

УДК 338.45.01

## ***ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ***

***Шаньгина А.А<sup>1</sup>***

*Студент 3 курса, направление подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль  
«Экономика и управление на промышленных предприятиях»,  
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,  
Россия, Северодвинск*

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросу цифровой трансформации промышленных предприятий. Цифровизация отраслей экономики поддерживается на государственном уровне. Уровень цифровой трансформации экономики дифференцирован. В работе рассматриваются вызовы и проблемы, с которыми могут столкнуться промышленные предприятия в процессе цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация; промышленное предприятие; цифровая зрелость; инновации; цифровизация.

## ***DIGITAL TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES***

***Shangina A.A***

*3rd year student training direction 38.03.01 “Economics” profile “Economics  
and management at industrial enterprises”,  
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov  
Russia, Severodvinsk*

---

<sup>1</sup> Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры истории, экономики и права, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова  
e-mail: m.kuznetsova@narfu.ru

**Abstract**

The article is devoted to the issue of digital transformation of industrial enterprises. The digitalization of economic sectors is supported at the state level. The level of digital transformation of the economy is differentiated. The paper considers the challenges and problems that industrial enterprises may face in the process of digital transformation.

**Keywords:** digital transformation; industrial enterprise; digital maturity; Innovation; digitalization.

В современных условиях функционирования экономики особое внимание уделяется цифровизации. Под цифровизацией (цифровой трансформацией) понимается переход к управлению системами посредством цифровых технологий и преобразование ресурсов в цифровой формат, что способствует инновационности и повышению конкурентоспособности.

Цифровая трансформация затрагивает как государственное управление, так и реальный сектор экономики. Промышленные предприятия стремятся автоматизировать и информатизировать деятельность не только путем применения информационных технологий, но и посредством совершенствования бизнес-процессов с помощью киберфизических решений с целью достижения высоких результатов, повышения конкурентоспособности и адаптации к современным условиям.

Существует различные подходы к определению «цифровая экономика», обладающие уникальными особенностями и рассматривающие термин в управленческом, технологическом, структурном, уровневом контексте (рисунок 1).

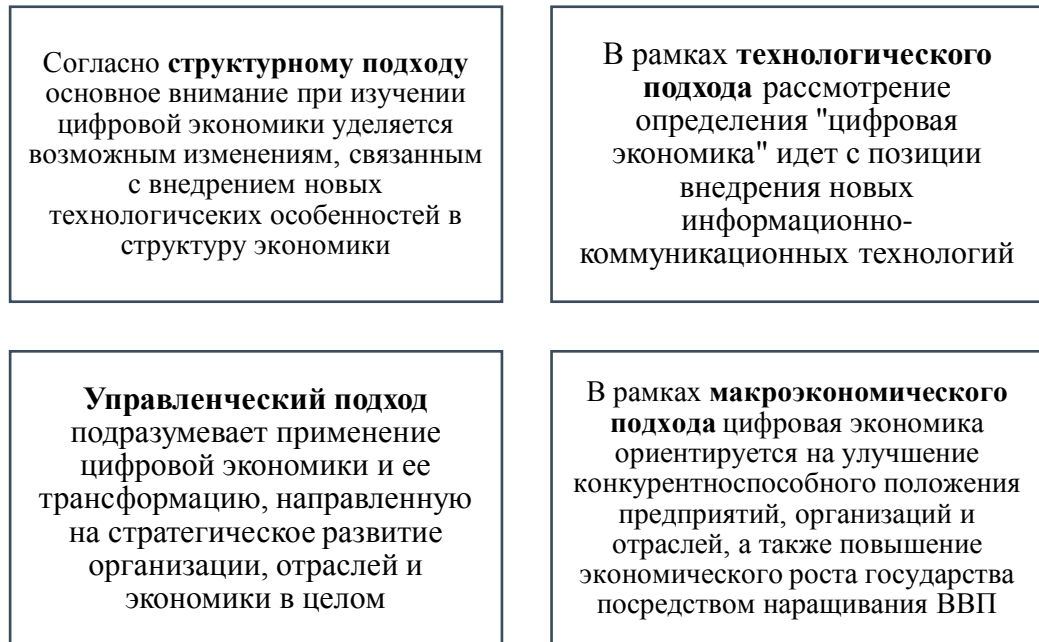


Рис. 1 – Подходы к определению «цифровая экономика»<sup>2</sup>

В условиях цифровизации информация играет ключевую роль. Оперативная реализация управленческих решений и эффективное взаимодействие между сотрудниками обеспечивается высоким уровнем цифровой грамотности. Именно цифровая культура является инновационным механизмом, способным преобразовать бизнес и усовершенствовать инновационный климат в промышленности. Проблемы формирования цифровой культуры и пути их решения отражены в публикациях И. И. Горловой, А. Л. Зорина и других [4].

Для инновационного развития национальной экономики и её отдельных отраслей необходимо акцентировать внимание на инфраструктуре, где особое внимание уделяется системе электронного правительства. Данная система подвергается постоянному развитию и улучшению благодаря внедрению цифровых технологий. Эти вопросы изучались в работе Архирейской Т.Ю., Торопчиной Т.Ю [8].

Цифровизация национальной экономики и отдельных отраслей находит поддержку на государственном уровне:

<sup>2</sup> Составлено автором

– Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [7];

– Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года [6].

В рамках Стратегии [6] определены основные проблемы промышленных предприятий (рисунок 2).

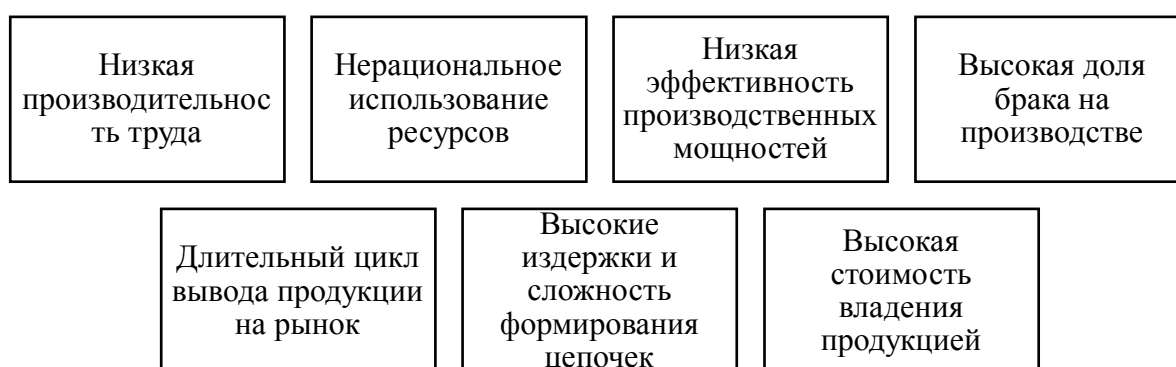


Рис. 2 – Основные проблемы промышленных предприятий <sup>3</sup>

В связи с имеющимися проблемами разработана концепция реализации преимуществ современных технологических решений государственной информационной системы промышленности (рисунок 3) [5].

<sup>3</sup> Составлено автором

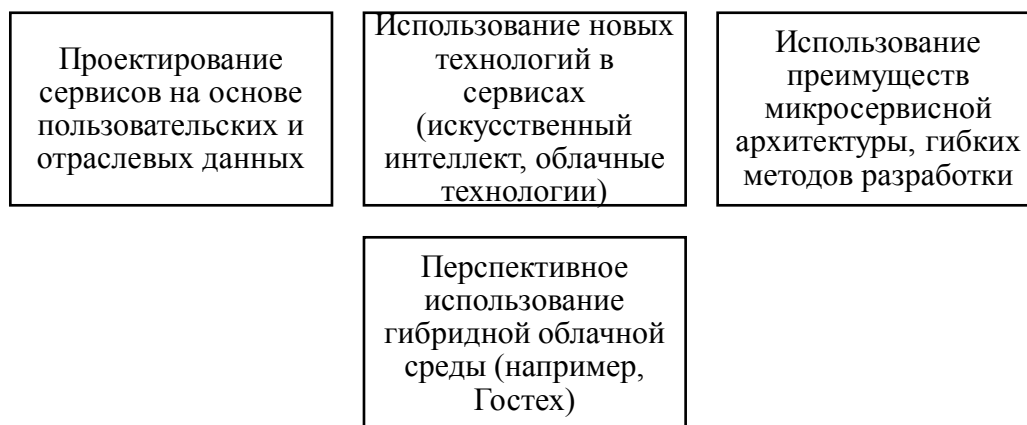


Рис. 3 – Преимущества современных технологических решений <sup>4</sup>

По данным «Дорожной карты развития “сквозной” цифровой технологии “Новые производственные технологии”» [3] основными технологическими задачами являются:

- средний уровень автоматизации производственных процессов должен составлять не менее 70% на предприятиях в отраслях, относимым к приоритетным;
- обязательная оценка предприятиями обрабатывающих отраслей уровня цифровой трансформации («цифровой паспорт»).

Срок реализации 2019 – 2024 год. На уровне государства планируется разработка и внедрение региональных проектов, отраслевых решений [3].

Уровень цифровой трансформации экономики дифференцирован. Это показывает степень зрелости цифровой экономики. Согласно аналитическим отчетам Россия находится на 21 месте (значение показателя 0,458). По результатам 2019 года затраты на цифровизацию обрабатывающей промышленности в РФ составили 158,2 млрд рублей. Лидирующие позиции в инвестиционной сфере по направлению «цифровизация» занимают предприятия машиностроительного и металлургического комплексов.

Оценка цифровой зрелости по отраслям в 2021 году представлена рисунке 4 [1].

<sup>4</sup> Составлено автором

В настоящее время особое внимание уделяется обрабатывающим отраслям. Планируется до 2024 года и на период до 2030 года реализовать проекты, направленные на инновационные решения в области организации производства, технологий, продуктов, кадров, управления, и повысить уровень «цифровой зрелости» [6].

По данным швейцарской бизнес-школы IMD Россия в 2021 году Российская Федерация в рейтинге цифровой конкурентоспособности находится на 42-й позиции. Лидер – США, в топ-3 вошли Гонконг и Швеция [2].



Рис. 4 – Оценка цифровой зрелости по отраслям 2021 году <sup>5</sup>

Промышленные предприятия должны учитывать важные факторы, которые способствуют долгосрочному внедрению и реализации цифровой трансформации. Эти факторы включают качественный доступ к сети Интернет, установление единой сети продаж, изменение и модернизацию

<sup>5</sup> TADVISER. Цифровая трансформация [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://iq.hse.ru/news/> (Дата обращения 19.06.2023)

государственной политики и нормативного обеспечения, а также внедрение новых технологий. Все это требует создания инновационной среды на предприятии, которая является основой для цифровой трансформации экономики.

Реализация инновационного механизма должна осуществляться последовательно, начиная с микроуровня и заканчивая макроуровнем. При построении инновационного механизма для каждого предприятия необходимо учитывать его уникальные особенности и проводить детальное планирование стратегии, чтобы организовать процесс создания инновационного продукта и его успешное внедрение на рынке.

Можно выделить следующие функции государства в процессе цифровизации предприятий (рисунок 5).

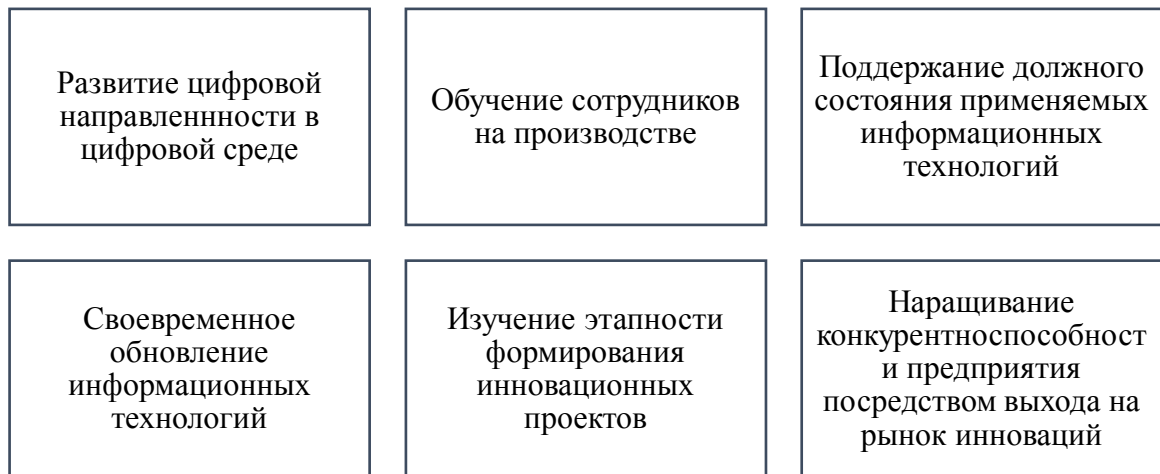


Рис. 5 – Функции государства в процессе цифровизации предприятий <sup>6</sup>

В рамках цифровой трансформации экономики часть функций реализуется на микро-уровне (промышленное предприятие) (рисунок 6).

<sup>6</sup> Составлено автором



Рис. 6 – Функции предприятий в процессе цифровизации <sup>7</sup>

Исследование о цифровой трансформации промышленных предприятий подтверждает значительный потенциал, который предоставляют новые информационные технологии для развития и оптимизации промышленных процессов. Результаты работы указывают на то, что внедрение цифровых решений и инновационных подходов в производственную сферу может привести к улучшению производительности, снижению затрат, повышению гибкости, улучшению качества продукции, росту уровня конкурентоспособности, эффективности и инновационности предприятий

Однако, следует отметить, что цифровая трансформация требует не только применения современных технологий, но и перестройку организационной культуры, совершенствование управленческих подходов, взаимодействия структурных подразделений на предприятии, обучения персонала. Цифровая трансформация является необходимым шагом для устойчивого развития промышленных предприятий в современном цифровом мире.

Стремление к поиску инновационных технологий и принятие цифровых стратегий должны стать приоритетом для предприятий, чтобы обеспечить их успешное развитие в будущем.

---

<sup>7</sup> Авторская разработка

**Библиографический список:**

1. TADVISER. Цифровая трансформация [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://iq.hse.ru/news/> (Дата обращения 19.06.2023)
2. TADVISER. Россия в ИТ-рейтингах [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (Дата обращения 19.06.2023)
3. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии "Новые производственные технологии" [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://digital.gov.ru> (Дата обращения 20.05.2023)
4. Концепция цифровой трансформации экономики промышленности: инновационные подходы и прогнозирование экономического развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.dissercat.com/content/kontseptsiya-tsifrovoi-transformatsii-ekonomiki-promyshlennosti-innovatsionnye-podkhody-i/> (Дата обращения 21.06.2023)
5. Приказ Минпромторга России от 23.06.2016 № 2091 (ред. от 12.08.2021) «Об утверждении Концепции развития государственной информационной системы промышленности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_219735/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_219735/) (Дата обращения 20.05.2023)
6. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года (утв. Минпромторгом РФ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа - URL: <https://minpromtorg.gov.ru/> (Дата обращения 15.06.2023)
7. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/) (Дата обращения 18.06.2023)

8. Электронное правительство в Российской Федерации: эволюция развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.oimsla.edu.ru/sites/default/files/vypusk46.pdf> (Дата обращения 21.06.2023)

*Оригинальность 86%*