

ОТРАСЛЕВАЯ СПЕЦИФИКА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РФ

Е.Г. ФЕДОРАХИНА¹, И.М. ЗАЙЧЕНКО²

¹ студент учебной группы 3743802/35001

² к.э.н., доцент Высшей школы производственного менеджмента
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В настоящей работе проанализированы различные исследования в области цифровой трансформации отраслей национальной экономики РФ; выделены основные государственные программы, направленные на достижение целей цифровой трансформации; выявлены сферы применения цифровой трансформации в РФ; рассмотрена отраслевая специфика цифровой трансформации в различных секторах экономики РФ и на основе проведенного анализа, выявлены основные тенденции развития отраслей национальной экономики РФ в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: цифровая трансформация, тенденции цифровой трансформации, отраслевая специфика цифровой трансформации.

INDUSTRY SPECIFICS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN RUSSIA

E.G. FEDORAKHINA¹, I.M. ZAICHENKO²

¹ student of the study group 3743802/35001

² Ph.D., Associate Professor of the Higher School
of Industrial Management

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
St. Petersburg, Russia

Annotation. In this paper, various studies in the field of digital transformation of branches of the national economy of the Russian Federation are analyzed; the main state programs aimed at achieving the goals of digital transformation are highlighted; the spheres of application of digital transformation in the Russian Federation are identified; the sectoral

specifics of digital transformation in various sectors of the Russian economy are considered and based on the analysis, the main trends in the development of branches of the national economy of the Russian Federation in the conditions of digital transformation.

Keywords: digital transformation, trends of digital transformation, industry specifics of digital transformation.

В настоящее время цифровая трансформация бизнеса – это приоритетное направление развития компаний, желающих оставаться конкурентоспособными на рынке в условиях изменяющейся цифровой среды [1]. В новых геополитических условиях становится особенно актуален вопрос цифровой трансформации отраслей национальной экономики РФ. В связи с обозначенными положениями рассмотрение отраслевой специфики цифровой трансформации в различных секторах экономики РФ и выявление основных тенденций развития сфер национальной экономики имеет важное значение.

Целью данной работы является оценка отраслевой специфики цифровой трансформации в РФ. Основные методы, используемые в процессе проведения исследования, включают в себя построение логических умозаключений, анализ и систематизацию данных. Задачи исследования:

1. Рассмотреть исследования в области цифровой трансформации отраслей национальной экономики.
2. Выделить государственные меры, направленные на достижение целей цифровой трансформации в РФ.
3. Исследовать сферы применения цифровой трансформации в РФ.
4. Выявить основные тенденции развития отраслей экономики РФ в условиях цифровой трансформации.

В настоящее время существует множество исследований, посвященных анализу отраслевой специфики цифровой трансформации в РФ. В работе [2] отмечают, что уже сегодня в различных подсистемах логистики активно используются модули CRM, происходит интеграция ERP-систем промышленных предприятий с информационными продуктами грузоперевозчиков. В [3] сделан акцент на том, что в автомобильной промышленности бизнес-модели претерпевают трансформации в ответ на вызовы внешней среды, которые стали наиболее

заметны в эпоху цифровой экономики. Авторы статьи «Тренды развития финансовых технологий в России» [4] утверждают, что в условиях цифровой трансформации ведущим трендом развития финансового сектора становится аутентификация личности и безопасность данных. В работе авторов «Особенности цифровой трансформации закупочной деятельности нефтегазовой отрасли» [5] отмечают, цифровая трансформация предприятий нефтяной промышленности становится неразрывно связана с использованием технологии Интернета вещей.

В настоящее время цифровой трансформации подвержены различные отрасли национальной экономики РФ. В рамках достижения цифровой зрелости в отраслях экономики разработаны ключевые проекты. Среди них:

1. Цифровой инжиниринг.
2. Умное производство.
3. Новая модель занятости.
4. Продукция будущего.

На сегодняшний день на государственном уровне создаются все необходимые условия для достижения целей цифровой трансформации. Основываясь на «Стратегии цифровой трансформации отраслей промышленности в целях достижения их «Цифровой зрелости» до 2030 года в Российской Федерации запланировано принятие значимых для достижения цифровой трансформации мер, например, таких как финансовая поддержка разработки российских ПО и субсидирование внедрения технологии промышленного интернета вещей [6].

Актуальными сферами применения цифровой трансформации в РФ становятся прогнозное техническое обслуживание, оптимизация цепочек поставок, контроль качества, автоматизация процессов и внедрение цифровых двойников.

1. Прогнозное техническое обслуживание. Использование цифровых технологий, таких как датчики, анализ данных и искусственный интеллект, может помочь контролировать активы и прогнозировать потребность в техническом обслуживании до наступления простоя.

2. Оптимизация цепочки поставок. Оцифровывая цепочку поставок, компании могут оптимизировать процессы, улучшить прозрачность и снизить затраты. Например, используя цифровые платформы и автоматизацию, компании могут рационализировать управление

запасами, сроки выполнения заказа и улучшить взаимодействие с поставщиками и подрядчиками.

3. Контроль качества. Цифровые технологии, такие как машинное обучение и компьютерное зрение, могут помочь компаниям выявлять дефекты и проблемы с качеством на ранних стадиях производственного процесса, сокращая количество отходов и повышая качество продукции. Автоматизируя контроль качества, компании также могут сократить затраты на ручной труд.

4. Роботизация процессов. Автоматизируя повторяющиеся задачи с помощью роботов и искусственного интеллекта, компании могут повысить эффективность трудовой деятельности, сократить количество ошибок. Автоматизация операций по обработке материалов, сборке и инспектированию может помочь компаниям снизить затраты на рабочую силу, увеличить скорость производства и достичь более высокого уровня качества.

5. Цифровые двойники. Цифровые копии физических активов, таких как станки или производственные линии, могут моделировать и оптимизировать процессы для повышения эффективности и снижения затрат. Цифровые двойники используются для выявления потенциальных проблем до их возникновения, позволяя компаниям корректировать свои производственные процессы, не прерывая работу. Они также могут оценивать различные сценарии и оптимизировать производительность. Например, цифровые двойники моделируют различные производственные сценарии, чтобы определить способы сокращения отходов и повышения эффективности.

Внедрение цифровых технологий в отраслях зачастую ограничено низкой осведомленностью о существующих решениях и эффектах их использования. Различия в интенсивности использования цифровых технологий в секторах национальной экономики представлены на рисунке 1.

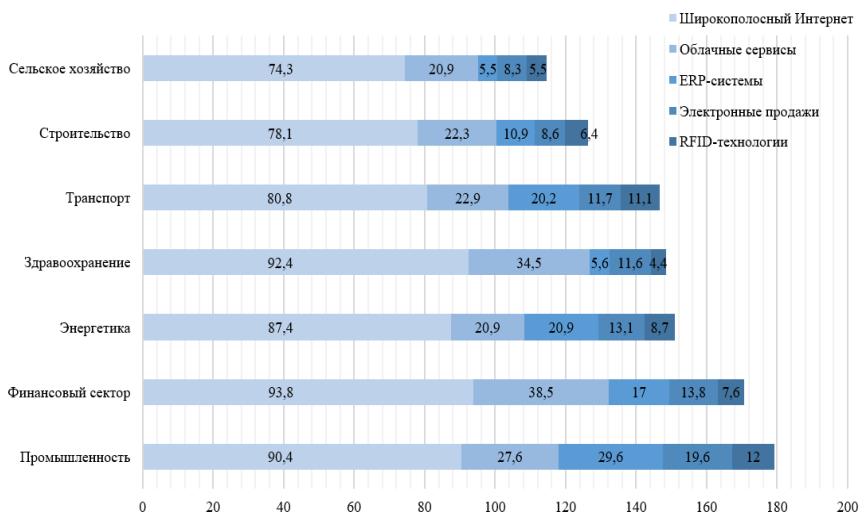


Рисунок 1 – Интенсивность использования цифровых технологий в 2023 г., % [7]

Результаты исследования показывают, что наиболее широко широкополосный интернет применяется организациями финансового сектора (93,8%), здравоохранения (92,4%) и промышленности (90,4%). Также одной из ключевых цифровых технологий в данных отраслях является использование облачных сервисов.

На основе анализа данных по интенсивности использования и востребованности цифровых технологий в промышленности в РФ, следует выделить следующие тенденции развития отраслей национальной экономики.

Благодаря стремительному раннему внедрению передовых технологий индустрия финансовых услуг в настоящее время является одной из наиболее развитых в цифровой среде. Инновации приводят к значительным улучшениям, делая финансовый сектор по-настоящему ориентированным на клиента, управляемым данными, гибким и более удобным.

Следует выделить следующие основные тенденции цифровой трансформации индустрии финансовых услуг (таблица 1).

Таблица 1 – Тенденции развития цифровой трансформации индустрии финансовых услуг

Технология	Тенденция развития
Искусственный интеллект	Эта надежная технология повышает скорость, эффективность и точность, помогая финансовым организациям оптимизировать внутренние процессы, повысить безопасность, улучшить качество обслуживания клиентов и использовать данные при предоставлении услуг. По прогнозам, к 2026 году объем мирового рынка искусственного интеллекта в FinTech достигнет 27 миллиардов долларов.
Большие данные и облачные вычисления	Перенос больших объемов данных в облачную среду и формирование единых баз данных позволят повысить эффективность бизнеса.
Мобильные приложения	Мобильные решения занимают лидирующие позиции в трендах развития цифровых технологий, повышают операционную эффективность и помогают достичь конкурентного преимущества.
Блокчейн	Благодаря своей децентрализованной природе блокчейн обеспечивает прозрачность и безопасность бизнеса. В то же время использование данной технологии позволяет снизить затраты и совершать более гибкие транзакции.
White-label платформы	Лучшим решением может стать FinTech-платформа White-label с функциональностью, позволяющей ускорить финансовый бизнес и перейти на цифровые технологии без значительных инвестиций.

Стоит отметить, что цифровая трансформация позволила разрушить традиционное здравоохранение, делая его более доступным, ориентированным на пациента. Одним из направлений цифровой трансформации в области здравоохранения является создание цифровых профилей и единой базы данных пациентов. Тенденции развития цифровой трансформации в сфере здравоохранения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Тенденции развития цифровой трансформации сферы здравоохранения

Технология	Тенденция развития
Искусственный интеллект	Искусственный интеллект помогает оптимизировать трудоемкие задачи, более эффективно обрабатывать и анализировать медицинские данные, улучшает процессы диагностики и лечения, сводя к минимуму человеческие ошибки, позволяет регистрировать пациентов с самообслуживанием.
Интернет вещей	Технология медицинского Интернета вещей позволяет отслеживать состояние своего здоровья путем сбора данных в режиме реального времени. Эта информация о состоянии здоровья позволяет пациентам решать проблемы, предотвращать заболевания и делиться этими данными с врачом для дальнейших консультаций и составления личных планов лечения. Кроме того, эти интеллектуальные устройства могут загружать собранные данные в облако и формировать электронные медицинские записи.

Таким образом, в ходе проведенного исследования были проанализированы исследования в области цифровой трансформации отраслей национальной экономики РФ; выделены основные государственные программы, направленные на достижение целей цифровой трансформации; выявлены сферы применения цифровой трансформации в РФ; рассмотрена отраслевая специфика цифровой трансформации в различных секторах экономики РФ и на основе проведенного анализа, выявлены основные тенденции развития отраслей национальной экономики в РФ в условиях цифровой трансформации бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горшечникова П.Д., Зайченко И.М. Особенности перехода предприятия на цифровую основу ведения бизнеса / П.Д. Горшечникова, И.М. Зайченко // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции. –2020. – С. 25 – 30.

2. Федорахина Е.Г., Зайченко И.М. Преимущества внедрения цифровых технологий в управление бизнес-процессами / Е.Г. Федорахина, И.М. Зайченко // Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий. 2022. С. 284-290.

3. Лapidус Л.В., Шорохова В.Н. Трансформация бизнес-моделей в автомобильной промышленности в условиях развития беспилотных технологий / Л.В. Лapidус, В.Н. Шорохова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 2. – С. 19-33.

4. Мирошниченко Д.В., Федорахина Е.Г. Тренды развития финансовых технологий в России / Д.В. Мирошниченко, Е.Г. Федорахина // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. – 2023. – Т. 1. – С. 54-62.

5. Прокудина А.О., Федорахина Е.Г. Особенности цифровой трансформации закупочной деятельности предприятий нефтегазовой отрасли / А.О. Прокудина, Е.Г. Федорахина // Интеллектуальные закупки: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. – 2023 – С. 106-109.

6. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «Цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: <https://bazanpa.ru/minpromtorg-rossii-strategiaot15072021-h5250009>.

7. Дедаева, Л.М. Цифровая зрелость организаций - ключевой фактор цифровой трансформации экономики / Л.М. Дедаева // Менеджер. – 2021. – № 4(98). – С. 86-95.

REFERENCES

1. Gorshechnikova P.D., Zaichenko I.M. Features of the transition of an enterprise to a digital basis for doing business / P.D. Gorshechnikova, I.M. Zaichenko // Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade: proceedings of the All-Russian scientific and educational-practical conference. – 2020. – pp. 25-30.

2. Fedorakhina E.G., Zaichenko I.M. Advantages of introducing digital technologies into business process management / E.G. Fedorakhina, I.M. Zaichenko // Current trends in the digital transformation of industrial enterprises. – 2022. – pp. 284-290.

3. Lapidus L.V., Shorokhova V.N. Transformation of business models in the automotive industry in the context of the development of unmanned technologies / L.V. Lapidus, V.N. Shorokhova // *Intelligence. Innovation. Investment.* – 2023. – No. 2. – pp. 19-33.

4. Miroshnichenko D.V., Fedorakhina E.G. Trends in the development of financial technologies in Russia / D.V. Miroshnichenko, E.G. Fedorakhina // *Innovative development of the economy: trends and prospects: proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference.* – 2023. – vol. 1. – pp. 54-62.

5. Prokudina A.O., Fedorakhina E.G. Features of digital transformation of procurement activities of oil and gas industry enterprises / A.O. Prokudina, E.G. Fedorakhina // *Intellectual purchases: proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference.* – 2023 – pp. 106-109.

6. Strategy of digital transformation of manufacturing industries in order to achieve their «Digital maturity» until 2024 and for the period up to 2030 [Electronic resource]. – 2024. – URL: <https://bazanpa.ru/minpromtorg-rossii-strategiaot15072021-h5250009>.

7. Dedyeva, L.M. Digital maturity of organizations - a key factor in the digital transformation of the economy / L.M. Dedyeva // *Manager.* – 2021. – № 4(98). – pp. 86-95.