

**УДК 33****Роль цифровых решений в современном государственном  
регулировании финансовой деятельности субъектов  
хозяйствования****Аксёнова Елена Александровна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
Донецкая академия управления и государственной службы,  
283015, Российская Федерация, Донецк, ул. Челюскинцев, 163а;  
e-mail: aea28121970@mail.ru

**Аннотация**

В статье исследуются современные проблемы интеграции информационных технологий и цифровых решений в экономику Российской Федерации и внедрения отечественных отраслевых решений по приоритетным направлениям промышленности, а также трансформации содержания эффективности бизнеса в условиях интенсификации применения технологии искусственного интеллекта. Рассматриваются процессы цифровой трансформации как драйвера повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий. В качестве информационной базы были использованы данные Минцифры России и Федеральной службы государственной статистики. При анализе изменения затрат на развитие цифровой экономики выявлена прямая связь изменений в регуляторных документах, стимулирующих процессы цифровизации, с ростом объемов внутренних затрат. Отмечен крайне низкий рейтинг по затратам на внедрение и использование цифровых решений в производственной сфере. Система поддержки предприятий в области цифровизации опирается на единую методику оценки цифровой зрелости предприятий промышленности, позволяющую производить сравнение показателей между производствами и получать конкретные рекомендации по использованию цифровых продуктов и сервисов. Подчеркивается необходимость повышения качества менеджмента как одного из основных препятствий интенсификации производства. Особое внимание уделено цифровому мониторингу и автоматизации системы сбора, анализа и управления финансово-экономическими показателями на базе облачных технологий.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Аксёнова Е.А. Роль цифровых решений в современном государственном регулировании финансовой деятельности субъектов хозяйствования // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 9А. С. 683-692.

**Ключевые слова**

Цифровые решения, финансовая деятельность, государственное регулирование, цифровая зрелость, цифровой мониторинг, облачные технологии, качество менеджмента.

## Введение

В современных условиях проблема государственности России во многом будет зависеть от ее экономического развития. Особое внимание этой проблеме было уделено в Указе Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике.

В рамках реализации стратегических целей национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» решается задача обеспечения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики, то есть формирование инструментов и методов цифровой трансформации как общих, так и специфических для отдельных отраслей [Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 2017, 3].

По данным Федеральной службы государственной статистики, несмотря на значительное санкционное давление, рост производства в целом в 2023 году ускорился до 5,4% [Цифра – драйвер производства, 2023], чему значительно способствовала государственная поддержка, однако необходимость перехода на цифровые технологии все же в первую очередь диктуется рынком, поскольку цифровизация способна повысить эффективность технологических процессов и, как следствие, улучшить рыночные позиции предприятий. Все вышесказанное определяет актуальность исследования цифровых решений в современном государственном регулировании финансовой деятельности субъектов хозяйствования.

## Основная часть

Внедрение отечественных отраслевых решений по приоритетным направлениям промышленности требует тщательной разработки и исследования мирового опыта и адаптации его в практику российских субъектов хозяйствования [Костровец, Титиевская, 2023, 97].

Практика зарубежных предприятий показывает, что цифровизация не только позволяет значительно снижать издержки, повышать производительность труда и ускорять вывод товаров на рынок (прямое преимущество), но и экономит время, создает спрос на новые товары и услуги, формирует новое качество и ценность (косвенное преимущество).

Цифровизация является одной из наиболее актуальных проблем, поскольку она необходима предприятиям для получения конкурентных преимуществ, повышения эффективности и улучшения бизнес-показателей, в том числе финансовых результатов. Это касается даже тех предприятий, где, казалось бы, все функционирует с максимальной отдачей.

Рассматривая процессы цифровой трансформации как драйвера повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности, следует отметить, что цифровизация на предприятии включает целую цепочку процессов.

К первоначальному этапу можно отнести управление непосредственно производственным циклом, который осуществляет автоматизированная система управления технологическими процессами. Работа базируется на информационных потоках от контроллеров, датчиков, измерителей работы оборудования. Основная задача автоматизации технологических процессов – максимально исключить человеческий фактор.

К системам следующего уровня можно отнести управление производственными процессами. Такие разработки решают задачи анализа, координации и оптимизации выпуска продукции. Логическим продолжением систем управления производственными процессами, а

по мнению ряда авторов, и самостоятельной группой, являются системы оперативного планирования производства и управления качеством.

В качестве отдельной группы в ИТ продуктах для предприятий выделяют системы стратегического планирования [State et al, 2021].

В большинстве высокотехнологичных производств, где простой или длительный ремонт одного блока приводит к значительным финансовым потерям из-за вынужденной остановки технологического процесса, многократно возрастает роль обслуживающего производства, обеспечивающего наладку, диагностику и своевременный ремонт активного оборудования. Для этого разработчики цифровых продуктов создают системы трех основных классов: мониторинга и диспетчеризации, управления производственными активами и предиктивной аналитики. В таких проектах активно применяются технологии обработки больших данных и машинное обучение. Большинство из них реализуются на базе платформ интернета вещей, предоставляющих своеобразный конструктор для сбора, обработки, хранения и анализа данных от регистрирующих приборов [Цифра – драйвер производства, 2023].

Эффективность внедрения цифровизации на базе предиктивной аналитики можно проследить в рамках проекта компании «ЛАНИТ-Интеграция». К системе были подключены около ста турбинных установок, с каждой из которых поступало примерно 25 миллионов сообщений в день. На этих данных при помощи математических моделей, основанных на выработанных в отрасли экспертных правилах, рассчитывалось состояние «здоровья» каждого агрегата и узла в турбине. Далее информация о неисправностях или износе передавалась в модуль техобслуживания и ремонта, где осуществлялось управление работами и оптимизация их расписания. В итоге заказчик смог существенно снизить длительность дорогостоящих простоев промышленных установок и сократить трудозатраты на сбор и анализ данных об их состоянии [Лоссан, 2022, 24].

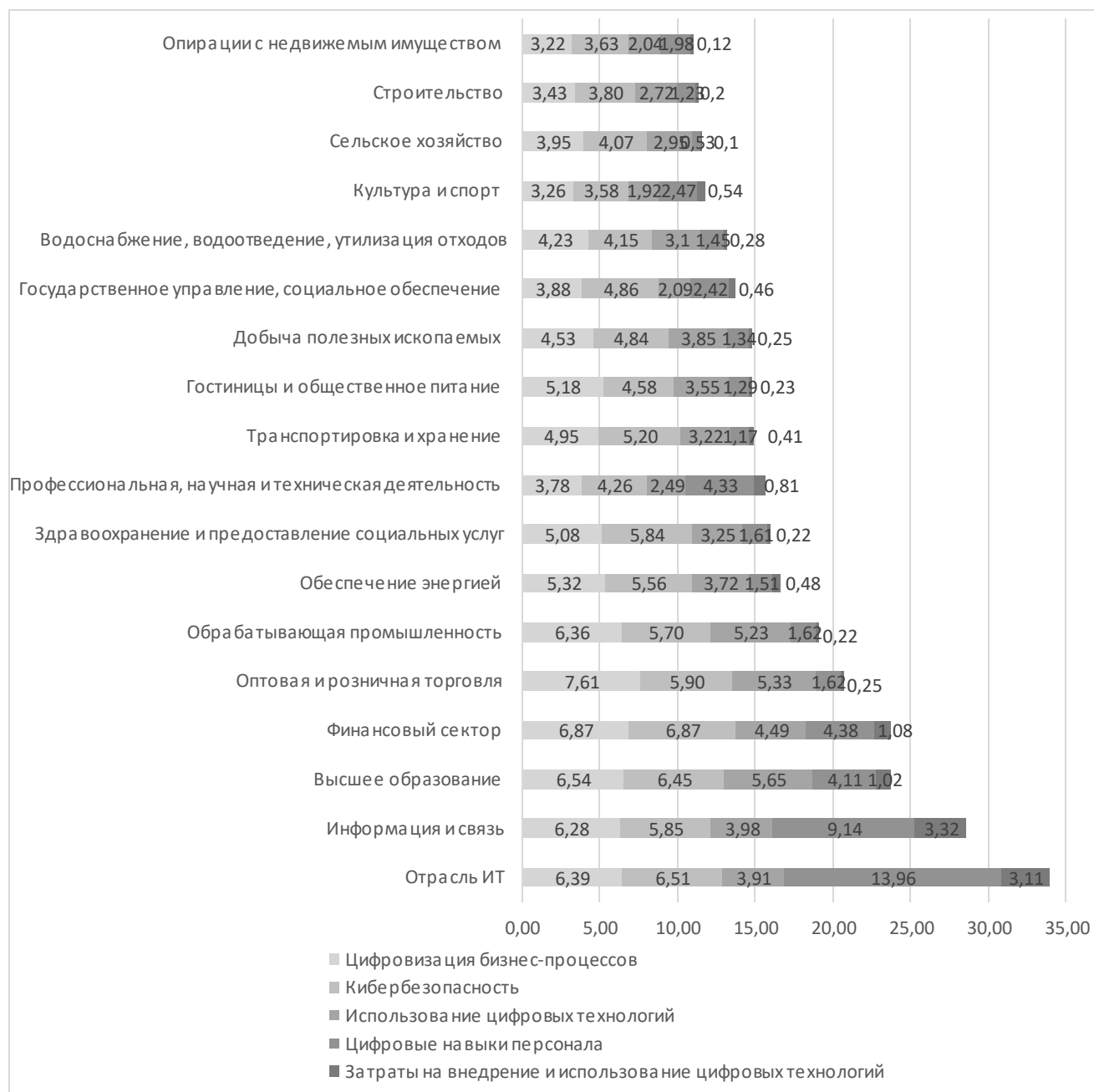
В отдельную группу можно отнести цифровых двойников производственных процессов. Достаточно затратное и сложное цифровое решение. Двойники технологических процессов способны дистанционно по беспроводным каналам связи и без использования активного оборудования предсказать качество продукции при известных характеристиках исходных материалов, подбирать оптимальные параметры работы в нештатных ситуациях. В результате повышается производительность и уровень безопасности.

Цифровые двойники стали нормой в таких отраслях, как нефте- и газодобывающий сектор, турбинная промышленность, металлургия, где используется ресурсоемкое оборудование. Внедрение программно-аппаратных решений промышленного Интернета вещей как цифровые двойники приводит к увеличению капиталоемкости, однако при этом значительно снижает риски обслуживания и эксплуатации активного оборудования, увеличивая эффективность сделанных ранее крупных вложений. «Компания может разработать, например, эффективный и высокоточный двойник оборудования для закалки стали и выставить его в аренду. Другая компания, вместо того чтобы самой строить такой двойник, возьмет его в аренду и затем поделится полученными результатами. В итоге появятся библиотеки цифровых двойников с различным уровнем абстракции, из которых можно будет конструировать необходимые интегральные модели», – констатирует В. Сабашный [Цифра – драйвер производства, 2023].

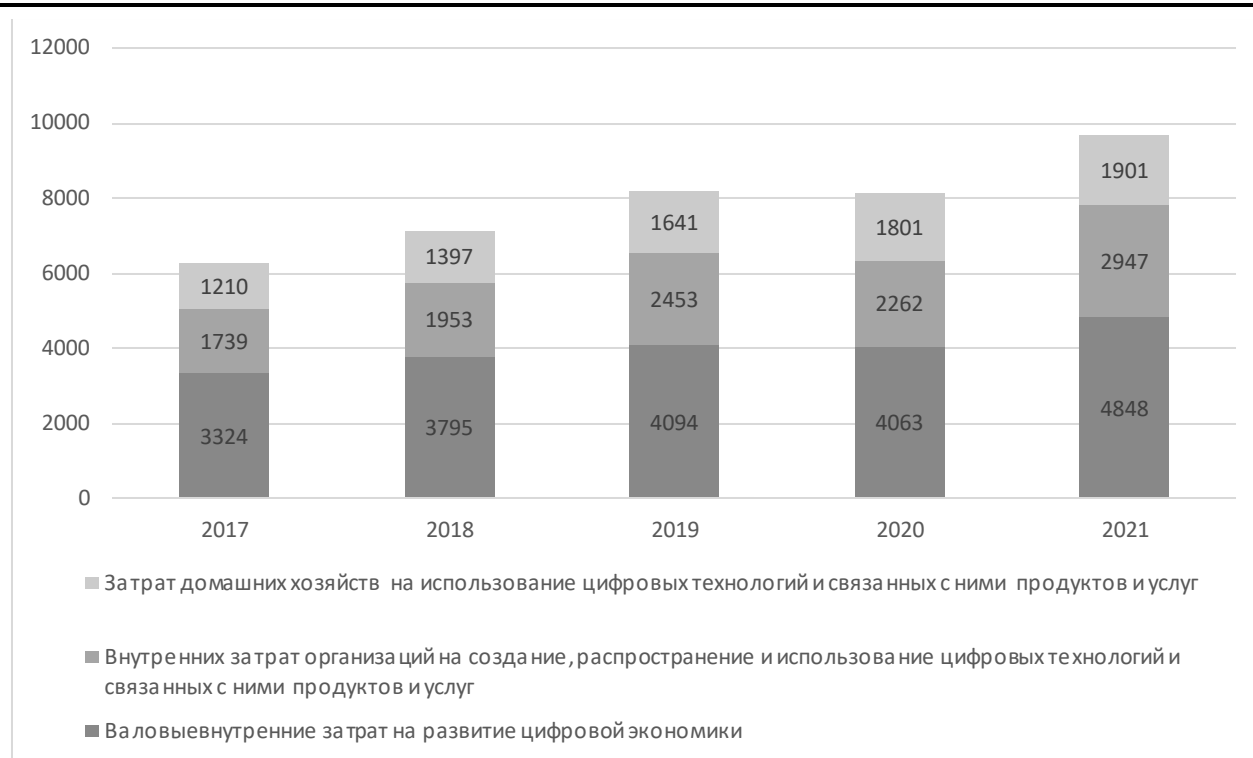
Российская промышленность, несмотря на положительную динамику, все еще находится в начале пути цифровой трансформации.

Отрасли ИТ и «Информация и связь» показывают самые высокие показатели в процессах цифровизации. Промышленный сектор по совокупному значению индекса занимает шестую

позицию, однако по затратам на внедрение и использование цифровых технологий у него крайне низкий рейтинг. Поэтому с целью стимулирования процессов внедрения цифровых технологий в промышленности преференции и льготы с ноября 2023 года начали направляться не компаниям – разработчикам программных решений, а промышленным предприятиям, внедряющим эти решения [Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р]. Такое изменение приоритетов в ближайшие 5-10 лет может привести к активному внедрению цифровизации в производственные процессы. Условием для этого станет дальнейшее развитие технологий и упрощение внедрения цифровых решений.



**Рисунок 1 – Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы в Российской Федерации по отраслям: 2021 [Абдрахманова, www]**



**Рисунок 2 – Затраты на развитие цифровой экономики Российской Федерации (млрд руб) [Росстат, 2023]**

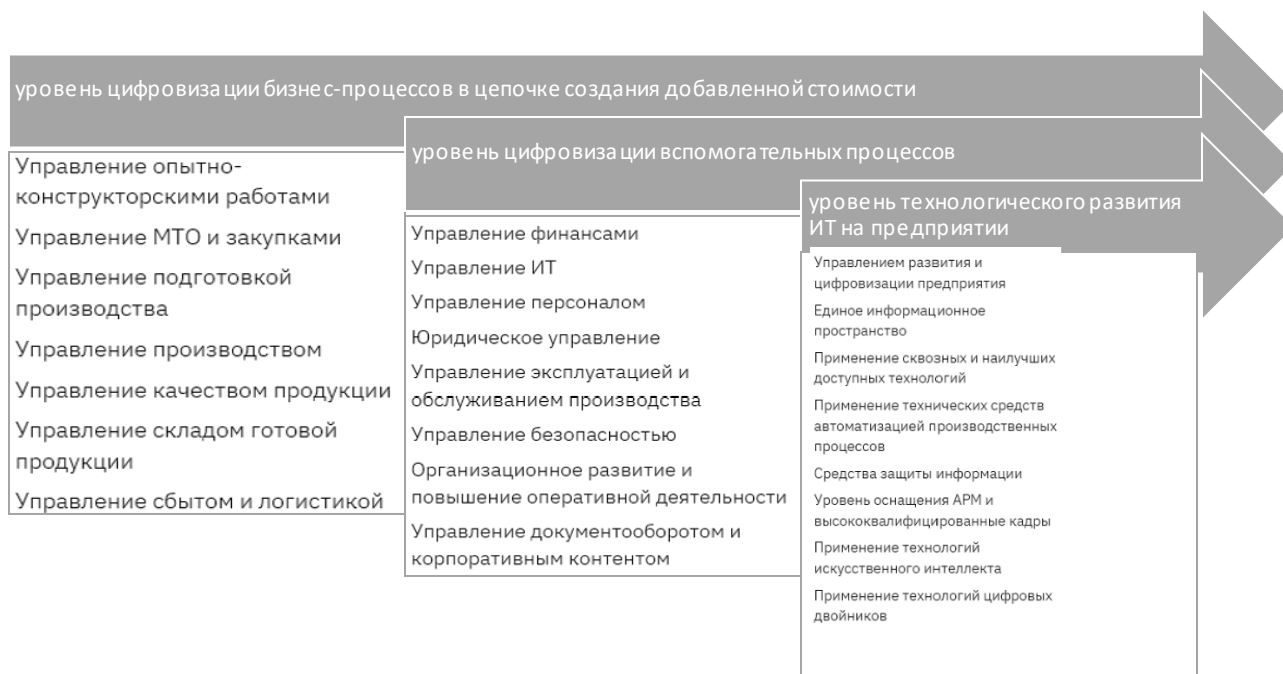
Анализируя изменение затрат на развитие цифровой экономики, представленное на рисунке 2, следует отметить наличие положительной динамики всех показателей как в абсолютном выражении, так и доли внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг в валовых внутренних затратах на развитие цифровой экономики в целом.

При этом прослеживается прямая связь изменений в регуляторных документах, стимулирующих процессы цифровизации, с ростом объемов внутренних затрат, то есть стремлением организаций к внедрению цифровых технологий. Так, Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и последовавшие за ним постановления Правительства в сфере цифровизации повлекли прирост внутренних затрат предприятий на цифровизацию приблизительно на 30% по сравнению с предыдущим годом.

Разработанная система поддержки предприятий в области цифровизации опирается на единую методику оценки цифровой зрелости предприятий промышленности, позволяющую производить сравнение показателей между производствами и получать конкретные рекомендации по использованию цифровых продуктов и сервисов. На основе обобщенных данных государство понимает потребности в объемах поддержки и необходимых мерах содействия процессам трансформации.

Оценка цифровой зрелости предприятия включает в себя три основных уровня (рис. 3).

Реализуются проекты по интеграции учетных систем предприятий с ГИСП. Это позволит в ближайшем будущем применять технологии искусственного интеллекта для анализа деятельности предприятий, их уровня цифрового развития и эффективности оказываемых мер государственной поддержки.



**Рисунок 3 – Система направлений оценки цифровой зрелости предприятия [Титиевская, 2023, 234; World Digital Competitiveness Ranking 2022, 2022]**

Проект «Умное производство» направлен на формирование эффективной инфраструктуры и системы поддержки внедрения отечественного программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов. Реализация проекта должна решить несколько важных задач для цифровой трансформации промышленности: повышение эффективности использования основных фондов, сырья и материалов, расширение технологических, производственных и сбытовых возможностей предприятий, обеспечение доступности информации о технологических и производственных возможностях предприятий, повышение доли предприятий, использующих технологии предиктивной аналитики и промышленного Интернета вещей, разработка и внедрение российского инженерного программного обеспечения и цифровых платформ.

Для Проекта «Умное производство» показатели цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности достигнут:

- сокращения времени вынужденного простоя производственных мощностей на 45%;
- повышения эффективности работы оборудования за счет внедрения новых решений для управления загрузкой фондов на 14%;
- снижения сроков окупаемости инвестиций в предприятия обрабатывающей отрасли на 14%.

Проект «Цифровой инжиниринг» позволяет создать национальную систему стандартизации и сертификации, базирующуюся на технологиях виртуальных испытаний. Проект направлен на сокращение срока вывода промышленной продукции на рынок, создание универсальных маркетплейсов с ресурсами для реализации продукции (от идей до рынка), формирование единых форматов данных (библиотек), создание референтных архитектур, повышение доли промышленных предприятий, использующих технологии «цифровых двойников».

Для Проекта «Цифровой инжиниринг» показатель сокращения сроков вывода

высокотехнологичной продукции на рынок за счет признания результатов виртуальных испытаний достигнет 50% [Карташёва, 2023].

Проект «Продукция будущего» осуществляет переход к кастомизированной промышленной продукции и ремонтам по состоянию.

Благодаря реализации проекта планируется перейти к модели гибкого конвейерного производства (производство кастомизированной продукции «под клиента»), будут внедрены технологии предиктивной аналитики для перехода от «ремонта по регламенту» к «ремонту по состоянию» и сервисная модель реализации промышленной продукции, обеспечен широкий доступ к технологиям (к эффекту от цифровых технологий). Планируется на 5,7% увеличить долю высокотехнологичной продукции, предоставляемой по сервисной модели (товар как услуга), и достигнуть сокращения затрат на обслуживание высокотехнологичной продукции за счет перехода от «ремонта по регламенту» к «ремонту по состоянию» и использования технологии предиктивной аналитики до 25% [Карташёва, 2023].

### Заключение

Подытоживая, можно утверждать, что цифровые решения выступают базовыми драйверами совершенствования финансово-экономической деятельности субъектов хозяйствования.

В ходе исследования финансово-экономической деятельности субъектов хозяйствования производственной сферы был сформулирован блок проблем цифровой трансформации.

К общим проблемам промышленных предприятий в области цифровой трансформации были отнесены:

1. Полная или частичная импортозависимость, зависимость отечественного машиностроения от зарубежных поставок высокоточных многоцелевых станков и запасных частей к ним. На части предприятий установлены системы автоматизированного управления, которые разработаны и контролируются зарубежными специалистами. Преобладание зарубежного оборудования, материалов, приборов, других комплектующих, а также программного обеспечения объясняется низким спросом отечественных потребителей на данные продукты.

2. Сложности с взаимодействием предприятий в части интеграции из-за разных форматов данных, несоответствие программного обеспечения необходимому уровню информационной безопасности.

3. Высокий уровень межрегиональных различий в развитии инфраструктуры, кадрового потенциала, качества государственных институтов, что значительно снижает общий эффект от предпринимаемых государством мер по стимулированию цифровой трансформации промышленного сектора экономики.

Для металлургической отрасли в дополнение к общим проблемам следует отдельно отметить качество менеджмента. Большинство предприятий слабо представляют, какие есть программы поддержки и развития предприятий, связанных с производством. Какой смысл вкладываться той или иной компании в дорогостоящие станки и оборудование, если компании не готовы к более высоким темпам окупаемости ресурсов?

Большинство предприятий ни разу не выходило на максимальную загрузку производственных мощностей, а это основной круг вопросов управления. То есть высший менеджмент не может обеспечить стабильную реализацию продукции, запасы готовой продукции увеличивают цепочку себестоимости на затраты по хранению – произведенный

товар остается у производителя. В связи с этим следует обратить внимание на мировых лидеров в области менеджмента, например японскую модель бережливого производства.

Не менее важной проблемой является «оптимизация логистики сырья и материалов, сокращение производственного цикла и распределение кадрового потенциала внутри предприятия.» Необходимо структурировать производственные процессы, проведя картирование цикла производства, что позволит, в свою очередь, оптимизировать существующие производственные схемы. Если на начальном этапе все не сформировать либо откорректировать существующую систему, то цифровизация не решит накопившиеся проблемы, а наоборот, увеличит, что может привести к обратному эффекту. В ведущих отраслях промышленности часто при выпуске конечного продукта участвует не одно предприятие, а множество отдельных производителей, выпускающих отдельные узлы, детали либо блоки. Для цифровизации выпуска конечной продукции такого масштаба необходимы каналы обмена информацией, доступные базы данных и библиотеки, свободное обращение к ним, разграничение ответственности за процессы. Система типовых решений должна формироваться с привлечением искусственного интеллекта и алгоритмов поиска решения ситуаций, настройки аналитики и так далее. То есть планирование, производственные процессы и сбыт предприятий, участвующих в выпуске конечного продукта, сразу должны работать как отлаженный механизм, объединенный общей информационной системой.

Проблемы недостаточности объемов финансирования обусловлены неудовлетворительным текущим финансовым положением значительной части промышленных компаний (низкая прибыльность или убыточность текущего производства), высокой финансовой нагрузкой на компании (практически все компании на данный момент имеют значительные портфели кредитов), сложностью возврата кредитов из-за больших сроков окупаемости и отсутствием свободных оборотных средств для осуществления программ цифровой трансформации, межрегиональными различиями в развитии инфраструктуры, кадрового потенциала, качества государственных институтов, что может снизить общий эффект от предпринимаемых государством мер по стимулированию цифровой трансформации промышленного сектора экономики.

Вопросы совершенствования финансово-экономического анализа деятельности субъектов хозяйствования становятся все более актуальными для большинства российских компаний, включающих в планы своего развития вопросы внутренних преобразований, направленных на удержание конкурентного положения в своем сегменте рынка и развитие финансово-хозяйственной деятельности.

Нивелированию вышеизложенных проблем будет способствовать взвешенная и целенаправленная государственная политика по стимулированию и поддержке процессов цифровизации.

## Библиография

1. Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А., Зинина Т.С. Индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы. URL: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html?ysclid=1w95nbk0n143338195>.
2. Карташёва Н. Цифровая трансформация в промышленности // Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации. URL: <https://cdto.work/2023/05/25/cifrovaja-transformacija-v-pro-myshlennosti>.
3. Костровец Л.Б., Титиевская О.В. Методы управления организацией в условиях цифровизации экономики // Сборник научных работ серии «Экономика». 2023. № 31. С. 96-109. DOI: 10.5281/zenodo.10046727. EDN EPQCDR.
4. Лоссан А. Своя платформа ближе к телу // Цифровая индустрия промышленности России. VII ежегодная



- конференция. URL: <https://cipr.ru/wp-content/uploads/pdf/izdanie/cipr2022-magazine.pdf>.
5. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Р Ф от 21.07.2020 № 474 // СПС «КонсультантПлюс».
  6. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности: распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р // СПС «КонсультантПлюс».
  7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
  8. Промышленное производство // Росстат URL: [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_industrial](https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial).
  9. Титиевская О.В. Проблемы и потенциальные направления использования методов и инструментов цифровизации финансового сектора экономики // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий». Донецк, 2023 года. С. 233-238. EDN QIETNF.
  10. Цифра – драйвер производства. URL: <https://ria.ru/20231213/tsifrovizatsiyalanit-1914364733.html?ysclid=lrp08tvz6g385401177>.
  11. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года : перспективы и рекомендации. URL: <http://www.eurasiancommission.org>.
  12. State Of Fintech 2021 Report // CB Insights. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-2021>.
  13. World Digital Competitiveness Ranking 2022 // MD World Competitiveness Center. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness>.

## **The role of digital solutions in modern state regulation of financial activities of business entities**

**Elena A. Aksenova**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Donetsk Academy of Management and Public Administration,  
283015, 163a Chelyuskintsev str., Donetsk, Russian Federation;  
e-mail: [aea28121970@mail.ru](mailto:aea28121970@mail.ru)

### **Abstract**

The article examines the current problems of integrating information technologies and digital solutions into the economy of the Russian Federation and the introduction of domestic industry solutions in priority areas of industry, as well as the transformation of the content of business efficiency in the context of the intensification of the use of artificial intelligence technology. The processes of digital transformation are considered as a driver for increasing the efficiency of financial and economic activities of enterprises. Data from the Ministry of Finance of Russia and the Federal State Statistics Service were used as an information base. When analyzing changes in the costs of developing the digital economy, a direct link was revealed between changes in regulatory documents that stimulate digitalization processes and an increase in domestic costs. An extremely low rating was noted for the costs of implementing and using digital solutions in the production sector. The enterprise support system in the field of digitalization is based on a unified methodology for assessing the digital maturity of industrial enterprises, which allows comparing indicators between industries and obtaining specific recommendations on the use of digital products and services. The need to improve the quality of management is emphasized as one of the main obstacles to the intensification of production. Special attention is paid to digital monitoring and automation of a system for collecting, analyzing and managing financial and economic indicators based on cloud technologies.

---

**For citation**

Aksenova E.A. (2024) Rol' tsifrovyykh reshenii v sovremennoy gosudarstvennoy regulirovaniy finansovoy deyatel'nosti sub'ektov khozyaistvovaniya [The role of digital solutions in modern state regulation of financial activities of business entities]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (9A), pp. 683-692.

**Keywords**

Digital solutions, financial activities, government regulation, digital maturity, digital monitoring, cloud technologies, quality management.

**References**

1. Abdrakhmanova G.I., Vasilkovsky S.A., Zinina T.S. Index of digitalization of economic sectors and the social sphere. URL: <https://issek.hse.ru/news/783750202.html?ysclid=lw95nbk0n143338195>.
2. Digital agenda of the Eurasian Economic Union until 2025: prospects and recommendations. URL: <http://www.eurasiancommission.org>.
3. Digital is a production driver. URL: <https://ria.ru/20231213/tsifrovizatsiyalanit-1914364733.html?ysclid=lrp08tvz6g385401177>.
4. Industrial production // Rosstat URL: [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_industrial](https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial).
5. Kartasheva N. Digital transformation in industry // Center for training managers and teams of digital transformation. URL: <https://cdto.work/2023/05/25/cifrovaya-transformacija-v-pro-myshlennosti>.
6. Kostrovets L.B., Titievskaya O.V. Methods of managing an organization in the context of digitalization of the economy // Collection of scientific papers of the series "Economics". 2023. No. 31. P. 96-109. DOI: 10.5281/zenodo.10046727. EDN EPQCDR.
7. Lossan A. Your platform is closer to your body // Digital Industry of Russia. VII annual conference. URL: <https://cipr.ru/wp-content/uploads/pdf/izdanie/cipr2022-magazine.pdf>.
8. On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of the manufacturing industries: Order of the Government of the Russian Federation dated November 7, 2023 No. 3113-r // SPS "ConsultantPlus".
9. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 // SPS "ConsultantPlus".
10. State Of Fintech 2021 Report // CB Insights. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-2021>.
11. The program "Digital Economy of the Russian Federation". URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
12. Titievskaya O.V. Problems and potential areas of use of methods and tools for digitalization of the financial sector of the economy // Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference "Ways to improve the efficiency of management activities of government bodies in the context of socio-economic development of territories". Donetsk, 2023. P. 233-238. EDN QIETNF.
13. World Digital Competitiveness Ranking 2022 // MD World Competitiveness Center. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness>.