

УДК 338.2

EDN [ECRVNK](#)

## Цифровая трансформация основных отраслей народного хозяйства

**М.Г. Трейман**

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, улица Ивана Черных д.4, Россия

E-mail: [britva-69@yandex.ru](mailto:britva-69@yandex.ru)

**Аннотация.** В исследовании рассмотрены тренды и перспективы использования цифровых технологий в современной действительности. Представлены особенности организации цифровых платформ и возможности объединения цифровых комплексов в сложившейся обстановке. Применение способов и подходов. Связанных с цифровизацией позволит снизить трудоемкость и повысить скорость любых работ, но при этом даст возможность адаптировать информацию для пользователей, что облегчит коммуникацию. Применение данных подходов позволит улучшить общую ситуацию как на промышленных предприятиях, так и в компаниях. Использование цифровых технологий делает компанию гибкой и способной к изменениям. В статье проанализированы наиболее часто используемые инструменты цифровизации, такие как: облачные сервисы, цифровые двойники, искусственный интеллект, применение автономных систем и другие. Экосистемный подход позволяет комбинировать между собой различные цифровые разработки и упрощать их интеграцию в современных условиях хозяйствования.

**Ключевые слова:** цифровизация, искусственный интеллект, экосистемный подход, развитие производства, облачные сервисы.

## Digital transformation of the main sectors of the national economy

**M.G. Treyman**

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy, 4 Ivan Chernykh Street, Russia

E-mail: [britva-69@yandex.ru](mailto:britva-69@yandex.ru)

**Abstract.** The study examines the trends and prospects of using digital technologies in modern reality. The features of the organization of digital platforms and the possibilities of combining digital complexes in the current situation are presented. Application of methods and approaches. Related to digitalization will reduce the complexity and speed of any work, but at the same time it will make it possible to adapt information for users, which will facilitate communication. The application of these approaches will improve the overall situation both in industrial enterprises and in companies. The use of digital technologies makes the company flexible and capable of change. The article analyzes the most commonly used digitalization tools, such as cloud services, digital twins, artificial intelligence, the use of autonomous systems, and others. The ecosystem approach makes it possible to combine various digital developments and simplify their integration in modern economic conditions.

**Keywords:** digitalization, artificial intelligence, ecosystem approach, production development, cloud services.

## 1. Введение

В настоящее время все отрасли народного хозяйства используют цифровые технологии, к наиболее перспективным относятся: применение цифровых двойников, больших данных и аналитики по ним, создание информационно-телекоммуникационного пространства, в частности, цифровых платформ. Использование цифровых технологических платформ стало особенно популярным в логистических системах, так как агрегаторы позволяют организовать эффективную цепочку поставок или перевозку / доставку, что позволяет ускорить предоставление услуги и сократить время предоставления услуг, а также повысить комфортность для клиентов [2, 7].

## 2. Постановка задачи (Цель исследования)

Цель исследования – провести анализ цифровых инструментов и определить наиболее подходящие для интеграции их в цифровые платформы с помощью экосистемного подхода.

## 3. Методы и материалы исследования

В настоящее время действует б технологический уклад, в рамках которого необходимо развивать цифровые технологии, которые относятся к цифровым инновациям. Искусственный интеллект позволит быстрее достичь обществу позиций б технологического уклада в современных реалиях. Цифровые платформы позволяют формировать удобные технологические решения и развивать производство. Данное развитие является стратегическим, что даст возможность улучшать производственные процессы и ускорять технологии, что в целом улучшить производственную цепочку. Производственные технологии в том числе зависят от спроса и предложения, поэтому цифровые технологии необходимо внедрять в маркетинг. Искусственный интеллект все чаще и чаще используется для продвижения продукции, работ, услуг, что дает возможность повышать востребованность и узнаваемость продукции [8].

Проанализируем основные тренды цифровизации в современных условиях, они представлены в таблице 1 [4, 6].

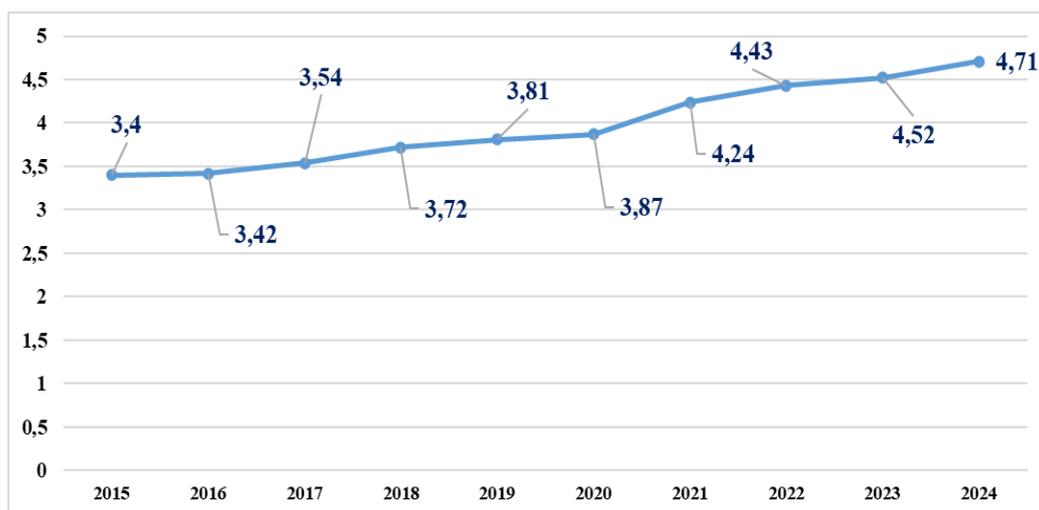
**Таблица 1.** Основные цифровые тренды последнего десятилетия.

Наименование	Описание
Структурный анализ данных	Структурирование данных и последующая типизация больших данных в современной действительности. Анализ позволяет в дальнейшем осуществить упорядоченность данных.
Искусственный интеллект	Может принимать решения и выполнять рутинную работу, при этом ошибки в выполнении заданий в разных системах достигают 25%, что является достаточно высоким показателем.
Применение облачных платформ	Облачные платформы дают возможность хранить и структурировать большие объемы данных и прочей информации, взломать облачные платформы сложнее.
Создание автономных систем	Применение автономных систем используется, например, в «умном» доме, в данном случае все системы работают без вмешательства человека, при этом человек настраивает необходимые ему режимы.
Мобильные приложения	Построение приложений для определенных нужд человека.
Цифровые двойники	Позволяют создать цифровые копии любых процессов, что существенно экономит время и затраты, поскольку модели позволяют представить производство и другие технологии в виде моделей, что дает возможность спрогнозировать взаимодействие между процессами.

Таким образом, все представленные тренды являются актуальными и применимыми в различных областях народного хозяйства. Представленные тренды могут быть объединены в экосистему. Экосистемный подход позволяет сочетать цифровые технологии и комбинировать их в соответствии с потребностями.

#### 4. Полученные результаты

Элементы цифровой платформы включают в свой состав аналитические, информационные, бизнес-приложения, компоненты искусственного интеллекта. Использование экосистемного подхода позволяет ускорить бизнес-процессы компании или предприятия. Применение данного подхода позволяет улучшению клиентоориентированности и способствует масштабированию бизнеса [5].



**Рисунок 1.** Затраты на развитие мирового ИТ-рынка, млрд. руб.

Развитие рынка дальше будет происходить согласно технотрендам. ИТ-сектор динамично развивается в современной действительности, денежные средства направлена на глобализацию информационных процессов в странах и стратегическое развитие технологических платформ [1, 3].

## 5. Выводы

Экосистемный подход позволяет сформировать ценностное предложение. Цифровые экосистемы формируются на платформах и позволяют осуществлять гибкое управление. Цифровые подходы позволяют интегрировать их в деятельность предприятий и компаний различного уровня, но при этом стоимость внедрения цифровых экосистем может быть внушительна.

Таким образом, применение цифровых технологий становится все более востребованным и снижают трудоемкость деятельности, но при этом для их внедрения и развития необходимы существенные затраты.

## Список литературы

1. Панов В.И. Цифровизация информационной среды: риски, представления, взаимодействия: монография / В.И. Панов, Э.В. Патраков // Психологический институт Российской академии образования, Лаборатория экопсихологии развития и психодидактики. – Москва: Психологический институт РАО: Университетская книга, 2020. – 198 с.

2. Биряльцев Е.В. Обзор «Цифровизация России. Цифровые технологии - основа и двигатель цифровой экономики» / Е.В. Биряльцев, А.Г. Дегтярев, А.Л. Стариков // Академия наук Республики Татарстан, Институт прикладных исследований. – Казань: Изд-во АН РТ, 2019. – 192 с.
3. Сарычева Т.В. Статистические подходы к анализу и прогнозированию развития цифровой экономики в Российской Федерации и ее регионах: монография / Т.В. Сарычева, Д.Д. Иванова, Ю.П. Фомичева // Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет». - Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2020. – 158 с.
4. Суртаева О.С. Цифровизация в системе инновационных стратегий в социально-экономической сфере и промышленном производстве: монография / О.С. Суртаева. – Москва: Дашков и К°, 2019. - 153 с.
5. Квасов И.А. Цифровизация и интеграция технологий и управления - механизм повышения эффективности / И.А. Квасов. – Москва: Научные технологии, 2017. – 303 с.
6. Пирогова О.Е. Цифровизация как фактор обеспечения устойчивого развития торговых предприятий: монография / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» / О.Е. Пирогова. – Курск: ЗАО Университетская книга, 2024. – 175 с.
7. Таран С.А. Инструменты процесса управления и их цифровизация: совершенствование системы управления в организации / С.А. Таран. – Москва: Наш круг, 2024. – 242 с.
8. Малкин В.Ю. Рынок единых государственных услуг: экосистемный подход, бизнес-моделирование, цифровизация: монография / Государственное образовательное учреждение высшего образования Луганской Народной Республики «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» / В.Ю. Малкин. – Луганск, 2022. – 371 с.