

СТАТЬИ

УДК 338.2
DOI

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

¹Зинченко Н.В., ²Тлепсеруков М.А.

¹*Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации», Краснодар;*

²*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
им. И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: clouds2001@mail.ru*

В статье рассматривается влияние цифровизации на управление современной организацией. Анализируются преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в управленческие процессы, а также ключевые модели управления, применяемые в цифровой среде. Проанализированы основные направления использования специальных программных средств в деятельности организаций в Российской Федерации. Дана оценка использованию цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг по видам экономической деятельности. Установлено, что за последние два года возросла доля в использовании цифровых технологий в своей деятельности организаций по таким видам экономической деятельности, как транспортировка и хранение, информация и связь, отрасль информационных технологий, финансовый сектор, государственное управление, социальное обеспечение. Снижение внутренних затрат на создание и использование цифровых технологий наблюдается в обрабатывающей промышленности, строительстве, оптовой и розничной торговле, профессиональной, научной и технической деятельности. Проанализировано использование цифровых технологий в различных бизнес-процессах современной организации: аддитивные технологии – наибольшее распространение получили в таких бизнес-процессах, как производство продукции и разработка продуктов, технологии искусственного интеллекта – в продажах, доставке продуктов, цифровые платформы – в администрировании, системы автоматизации бизнес-процессов – в логистике, производстве продуктов, в закупках, Рассмотрены используемые модели управления, основанные на применении цифровых технологий. Проанализировано влияние цифровизации на эффективность управления организацией. На основе статистических данных и анализа эффективности цифровых инструментов сформулированы рекомендации по внедрению цифровых технологий в бизнес-процессы современных организаций.

Ключевые слова: цифровизация, управление организацией, цифровые технологии, модели управления, CRM-системы, Big Data, эффективность управления, цифровые компетенции

**IMPACT OF THE ECONOMY DIGITAL TRANSFORMATION
ON THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION'S MANAGEMENT**

¹Zinchenko N.V., ²Tleptserukov M.A.

¹*Krasnodar branch of Department in Financial University the Government
of the Russian Federation, Krasnodar;*

²*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,
Krasnodar, e-mail: clouds2001@mail.ru*

The article considers the impact of digitalization on the management of a modern organization. The advantages and disadvantages of introducing digital technologies into management processes, as well as key management models used in the digital environment, are analyzed. The main areas of using special software in the activities of organizations in the Russian Federation are analyzed. The use of digital technologies and related goods and services by types of economic activity is assessed. It has been established that over the past two years, the share of using digital technologies in the activities of organizations has increased in such types of economic activity as transportation and storage, information and communication, the information technology industry, the financial sector, public administration, and social security. A decrease in internal costs for the creation and use of digital technologies is observed in the manufacturing industry, construction, wholesale and retail trade, professional, scientific and technical activities. The use of digital technologies in various business processes of a modern organization is analyzed: additive technologies are most widely used in such business processes as production and product development, artificial intelligence technologies – in sales, product delivery, digital platforms – in administration, business process automation systems – in logistics, product production, in procurement. The used management models based on the use of digital technologies are considered. The impact of digitalization on the efficiency of organization management is analyzed. Based on statistical data and analysis of the effectiveness of digital tools, recommendations are formulated for the implementation of digital technologies in the business processes of modern organizations.

Keywords: digitalization, organization management, digital technologies, management models, CRM systems, Big Data, management efficiency, digital competencies

Введение

Современное развитие экономики характеризуется стремительным развитием цифровых технологий. Организации вы-

нуждены адаптироваться к новым экономическим условиям, которые характеризуются новым технологическим укладом развития, обусловленным цифровой трансформаци-

ей всех экономических процессов. Вопрос о влиянии цифровой трансформации на эффективность управления приобретает особую значимость для выработки стратегий организаций по обеспечению их устойчивого развития и повышению конкурентоспособности на отраслевых рынках. Современные организации сталкиваются с необходимостью применения новых цифровых инструментов, позволяющих своевременно реагировать на внешние и внутренние угрозы, оптимизировать управленческие решения и обеспечивать высокую результативность производственно-финансовой деятельности.

Процессы цифровизации затрагивают практически все бизнес-процессы организаций – от производства товаров и услуг до управления человеческими ресурсами. Процесс внедрения новых технологий, как правило, вызывает затруднения, обусловленные необходимостью адаптации организационной структуры, изменений в корпоративной культуре и переобучения персонала с учетом новых цифровых компетенций. По оценкам экспертов, в среднем около 60% проектов по цифровой трансформации сталкиваются с проблемами интеграции существующих и новых систем, что снижает результативность бизнес-процессов.

Таким образом, исследование влияния цифровой трансформации на эффективность управления современной организацией приобретает особую актуальность, так как позволяет определить ключевые факторы успеха и выработать комплекс рекомендаций, направленных на повышение эффективности и обеспечение устойчивого развития.

Целью исследования является анализ тенденций применения цифровых технологий в различных бизнес-процессах и оценка их влияния на эффективность управления современными организациями.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на анализе научной литературы отечественных и зарубежных авторов, в которой рассматриваются вопросы цифровизации экономики и управления современными организациями. Источниками информации являлись данные Росстата, аналитические материалы ведущих исследовательских центров, статистические сборники «Индикаторы цифровой экономики», данные национального проекта «Цифровая экономика».

Методология исследования включает сравнительный анализ тенденций цифровизации, выявление взаимосвязей между уровнем цифровизации и показателями эффективности управления современными организациями, изучение опыта успешных

компаний в области внедрения цифровых технологий в реальный сектор экономики. Особое внимание уделено количественным методам оценки влияния цифровизации бизнес-процессов на экономические показатели организаций, таким как регрессионный анализ и построение корреляционных моделей.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным Минцифры России, доля цифровой экономики в ВВП Российской Федерации увеличилась с 7% в 2018 г. до почти 10% в 2023 г., что свидетельствует о значительном потенциале цифровой трансформации – к 2028 году величина совокупного экономического потенциала может составить в среднем 4,2-6,9 трлн руб. (увеличение выручки или сокращение издержек компаний от внедрения искусственного интеллекта), или 4% от величины ВВП [1; 2]. При этом около 70% потенциала приходится на шесть ключевых отраслей: транспорт и логистика, банки, ритейл, добыча, производство потребительских товаров и IT-отрасль. Около 70% российских компаний в ближайшей перспективе планируют увеличить инвестиции в технологии искусственного интеллекта.

С 2025 года в России вводится в действие новый национальный проект – «Экономика данных», целеполаганием которого является создание и развитие инфраструктуры для сбора, хранения и обработки данных. В рамках реализации данного проекта планируется увеличение к 2030 году уровня внедрения искусственного интеллекта в отраслях экономики в восемь раз, а объема услуг в сфере искусственного интеллекта – в пять раз.

Цифровая трансформация экономики оказывает значительное влияние на эффективность управления современными организациями, охватывая практически все бизнес-процессы. В последние годы современные организации осуществляют активное внедрение цифровых технологий с целью увеличения результативности и конкурентоспособности своей производственно-финансовой деятельности, улучшения качества обслуживания клиентов. По данным Росстата, более 50% организаций в своей деятельности используют мобильные приложения для осуществления взаимодействия со своими клиентами и партнерами.

Существенное распространение в деятельности современных организаций получили облачные сервисы в таких направлениях, как хранение данных (65%), разработка программного обеспечения (52%) и осуществление аналитики данных (48%), что позволяет существенно снизить затра-

ты на инфраструктуру и упрощает масштабирование бизнеса. Расходы на облачные сервисы в России в 2023 году увеличились на 25% и составили более 180 млрд руб.

Востребованным направлением является применение в деятельности современных организаций AI-технологий, которые позволяют осуществлять автоматизацию текущих задач и различных бизнес-процессов, прогнозирование объемов продаж, обрабатывать значительные массивы данных, сокращая при этом трудовые затраты и обе-

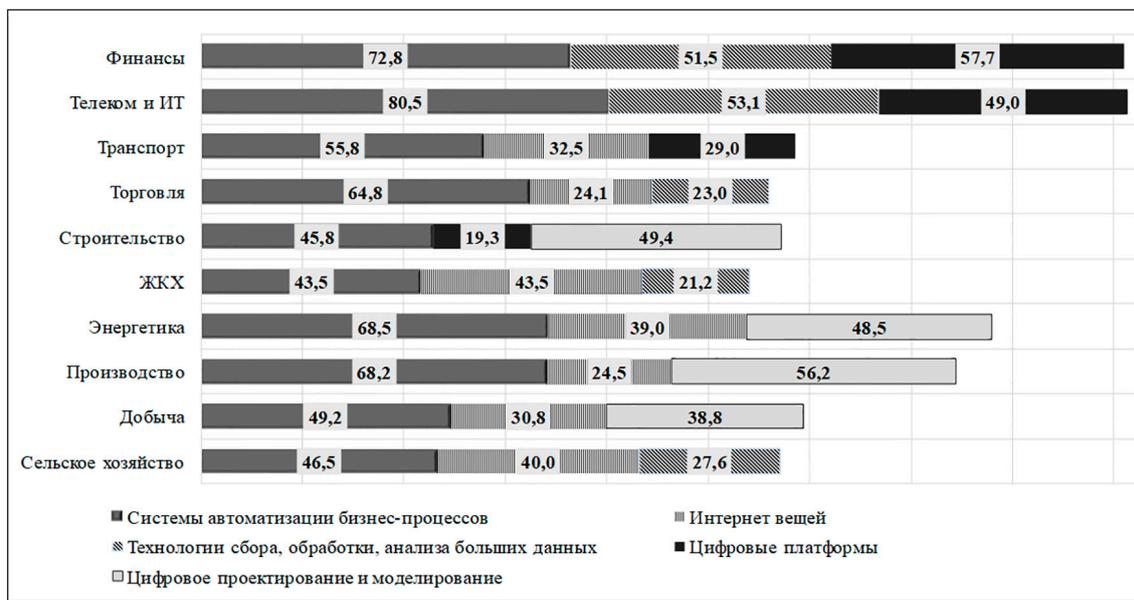
спечивая высокую достоверность результатов. В 2023 году в Российской Федерации доля организаций, которые используют в своей деятельности данные технологии, увеличилась до 35%. Технологии интернет-вещей (IoT) получили широкое распространение в таких отраслях, как энергетика (28%), транспорт (24%) и сельское хозяйство (18%). Доля организаций, использовавших специальные программные средства в своей деятельности, составила в 2023 году 67,9%.

Таблица 1

Направления использования специальных программных средств в деятельности организаций в Российской Федерации

Показатель	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг
Организации, использовавшие специальные программные средства – всего, в том числе:	66,8	х	68,1	х	67,9	х
для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	42,3	1	47	1	46,4	1
для управления закупками товаров (работ, услуг)	26,9	2	33,7	2	33	2
для управления продажами товаров (работ, услуг)	18,6	4	26,6	4	26,3	4
для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети	21,8	3	28,4	3	27	3
для управления автоматизированным производством и/или отдельными технологическими процессами	7,4	8	15,7	8	13,6	8
для проектирования	10	7	17	7	15,5	7
CRM-системы	13,4	6	21,9	5	20,7	5
ERP-системы	13,8	5	21,9	5	20,5	6
SCM-системы	4,8	9	14,3	9	12,3	9

Источник: составлено автором на основе [3].



Основные наиболее распространенные цифровые технологии в отраслях, %
Источник: составлено автором на основе [4]

Таблица 2

Использование цифровых технологий в бизнес-процессах, %

Цифровая технология	Производство продуктов (услуг)	Разработка продуктов (услуг)	Продажи, доставка продуктов (услуг)	Администрирование	Логистика	Маркетинг и реклама	Закупки, взаимодействие с поставщиками, подрядчик	Стратегическое планирование и управление
Всего	50,5	28,6	26,2	22,7	19,6	17,7	16,4	15,2
Аддитивные технологии	62	46,1	3,7	2,4	2,7	5,1	2,4	1,4
Беспилотные системы	58,3	6,5	5,4	3,6	17	8,3	5,1	14,1
Интернет вещей	54	14,4	34,3	29,2	35,3	16	20,7	11,7
Цифровое проектирование и моделирование	57,1	47,1	8	7	8,4	5,3	5,6	8,2
Робототехника и сенсорика	72,6	7,8	5,9	5,9	14,6	2,6	4,1	2,2
Системы автоматизации бизнес-процессов	50,5	26,7	57,5	77	55,7	25,9	55,7	45,6
Технологии виртуальной и дополненной реальности	35,1	27,9	20,3	5,9	4,5	16,7	4,1	5,4
Технологии искусственного интеллекта	47,4	28,6	46,7	16,8	13	34,8	7,9	11,3
Технологии распределенного реестра	33,8	33,8	15,9	9,3	17,2	23,2	7,3	2,2
Технологии сбора, обработки, анализа больших данных	40,9	34,1	45,9	35,5	23,2	31,9	24	33,7
Цифровые двойники	65,9	32,3	15,4	20,5	11,2	6	8,2	13,9
Цифровые платформы	34,9	31,3	39,1	41,1	23,4	25,4	28	20
Цифровые экосистемы	43,8	35,2	42,1	41,3	28,7	28,9	40,5	27,5

Источник: составлено автор по данным [3].

Наибольшее применение получило использование специальных программных средств для осуществления финансовых расчетов (46,4%), управления продажами (26,3%), процент использования CRM-систем составил 20,7%, SCM-систем – 12,3% (табл. 1).

Наибольшее применение системы автоматизации бизнес-процессов получили в сельском хозяйстве, производственной сфере, ЖКХ, торговле, транспорте, финансовой сфере, в строительстве – цифровое проектирование и моделирование (рисунок).

Аддитивные технологии наиболее распространение получили в таких бизнес-процессах, как производство продукции и разработка продуктов, технологии искусственного интеллекта – в продажах, доставке продуктов, цифровые платформы – в администрировании, системы автоматизации бизнес-процессов – в логистике, производстве продуктов, в закупках (табл. 2).

В процессе цифровой трансформации современные организации применяют различные управленческие модели, которые основаны на применении цифровых технологий [5-7]. Наиболее распространенными моделями являются: гибкая система управления, ориентированная на оператив-

ную адаптацию к внешним изменениям и быстрое реагирование на рыночный спрос посредством диверсификации направлений деятельности; модель управления, использующая большие объемы данных (Big Data), что позволяет принимать обоснованные управленческие решения, оценивать их результативность и совершенствовать производственные процессы; сетевая форма управления, предполагающая распределение полномочий и организацию сетевых взаимодействий между внутренними структурными подразделениями и внешними заинтересованными сторонами (стейкхолдерами); модели управления изменениями, которые предусматривают реорганизацию внутренней структуры и операционной деятельности в результате активного внедрения цифровых технологий в реальный сектор экономики [8-10].

Для определения влияния цифровизации на эффективность управления организации (на примере данных ПАО «Газпром») использовалась многофакторная регрессионная модель:

$$Y = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_3 + b_4 \cdot X_4 + b_5 \cdot X_5 + b_6 \cdot X_6 + \varepsilon, \quad (1)$$

где Y – индекс цифровизации;
 a – свободный член модели;

b – коэффициенты регрессии, отображающие влияние соответствующих факторов;
 X – факторы (объём продаж, численность сотрудников, расходы на персонал, затраты на информационные технологии, величина рентабельности, размер прибыли);
 ε – случайная ошибка.

Применяя стандартный метод наименьших квадратов, была получена следующая модель:

$$Y = 10 + 0,05 \cdot X_1 - 0,1 \cdot X_2 - 0,01 \cdot X_3 + 0,1 \cdot X_4 + 0,2 \cdot X_5 + 0,01 \cdot X_6, \quad (2)$$

Данная модель является статистически значимой, о чем свидетельствуют полученные значения критерия Фишера и коэффициент детерминации (0,92).

Согласно регрессионной модели, каждая дополнительная единица объёма продаж повышает индекс цифровизации на 0,05 пункта, увеличение численности сотрудников на единицу понижает индекс цифровизации на 0,1 пункта, уменьшение расходов на персонал благоприятствует росту индекса на 0,1 пункта, дополнительные затраты на ИТ повышают индекс цифровизации на 0,1 пункта, рост рентабельности способствует увеличению индекса на 0,2 пункта, прирост прибыли незначительно повышает индекс цифровизации (+0,01 пункта).

Основные преимущества применения цифровых технологий в современном менеджменте заключаются в следующем: улучшение существующих бизнес-процессов в результате применения электронного документооборота; обеспечение эффективной коммуникации посредством цифровых платформ типа CRM-систем, внутрикорпоративных порталов; разработка оптимальных управленческих решений на основании анализа больших данных (Big Data); способность быстро реагировать на рыночные изменения, используя инструменты предиктивного анализа данных [11; 12].

Тем не менее применение цифровых технологий в организациях связано с рядом отрицательных моментов, которые следует учитывать при их внедрении: значительные капитальные затраты на обновление инфраструктуры, приобретение необходимого ПО и обучение сотрудников; возникновение потенциальных рисков киберпреступлений и утечек конфиденциальной информации; необходимость регулярного обновления цифровых технологий; увеличение зависимости от бесперебойной работы ИТ-инфраструктуры, что обуславливает необходимость обязательного наличия надёжных систем резервного копирования и защиты данных [13-15].

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация экономики оказывает существенное влияние на эффективность управления современной организацией. Внедрение цифровых технологий позволяет автоматизировать бизнес-процессы, оптимизировать принятие управленческих решений, повысить эффективность коммуникаций, улучшить взаимодействие с клиентами, совершенствовать управление персоналом и сформировать новую организационную культуру.

Для успешной цифровой трансформации необходимо осуществлять планирование проектов цифровизации с учетом специфики организации и ее бизнес-процессов, учитывать риски, связанные с цифровой трансформацией, и принимать меры по их нивелированию.

Для активного внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы современных организаций необходимо: разработать комплексную цифровую стратегию, включающую формирование приоритетных направлений цифровой трансформации всех бизнес-процессов, предусматривающей фундаментальное изменение бизнес-модели и организационной структуры управления, необходимых ресурсов и показателей эффективности; проводить обучение сотрудников, развивая их цифровые компетенции; внедрить эффективные системы кибербезопасности и защиты информации; уделять внимание управлению изменениями в управлении организацией, постоянно проводить мониторинг и оценку эффективности используемых цифровых инструментов и моделей управления, корректируя их при необходимости; обеспечить равный доступ к цифровым технологиям всем сотрудникам; обеспечить информационную поддержку пользователей.

Список литературы

1. Официальный сайт Минцифры России. Развитие ИТ-отрасли [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/activities/razvitiye-it-otrasli> (дата обращения: 15.06.2025).
2. Вереникин А.О., Вереникина А.Ю. Потенциал цифровой трансформации: рейтинг регионов РФ // Экономика региона. 2024. № 4. С. 1008–1025. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-3.
3. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М., Демидкина О.В., Демьянова А.В., Ковалева Г.Г., Кузина Л.С., Кузнецова И.А., Нестеренко А.В., Никитская Е.Д., Озерова О.К., Покровский С.И., Полякова В.В., Попов Е.В., Ратай Т.В., Рудник П.Б., Рыжикова З.А., Стрельцова Е.А., Филатов М.М., Фридлянова С.Ю., Шугаль Н.Б., Щербаков Р.А., Юдин И.Б. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 124 с. ISBN: 978-5-7598-3011-5.
4. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М., Демидкина О.В., Демьянова А.В., Зинина Т.С., Зорина О.А., Ковалева Г.Г., Коцемир М.Н., Кузина Л.С., Куз-

- нецова И.А., Лола И.С., Мартынов Д.М., Нестеренко А.В., Нечаева Е.Г., Озерова О.К., Остапкович Г.В., Покровский С.И., Попов Е.В., Ратай Т.В., Репина А.А., Рудник П.Б., Рыжикова З.А., Стрельцова Е.А., Фридлянова С.Ю., Филатов М.М., Фролов М.С., Шугаль Н.Б., Щербаков Р.А., Никитская Е. Д. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 276 с. ISBN 978-5-7598-3008-5.
5. Абдрахманова Г.И., Зинина Т.С., Киселева Е.В., Нечаева Е.Г., Рудник П.Б., Фролов М.С. Цифровые технологии в бизнесе: практики и барьеры использования мониторинг цифровой трансформации бизнеса. Выпуск 1. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 16 с. DOI: 10.17323/ISSEK_BDTM_1.
 6. Дашков А.А., Черникова Е.С. Исследование влияния цифровых платформ на бизнес-модель организации // E-Management. 2021. № 4 (1). С. 48–57. DOI: 10.26425/2658-3445-2021-4-1-48-57.
 7. Бутов А.В., Матюшина А.И. Топ-менеджмент в современных условиях цифровизации // Бухгалтерский учет и налогообложение в бюджетных организациях. 2021. № 10. С. 29–34. EDN: FZDNBK.
 8. Луговской Е.И. Трансформация менеджмента организации в условиях цифровой экономики // Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 4. С. 168–173. DOI: 10.24182/2073-9885-2023-16-4-168-173.
 9. Маньков И.А., Гаврилук Е.С. Цифровая эволюция современного предприятия: анализ процессов автоматизации, цифровизации и цифровой трансформации // Прогрессивная экономика. 2024. № 3. С. 89–99. DOI: 10.54861/27131211_2024_3_89.
 10. Ефремов А.А., Соппа И.В., Семенова В.В. Инновационные технологии и тенденции развития промышленных предприятий в условиях цифровой экономики // Вопросы экономики и права. 2023. № 8 (182). С. 24–28. DOI: 10.14451/2.182.24.
 11. Варфоломеева В.А., Муслимова Э.Х. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики // Прогрессивная экономика. 2022. № 12. С. 41–51. DOI: 10.54861/27131211_2022_12_41.
 12. Макаров И.Н., Широкова О.В., Арутюнян В.А., Путинцева Е.Э. Цифровая трансформация разномасштабных предприятий, вовлеченных в реальный сектор российской экономики // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 1. С. 313–326. DOI: 10.18334/eo.9.1.39966.
 13. Гильманова Э.С. Менеджмент предприятий в условиях цифровой трансформации. 2023. № 19 (117). URL: <https://scilead.ru/article/4463-menedzhment-predpriyatij-v-usloviyakh-tsifrov> (дата обращения: 12.07.2025).
 14. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Развитие менеджмента в цифровой экономике: аналитический обзор исследований // Мир экономики и управления. 2020. Т. 20. № 3. С. 166–183. DOI: 10.25205/2542-0429-2020-20-3-166-183.
 15. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики. Монография / Под науч. ред. М.Я. Веселовского, Н.С. Хорошавиной. М.: Мир науки, 2021. URL: <https://izd-mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf> (дата обращения: 22.07.2025).