. Цифровые инновации способствуют значительно более эффективному, быстрому поиску информации о реализуемых экономических операциях в режиме онлайн в сравнении с классическими методиками.

Налаженный механизм быстрого доступа к данным дает возможность потребителям сравнивать ценовую политику на однородные товары, что ведет к более демократичной ценовой дифференциации продукции. Тем не менее эксперты отмечают, что из-за разнообразия продавцов, товаров в сети потребители могут столкнуться с проблемами при поиске нужной информации.

В данном контексте, дизайн-платформы играют ключевую роль в вопросе помощи потенциальным клиентам в поиске, приобретении желаемых продуктов, включая те, которые редко встречаются на рынке. В итоге увеличивается доля продаж, приходящаяся на продукцию, которая пользуется небольшим спросом.

На фоне цифровизации, ассортимент доступной продукции, онлайн-услуг в сети Internet сегодня значительно разнообразнее, чем их перечень в городских торговых точках. Экономия времени, ресурсов при поиске данных дает возможность находить новые, до этого незнакомые потребителям продукты. Таким образом, цифровые инновации позволяют приобретать нестандартные товары, которые сложно найти в традиционных магазинах. Одним из дополнительных эффектов, связанных с уменьшением расходов на поиск, является увеличение вероятности того, что потребности покупателя совпадут с предложением продавца, что может быть применимо в различных сферах деятельности.

Ряд авиакомпаний более эффективно используют заплотняемость своих самолетов благодаря современным технологиям. Потенциальные работники, ищущие вакансии в онлайн-сфере, сегодня чаще соответствуют требованиям работодателей.

Еще необходимо принимать во внимание, что распространение цифровой продукции предусматривает нулевые издержки. Они могут быть использованы одним человеком, не влияя на доступ, качество для других.

В контексте экономики продаж специализированных товаров, обладающих нулевой стоимостью, стратегическим решением является объединение разнообразных продуктов в ком-

плексные наборы, предлагаемые по унифицированным ценам.

Цифровые инновации позволяют нивелировать географические барьеры, особенно в сфере международной торговли, дистанционного труда, способствуя глобальной кооперации, цифровому взаимодействию в различных секторах.

Еще следует подчеркнуть способность предоставления бесплатных общественных ресурсов. Данный фактор важен для приложений, распространяемых с открытым исходным кодом.

С одной стороны, создатели таких программ демонстрируют свои навыки потенциальным работодателям. С иной позиции, дополнительные услуги, связанные с этим бесплатным программным обеспечением, могут быть предложены за индивидуальную плату. Важно учитывать, что упрощение распространения ПО поднимает вопросы авторского права.

Также стоит отметить, что цифровые инновации приводят к ситуации, при которой упрощается регистрация работы предприятий различных отраслей.

Для компаний, пользователей уменьшаются издержки, связанные с поиском нужных сведений для создания персонализированных предложений, «формирования» уникальных рынков. Используются экономические модели, предполагающие наличие продукции, которая имеет уникальные характеристики или свойства, что позволяет устанавливать на нее разные цены. Также применяются концепции, предполагающие специфику неравномерного распределения информации между участниками рынка, что может привести к неэффективному распределению ресурсов; практику продажи одного и того же товара или услуги по разным ценам в зависимости от характеристик покупателя, отрасли (среди них платежеспособность или спрос на товар). Аукционы используются для продажи товаров или услуг, когда спрос превышает предложение. В этом случае покупатели соревнуются за право покупки.

Стоимость сбора цифровых данных находится на низком уровне, что позволяет компаниям создавать ценообразование на основе специфики поведения клиентов. Это также открывает дорогу для практики управления версиями продуктов. Например, авиабилеты, путевки в санатории могут предлагаться на различных веб-ресурсах. В

результате покупатели могут быть в неведении относительно того, есть ли экономия в рамках онлайн-продаж услуг.

### Обсуждения

Использование возможностей создания разных вариантов цифровой продукции позволяет компаниям увеличивать доходы, разделяя потребителей на тех, кто готов заплатить больше, и тех, кто предпочитает более доступные варианты. Благодаря цифровым инновациям легче отслеживать целевую аудиторию для онлайн-рекламы.

Цифровые инновации значительно упростили процесс идентификации пользователей. Для безопасных сделок с незнакомыми онлайн-продавцами широко используются рейтинги, основанные на прошлом опыте покупок и продаж.

На этом фоне продавцы с высокой репутацией имеют возможность установить большую стоимость продукции, в то время как те, у кого репутация низкая, вынуждены искать другие рынки. Следует также выделить, что иметь благоприятную репутацию в сети Интернет относительно просто. Однако также можно легко навредить ей, поскольку быстрое распространение отрицательных отзывов в социальных медиа, на специализированных платформах способно существенно снизить комплексный рейтинг.

В области производственных технологий значительное экономическое развитие обеспечивается цифровыми инновациями, которые связаны с Интернетом вещей. Пример — применение IoT в промышленной отрасли. Рассматриваемые технологии используют в том числе в области робототехники, трехмерной печати, в сферах создания устройств дополненной, виртуальной реальности.

По воздействию на деловые процессы, привлекательности для инвесторов наибольший интерес представляет технология «Интернет вещей». Также востребованы искусственный интеллект, средства роботизации.

Внедрение указанных технологий в Российской Федерации сопряжено со сложностями интеграции в операционные процессы предприятий, особенно в их информационную базу, с долгим процессом проработки вердиктов при ограниченных временных рамках для планирования. [Ершова 2018]

В сфере Интернета вещей (IoT) основными стратегиями бизнес-моделей являются разно-

образные методы мониторинга, диагностики, включая:

- нормативный контроль,
- превентивный контроль,
- онлайн-диагностику.
- контроль выполнения операций,
- выполнение различных операций без участия человека.

При этом специфика применения этих технологий меняется в зависимости от отрасли, однако прослеживаются также общие черты. Современное технологическое оборудование способствует созданию цифровых аналогов существующих в реальности объектов. Их анализ помогает снизить вероятные сложности. Интеллектуальные вычислительные системы, которые изучают поведение объектов, включая информацию от электронных сенсоров, открывают новые горизонты для обслуживания и уменьшают вероятность сбоев в функционировании объектов.

Согласно оценкам специалистов, накопительный эффект внедрения Интернета вещей к 2025 году в таких отраслях, как медицина, транспортная отрасль, сельское хозяйство, производство, передача, распределение, использование электроэнергии; использование информационных, коммуникационных технологий (ИКТ) для улучшения качества жизни горожан, эффективного управления городской инфраструктурой, ресурсами, насчитывает примерно 2,8 триллиона рублей.

Цифровые инновации также снижают расходы на деятельность по внедрению новшеств в работу компаний, расширяя возможности замещения имеющихся продуктов новыми. Важно отметить, что вход на рынок для новых производителей становится более доступным.

Процесс разработки ПО, который является базисом цифровых инноваций, требует гораздо меньше капиталовложений, чем другие формы инноваций, такие как создание специализированных лабораторий в медицинской сфере.

Модель экономики программных приложений дарит возможность индивидуальным предпринимателям, малым предприятиям предлагать собственную продукцию в сети, снижать издержки. В отраслях, где наблюдается сильная конкуренция, результат зависит от небольшого числа игроков, наблюдается повышенный уровень риска, колебаний в доходах. Этот аспект влияет на то, что вкладчики требуют дополнительную пре-

мию за вложение средств, что приводит к увеличению средней прибыльности капитала. Это увеличение риска, в частности, объясняет повышение средней доходности капитала и разброса доходов между компаниями в процессе внедрения цифровых инноваций.

С иной позиции динамика инноваций, появление новых игроков в отрасли могут привести к уменьшению концентрации рынка. Это связано с экономической эффективностью, которую предоставляют цифровые новации. Обозначенные тенденции определяются спецификой применения технологий, бизнес-стратегий, правовых ограничений. Пример: законы, направленные на предотвращение монополизации рынка, поддержание конкуренции; законы, регулирующие деятельность предпринимателей, включая создание, регистрацию предприятий, налогообложение, трудовые отношения [Абдрасилова 2019].

Современные технологические изменения отрицательно сказываются на позициях работающего в текущий период в компаниях персонала. Они также способствуют появлению новых работников, владеющих передовыми технологиями, усилению конкуренции на рынке.

Следует проанализировать аспекты, которые связаны с воздействием сетевых эффектов: чем больше клиентов привлекает определенный продукт, тем ценнее он становится для новых потребителей; технологической стандартизацией — большие предприятия поддерживают возможность усложнить вход в отрасль для компаний-конкурентов. В цифровой экономике доступ к информации играет ключевую роль, поскольку он является фундаментом для интеграции нововведений, предлагаемых услуг. Крупные корпорации также выступают в роли интеграторов, «приобретая» многообещающие новые проекты.

В области экологического взаимодействия, деловых коммуникаций наблюдается значительный прогресс в цифровых технологиях. Основной упор делается на разработку интерфейсов, которые предполагают использование нейрокомпьютерных систем, автономных устройств, биометрических данных, мобильного оборудования. Ряд инноваций (среди них технология идентификации личности на основе уникальных физических характеристик или поведенческих особенностей человека; создание инновационных программ для смартфонов) в текущий период задействуют-

ся в различных сферах бизнеса. Например, нейронные интерфейсы активно интегрируются в медицину.

Интеграция беспилотных автомобилей — важный процесс, но его последствия противоречивы. Вместе с позитивными эффектами, такими как уменьшение транспортных пробок, числа ДТП (по различным оценкам, на 70 процентов), можно выделить отрицательное воздействие новшества, проявляющееся в уменьшении рабочих мест в транспортной отрасли, убытках в налоговой базе и так далее.

Несмотря на это, Intel прогнозирует, что к 2050 году доходность отрасли автономных автомобилей может достичь огромных масштабов. Она оценивается экспертами в 7 триллионов долларов. В подсчеты включена деятельность организаций, занимающихся перевозкой пассажиров, грузов с целью получения прибыли [Гарифуллин 2018].

### Выводы

Цифровые инновации сегодня в заметной мере влияют на динамику функционирования рынков. Особое внимание следует уделить специфике отраслевой конкуренции. Согласно теории Шумпетера, нововведения порождают экономическую прибавочную стоимость, обеспечивают востребованность для создателей новаторских продуктов. Это дает им возможность устанавливать стоимость продукции более предельных издержек, получать доход.

Цифровые инновации не обязательно подвержены сильной конкуренции. Это обусловлено тем, что базовые затраты связаны с их созданием, отраслевым анализом, тогда как расходы на внедрение, распространение новшеств обычно минимальны. Данный фактор ведет к значительному увеличению эффективности от масштабирования: чем шире применение инновации, тем ниже показатель средних затрат.

Растущий эффект от масштабирования способствует формированию высококонцентрированных отраслевых структур, где небольшое число предприятий контролирует значительную отраслевую долю. Это происходит вследствие того, что увеличение количества продаж способствует снижению средних издержек на производство, что делает продукцию более экономичной.

Главный вывод, который можно сделать, исходя из вышеизложенного: цифровые инновации способствуют тому, что можно получить финансовые дивиденды в рамках этапов жизненного цикла продукта или услуги. В разрезе изготовления продукции уменьшается период простоя. В сфере логистики компании могут обеспечить своевременную доставку при уменьшении запасов. В розничной торговле создаются оперативные предложения, учитывающие потребительские предпочтения.

### Список источников

1. Абдрасилова 2019 — *Абдрасилова Г. С.* Цифровизация экономики и цифровая среда современной архитектуры / Г. С. Абдрасилова, Н. П. Умнякова, Б. Какимжанов. DOI: 10.21869/23-11-1518-2019-25-1-3-13. EDN: YMNKPV // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2019; 1:3–13. ISSN: 2311-1518.
2. Гарифуллин 2018 — *Гарифуллин Б. М.* Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы / Б. М. Гарифуллин, В. В. Зябриков. DOI: 10.18334/ce.12.9.39332. EDN: VKHFUG // Креативная экономика = Creative Economy. 2018; 12(9):1345–1358. ISSN: 1994-6929; eISSN: 2409-4684.
3. Дементьев 2022 — *Дементьев В. Е.* Перспективы России при цифровом доминировании Китая и США. DOI: 10.47711/0868-6351-193-6-17. EDN: MFRHGP // Проблемы прогнозирования. 2022; 4:6-17. ISSN: 0868-6351.
4. Ершова 2018 — *Ершова Т. В.* Ключевые компетенции для цифровой экономики / Т. В. Ершова, С. В. Зива. EDN: YNQKTB // Информационное общество = Information Society. 2018; 3:4–20. ISSN: 1606-1330; eISSN: 1605-9921.

### References

1. Abdrasilova G. S. Tsifrovizatsiya ekonomiki i tsifrovaya sreda sovremennoy arkhitektury [Digitalization of the economy and the digital environment of modern architecture]. By G. S. Abdrasilova, N. P. Umnyakova, B. Kakimzhanov. DOI: 10.21869/23-11-1518-2019-25-1-3-13. EDN: YMNKPV. *Biosferная совместимость: chelovek, region, tekhnologii*. 2019; 1:3–13. ISSN: 2311-1518 (in Russ.).
2. Garifullin B. M. Tsifrovaya transformatsiya biznesa: modeli i algoritmy [Digital transformation of business: models and algorithm]. By B. M. Garifullin, V. V. Zyabrikov. DOI: 10.18334/ce.12.9.39332. EDN: VKHFUG. *Creative Economy*. 2018; 12(9):1345–1358. ISSN: 1994-6929; eISSN: 2409-4684 (in Russ.).

3. Dementyev V. E. Perspektivy Rossii pri tsifrovom dominirovanii Kitaya i SShA [Prospects for Russia under the digital dominance of China and the USA]. DOI: 10.47711/0868-6351-193-6-17. EDN: MFRHGP. *Problemy prognozirovaniya*. 2022; 4:6-17. ISSN: 0868-6351 (in Russ.).
4. Ershova T. V. Klyuchevyye kompetentsii dlya tsifrovoy ekonomiki [Key competencies for the digital economy]. By T. V. Ershova, S. V. Ziva. EDN: YNQKTБ. *Information Society*. 2018; 3:4–20. ISSN: 1606-1330; eISSN: 1605-9921 (in Russ.).

*Информация об авторах:*

**Абрамова Елена Александровна** и **Корнев Николай Николаевич** — магистры 2 курса кафедры управления цифровым предприятием в топливно-энергетическом комплексе Высшей школы промышленной политики и предпринимательства; **Цветкова Таисия Александровна** — ассистент, аспирант 2 курса кафедры управления цифровым предприятием в топливно-энергетическом комплексе Высшей школы промышленной политики и предпринимательства.

Место работы авторов: Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН), ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, 117198, Россия.

*Information about the authors:*

**Abramova Elena A.** and **Kornev Nikolay N.** – 2nd year masters of the Department of Digital Enterprise Management in the Fuel and Energy Complex of the Higher School of Industrial Policy and Entrepreneurship; **Tsvetkova Taisiya A.** — assistant, postgraduate at the Department of Digital Enterprise Management in the Fuel and Energy Complex of the Higher School of Industrial Policy and Entrepreneurship.

Place of work of the authors: Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University), 6 Miklukho-Maklaya st., Moscow, 117198, Russia.

*Статья поступила в редакцию 23.08.2023; одобрена после рецензирования 07.09.2023; принята к публикации 01.12.2023. The article was submitted 08/23/2023; approved after reviewing 09/07/2023; accepted for publication 12/01/2023.*