

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ХОЗЯЙСТВУЮЩИМИ СУБЪЕКТАМИ

УДК 338.2:004.9

doi 10.29039/2312-5330-2024-4-189-200

Горда Ольга Сергеевна,

кандидат экономических наук, доцент

доцент кафедры мировой экономики,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»,

г. Симферополь, Российская Федерация.

Gorda Olga Sergeevna,

Ph.D. in Economics, Associate Professor,

Associate Professor Department of World Economy,

Institute of economics and management,

V.I. Vernadsky Crimean Federal University,

Simferopol, Russian Federation.

ЦИФРОВЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В СТРАТЕГИЯХ И ИННОВАЦИЯХ БИЗНЕСА

DIGITAL TRANSFORMATIONS IN BUSINESS STRATEGIES AND INNOVATIONS

Статья посвящена исследованию сущности механизмов цифрового управления на предприятиях в условиях современной быстро цифровизирующейся экономической среды. В мире глобальной информатизации стратегический процесс управления бизнес-проектами становится все более важным. Скорость изменений и необходимость адаптации к новым технологиям являются ключевыми факторами поддержания конкурентоспособности в бизнес-среде. Успешное внедрение цифровых инноваций требует от компаний способности к непрерывному обучению, экспериментированию и оптимизации своих бизнес-процессов для полного использования потенциала цифровых технологий.

В статье активно обсуждаются концепции цифровизации, цифровой трансформации, бизнес-аналитики, автоматизации процессов, искусственного интеллекта и машинного обучения. Эти области рассматриваются на предмет их влияния на практику стратегического управления и разработки надежных структур, способных соответствовать современным вызовам и возможностям. В статье подчеркивается важность интеграции этих элементов в бизнес-стратегии для использования предлагаемых ими преимуществ. Кроме того, в статье предлагаются наиболее эффективные инструменты для цифрового управления предприятием и даются рекомендации по улучшению стратегического управления с учетом влияния цифровизации.

В исследовании делается вывод о том, что цифровые преобразования и инновационные решения являются одними из важнейших факторов управления развитием глобального и внутреннего бизнеса. Компании, которые адаптируются к процессам цифровизации, обеспечат себе устойчивое развитие и сохранят конкурентоспособность на мировой экономической арене. В статье подчеркивается, что те предприятия, которые открыты и адаптированы для внедрения цифровизации, будут иметь лучшие возможности для обеспечения устойчивого роста и сохранения конкурентоспособности на международном рынке. Чтобы процветать, предприятия должны постоянно инвестировать в цифровые инструменты и обучение, что позволит им быть гибкими и реагировать на быстро меняющуюся динамику технологической эволюции. Такой подход гарантирует компаниям сохранение устойчивости и адаптивности, позиционируя их как лидеров на мировой арене, готовых извлечь выгоду из появляющихся цифровых возможностей.

Ключевые слова: цифровой механизм управления, цифровая трансформация, искусственный интеллект, автоматизация процессов, инновационные решения, стратегическое управление.

The article is devoted to the study of the essence of digital management mechanisms in enterprises in the context of the modern rapidly digitalizing economic environment. In the world of global informatization, the strategic process of business project management is becoming increasingly important. The speed of change and the need to adapt to new technologies are key factors in maintaining competitiveness in the business environment. Successful implementation of digital innovations requires companies to be able to continuously learn, experiment and optimize their business processes to fully utilize the potential of digital technologies.

The article actively discusses the concepts of digitalization, digital transformation, business analytics, process automation, artificial intelligence and machine learning. These areas are considered for their impact on the practice of strategic management and the development of reliable structures that can meet modern challenges and opportunities. The article emphasizes the importance of integrating these elements into business strategies to take advantage of the benefits they offer. In addition, the article proposes

the most effective tools for digital enterprise management and provides recommendations for improving strategic management, taking into account the impact of digitalization.

The study concludes that digital transformation and innovative solutions are among the most important factors in managing the development of global and domestic business. Companies that adapt to digitalization will ensure sustainable growth and remain competitive in the global economic arena. The article highlights that those businesses that are open and adaptable to digitalization will be better positioned to achieve sustainable growth and remain competitive in the global marketplace. To thrive, businesses must continually invest in digital tools and training that will enable them to be agile and responsive to the rapidly changing dynamics of technological evolution. This approach ensures that companies remain resilient and adaptive, positioning them as global leaders poised to capitalize on emerging digital opportunities.

Keywords: digital management mechanism, digital transformation, artificial intelligence, process automation, innovative solutions, strategic management.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, где технологические инновации ускоряются с каждым днем, важность внедрения цифровых стратегий управления компаниями становится не только актуальной, но и неотъемлемой. Цифровые трансформации преобразуют не только технические аспекты бизнеса, но и его стратегические направления и методы управления. Индустрии, ранее испытывавшие минимальное влияние цифровых технологий, сейчас находятся в состоянии радикальных изменений из-за внедрения искусственного интеллекта, аналитики данных, автоматизации процессов и других инновационных решений. В этом контексте понимание и изучение принципов и инструментов цифрового механизма управления компанией становится стратегически важной задачей как для академического мира, так и для практиков бизнеса.

Цифровая трансформация стала ключевым элементом для современных компаний, направленным на повышение эффективности и открытие новых возможностей для развития. Она включает переход от традиционных методов к цифровым технологиям, требующим изменения корпоративной культуры и стратегических приоритетов. Цифровая трансформация связана с трансформацией бизнес-моделей посредством внедрения цифровых технологий, сосредоточенных на изменении бизнес-процессов, улучшении взаимодействия с клиентами и разработке новых продуктов.

Различные аспекты, проблемы и перспективы цифровизации и цифровой трансформации как части стратегического управления и планирования достаточно актуальны и рассматриваются во многих научных изданиях и трудах, таких авторов как: О. Н. Бекетова, И. В. Шацкая, М. А. Назаренко [1], А. С. Горда [2], Ю. В. Дворникова, Н. А. Жуков [3], Е. В. Долженкова [4], О. А. Зябликова [5], А. В. Котанджян [6], Л. А. Кравченко, И. А. Троян [7], Е.Я. Литав, В. В. Холодов [8], П. В. Мулендеев [9], В. С. Назаренко, Н. А. Глебов [10], С. С. Пятыжкин, Т. Г. Попадюк [11], И. Э. Турсунов, Г. С. Хамроев, Ж. И. Турсунзода [12] и др. Несмотря на значимость большого количества опубликованных научных работ, которые рассматривают разнообразные аспекты цифровизации управления бизнес-процессами, стремительные темпы развития многих инновационных технологий актуализируют проведение дальнейших научных исследований в этом направлении.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Цель статьи — исследование влияния цифровых трансформаций на стратегическое планирование и управление компаниями, повышение их конкурентоспособности, а также обоснование необходимости интеграции цифровых технологий и подходов в бизнес-процессы для устойчивого развития в условиях глобальной цифровизации.

МЕТОДЫ

В исследовании применялись следующие методы:

-)/ метод дедукции с целью изучения теоретических аспектов развития глобальных процессов цифровизации в современных условиях;
-)/ метод сравнений применялся для оценки современного состояния развития процессов цифровизации в глобальной экономике;
-)/ графические методы использованы для визуального отображения материала в виде таблиц;
-)/ методы научного абстрагирования и синтеза были использованы при определении ключевых трендов влияния цифровых технологий и инновация на трансформацию бизнес-моделей компаний, а также для обоснования выводов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Промышленные революции являются ключевыми вехами в истории человечества, ознаменовав переходы между разными эпохами в развитии производства, технологий и общественных отношений. Первая промышленная революция положила начало механизации производства с помощью воды и пара, вторая ввела массовое производство с использованием электроэнергии. Каждая из революций кардинально изменила лицо промышленности и повседневную жизнь людей. Третья промышленная революция внесла автоматизацию в производственные процессы с помощью компьютерных технологий и робототехники, а четвертая — сегодняшняя эпоха — известная как эра цифровизации, использует интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные и другие новейшие технологии для создания еще более связанного и интегрированного мира.

Эти промышленные перевороты не только изменяли способ производства товаров и услуг, но и кардинально меняли механизм управления компаниями и организациями. Все большее внедрение цифровых технологий в управленческие процессы ведет к формированию нового подхода — цифрового механизма управления. Этот подход использует возможности современных технологий для оптимизации производственных процессов, улучшения взаимодействия с клиентами, автоматизации процессов и повышения общей эффективности и адаптивности бизнеса. Таким образом, принципы и технологии, стоящие за четвертой промышленной революцией, становятся фундаментом для разработки и реализации цифровых стратегий управления в современных компаниях.

Цифровое управление компаниями становится все более важным в современной бизнес-среде, где скорость изменений и необходимость адаптации к новым технологиям становятся ключевыми факторами конкурентоспособности. Цифровой механизм управления основан на использовании цифровых технологий и анализе больших объемов данных с целью оптимизации бизнес-процессов и принятия более обоснованных стратегических решений.

Одной из ключевых концепций, связанных с цифровым управлением, является цифровая трансформация. Этот термин описывает процесс перехода компании от традиционных методов к цифровым технологиям с целью улучшения эффективности и открытия новых возможностей для развития. Цифровая трансформация предполагает не только внедрение новых инструментов, но изменение корпоративной культуры и пересмотр стратегических приоритетов компании.

Еще одной важной концепцией является цифровизация, которая предусматривает использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели и создания новых возможностей для получения прибыли. Она охватывает широкий спектр аспектов от оптимизации бизнес-процессов до улучшения взаимодействия с клиентами и разработки новых продуктов. Ведущие международные институты активно внедряют цифровые технологии в различные сферы своей деятельности (табл. 1).

Цифровое управление также неразрывно связано с понятием бизнес-аналитики. Это подход, направленный на использование аналитических инструментов и технологий для получения инсайтов из данных, помогающих в принятии решений. Среди наиболее популярных инструментов бизнес-аналитики можно выделить Tableau, Power BI, QlikView, Zoho Analytics и другие (табл. 2).

Анализ влияния цифровых трансформаций на стратегические аспекты управления показывает, что компании, успешно имплементирующие цифровые стратегии, могут повысить эффективность своей деятельности, повысить конкурентоспособность и обеспечить устойчивое развитие в будущем. Рассмотрение ключевых принципов и подходов к цифровому управлению отражает важность ориентации на инновации, гибкость и постоянное совершенствование в контексте быстро меняющейся бизнес-среды.

При рассмотрении влияния цифровых трансформаций на стратегическое управление важно подчеркнуть значение обновления технологической инфраструктуры как необходимого условия для поддержания инновационных процессов и эффективности операций. Внедрение вычислительного облака, автоматизация процессов с помощью роботизированных систем (RPA) и использование аналитики на основе искусственного интеллекта может значительно снизить затраты и повысить гибкость бизнеса.

Также развитие цифрового управления требует от компаний формирования стратегии цифровой безопасности. Учитывая рост киберугроз, обеспечение надежной защиты информации стано-

Таблица 1. Международные институты, в которых фигурирует понятие «digital» *

Учреждение / Организация	Фокус / сфера цифровизации	Характеристика
World Trade Organization (WTO)	Цифровизация торговли	Фокусируется на содействии глобальному внедрению цифровых технологий для оптимизации торговли. Это включает в себя снижение торговых издержек и улучшение доступа к рынкам с помощью технологий TradeTech.
World Bank	Цифровое развитие	Направлен на преодоление глобального цифрового разрыва и поддержку перехода к цифровой экономике. Основное внимание уделяется доступу к Интернету, развитию цифровых навыков и разработке платформы для устойчивого роста.
United Nations Environment Programme (UNEP)	Цифровое управление	Использует цифровую трансформацию для продвижения устойчивого экономического и социального поведения, уделяя особое внимание смягчению негативного воздействия цифровизации на окружающую среду.
International Telecommunication Union (ITU)	Охват цифровыми технологиями	Вносит свой вклад в развитие глобальных цифровых технологий, обеспечивая доступ к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) для всех. Организация разрабатывает стандарты и политику, способствующие развитию необходимой инфраструктуры и услуг ИКТ.
Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)	Цифровые технологии и инновации	Проводит исследования и разрабатывает рекомендации по реализации политики цифровой трансформации и внедрению инноваций. ОЭСР анализирует влияние цифровых технологий на экономику, общество и окружающую среду.
European Union (EU)	Единый цифровой рынок	Работа над созданием единого цифрового рынка в Европе, устранением барьеров для свободного движения данных, товаров и услуг.
International Organization for Standardization (ISO)	Международные цифровые стандарты	Разрабатывает международные стандарты для цифровых технологий, таких как облачные вычисления, информационная безопасность и искусственный интеллект.

* Составлено автором

вится критически важным. Разработка комплексных программ кибербезопасности, включающих регулярные аудиты, шифрование данных и обучение сотрудников, являются ключевыми для обеспечения бесперебойной работы цифровых систем.

В эпоху цифровой трансформации инновационные технологии становятся ключевыми элементами успешного управления компаниями. Цифровые механизмы управления включают в себя широкий спектр технологий, каждая из которых вносит свой вклад в улучшение эффективности, производительности и инновационности бизнес-процессов.

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение становятся неотъемлемыми составляющими оптимизации принятия решений, автоматизации рутинных задач и повышения точности аналитики. Искусственный интеллект способен анализировать большие объемы данных быстрее и эффективнее, чем это возможно для человека, позволяя компаниям быстро реагировать на изменения в рыночных условиях. Значение искусственного интеллекта в современной бизнес-среде заключается в его способности трансформировать традиционные подходы к управлению актива-

Таблица 2. Эффективные инструменты для цифрового управления *

№	Принцип	Инструмент	Описание
1	Эффективный анализ данных	Tableau	Интерактивная платформа для визуализации данных, которая помогает получить доступ к информации о деталях звонков.
2	Визуализация и бизнес-аналитика	Microsoft Power BI	Инструмент для визуализации данных и бизнес-аналитики, который позволяет легко создавать интерактивные каналы и панели.
3	Обработка и анализ больших данных	Apache Hadoop	Платформа для сбора и обработки больших данных, обеспечивает масштабирование и эффективность.
4	Автоматизация бизнес-процессов	RapidMiner	Инструмент для подготовки и анализа данных, включая машинное обучение и прогнозную аналитику.
5	Интерактивная визуализация и анализ	QlikView	Инструмент для визуализации данных позволяет создавать интерактивные панели и отчеты.
6	Управление и интеграция данных	Talend	Инструмент для интеграции данных обеспечивает управление и трансформацию данных из различных источников.
7	Прогнозная аналитика и машинное обучение	KNIME	Платформа для анализа данных, поддерживающая прогнозную аналитику и машинное обучение.

* Составлено автором

ми, инвестициями и рисками. Следовательно, ИИ помогает компаниям и инвесторам точнее анализировать рыночные данные, прогнозировать тренды и определять потенциальные риски, что особенно актуально в условиях высокого уровня неопределенности отечественной бизнес-среды.

Высокий уровень внедрения ИИ наблюдается в финансовой сфере, где около 60% компаний уже используют инструменты ИИ для автоматизации процессов, управления рисками и выявления мошенничества. Кроме того, согласно данным отчета Mordor Intelligence, доля финансирования глобального искусственного интеллекта на рынке финансовых услуг может возрасти с 14,79 млрд долларов в 2024 году до 43,04 млрд долларов в 2029 году со среднегодовым темпом роста в 23,82%. В оборонной сфере около 45% компаний используют ИИ для повышения эффективности выявления угроз, управления боевыми ресурсами, автоматизации анализа данных и планирования операций. ИИ также играет ключевую роль в разработке беспилотных систем и поддержке решений в реальном времени на поле боя. Около 40% медицинских учреждений используют ИИ для принятия клинических решений, автоматизации административных задач и оптимизации ресурсов. Около 35% ритейлеров используют ИИ для прогнозирования спроса и персонализированных рекомендаций покупателям. Около 25% компаний в логистике используют ИИ для оптимизации маршрутов, автоматизации складов и управления запасами [13].

Не исключением является и наша страна, где наиболее существенный потенциал распространения технологий ИИ выявлен именно в финансовом секторе. Они используются для анализа больших объемов финансовых данных, улучшения кредитного скоринга, управления рисками, оптимизации инвестиционных стратегий и обеспечения персонализированных финансовых советов. Все это способствует повышению эффективности и снижению затрат в финансовой индустрии.

Использование ИИ в финансовой сфере ориентировано на широкий спектр различных информационных моделей. В частности, исследователи из Южно-Дакотского государственного университета разработали модель «ALERTA-Net» [14], которая интегрирует макроэкономические данные, данные поисковых систем и социальных медиа для прогнозирования движения цен на акции и волатильности рынка. Oscrolus [15] предлагает программное обеспечение обработки документов, которое сочетает машинное обучение с человеческой проверкой для повышения скорости и точности анализа финансовых документов. DataRobot [16] предоставляет программное обеспе-

чение машинного обучения, которое помогает финансовым учреждениям и предприятиям быстро создавать точные прогностические модели для информирования решений, связанных с финансовыми рисками. Vestra AI [17] предлагает платформу для выявления киберугроз. AlphaSense [18] является искусственным интеллектом, работающим как поисковая система для финансовой индустрии, помогая клиентам, таким как банки и инвестиционные фонды, анализировать изменения и тренды на финансовых рынках. Abe AI [19] является виртуальным финансовым помощником, который интегрируется с различными платформами для предоставления клиентам более удобного банкинга, включая персонализированное управление финансами и бюджетирование (табл. 3).

В отдельную группу следует выделить модели ИИ, которые позволяют идентифицировать аномалии, которые могут указывать на мошенничество. Среди них наиболее популярной является модель выявления аномалий, основанная на идентификации отклонений от нормы. Она используется банками для автоматизации процессов выявления мошенничества, кибербезопасности и борьбы с отмыванием денег с начала 2010-х годов.

Модель предсказуемой и рецептивной аналитики использует машинное обучение для развития аналитического программного обеспечения, оценивающего риск мошенничества каждой транзакции. Предполагаемая аналитика анализирует данные с помощью предварительно обученного алгоритма, тогда как рецептивная аналитика использует эти прогнозы для предоставления рекомендаций по действиям после обнаружения мошенничества. Например, Danske Bank, используя приложение Teradata для модернизации процесса обнаружения мошенничества, достигло снижения количества ложных результатов на 60% и увеличения выявления реального мошенничества на 50% [20].

Компания Feedzai утверждает, что помогла одному из ведущих розничных банков в США более точно выявлять мошенничество, используя программное обеспечение для разработки детальных рискованных профилей на основе гранулированных данных. DataVisor предлагает решение для обнаружения мошенничества на основе предсказуемой аналитики, способное выявлять на 30% больше мошенничеств с точностью 90% и снижает количество ложноположительных результатов до 1,3% [21].

Для прогнозирования финансовых трендов и выявления финансовых мошенничеств применяются различные аналитические инструменты и методы ИИ. В частности, машинное обучение использует ретроспективные данные для формирования моделей, которые могут делать прогнозы или принимать решения без явного программирования. Это включает в себя методы классификации, регрессии и кластеризации.

Глубокое обучение (Deep Learning) — это подкатегория машинного обучения, использующая нейронные сети со многими слоями (глубокие нейронные сети) для обнаружения сложных паттернов в больших наборах данных. Аномалийное обнаружение (Anomaly Detection) — алгоритмы, идентифицирующие неожиданные элементы или отклонения в данных, которые могут указывать на важные события или изменения в финансовых трендах. Предполагаемая аналитика (Predictive Analytics) использует статистические алгоритмы и модели машинного обучения для прогнозирования будущих событий на основе ретроспективных данных. Нейронные сети (Neural Networks) имитируют работу человеческого мозга для выявления закономерностей в больших массивах данных, что важно в сложных финансовых анализах.

Таким образом, сравнение искусственного интеллекта (ИИ) с традиционными методами прогнозирования в бизнес-среде открывает новые перспективы для понимания влияния технологий на финансовое планирование и анализ. Традиционные методы прогнозирования часто основаны только на ретроспективных данных и статистических моделях, которые могут быть ограничены в учете сложных или быстро изменяющихся рыночных условий. ИИ и машинное обучение, напротив, используют передовые алгоритмы для анализа больших объемов данных, выявления нетривиальных зависимостей и прогнозирования будущих тенденций с большей точностью.

ИИ может обеспечить значительно большую точность в прогнозировании экономических показателей, достигая во многих случаях почти 97% точности по сравнению с часто неудовлетворительной точностью традиционных методов прогнозирования. ИИ эффективно учитывает вне-

Таблица 3. Характеристика информационных моделей на основе искусственного интеллекта *

Модель	Преимущества	Недостатки	Возможная модернизация при внедрении
ALERTA-Net	Высокая точность в прогнозировании рыночных изменений благодаря использованию многослойных механизмов внимания.	Зависимость от качества входных данных, что может вносить субъективность в результаты.	Улучшение алгоритмов обработки текстовых данных для снижения субъективности, интеграция новых источников данных.
Ocrolus	Сочетание машинного обучения с человеческой проверкой обеспечивает четкий анализ финансовых документов.	Высокие затраты на внедрение из-за необходимости в человеческой проверке при обработке больших объемов данных.	Автоматизация большего количества процессов с помощью более сложных алгоритмов ИИ для снижения потребности в человеческой проверке.
DataRobot	Быстрое создание моделей прогнозирования финансового риска, уменьшение времени на разработку и тестирование моделей.	Нуждается в высоком уровне технической подготовки персонала для оптимизации моделей и их интерпретации.	Интеграция инструментов для автоматизированной оптимизации моделей и улучшения пользовательского интерфейса для неспециалистов.
Vectra AI	Эффективное автоматизированное обнаружение скрытых киберугроз и ускорение расследований.	Ограниченная гибкость в настройке под специальные нужды финансовых учреждений.	Расширение возможностей настройки и интеграции с другими системами безопасности.
Alph-Sense	Оптимизированный поиск финансовой информации, позволяющий быстрее анализировать изменения на рынке.	Может не всегда учитывать контекстуальные отличия в финансовых данных, что может привести к неточным результатам.	Совершенствование алгоритмов обработки для учета большего контекста.
Abe AI	Предлагает персонализированные финансовые услуги через виртуального помощника, улучшающего обслуживание клиентов.	Ограниченная интеграция с некоторыми специфическими банковскими системами или API.	Расширение интеграции с большим количеством финансовых платформ и совершенствование аналитики поведения разных групп пользователей.

* Составлено на основе [14-19]

шие факторы и ключевые драйверы, влияющие на динамику бизнеса, такие как макроэкономические условия и изменения на фондовом рынке. Особенно это становится важным во время глобальных изменений или кризисов, когда традиционные методы могут не учитывать эти внешние факторы, что приводит к ошибкам в прогнозах.

Однако, использование ИИ в бизнесе имеет ограничения и вызовы. Эта система требует больших объемов качественных данных для эффективного обучения и может быть чувствительна к изменениям в типах или качестве данных. Кроме того, иногда модели ИИ могут быть недостаточно гибкими для учета аномальных событий или изменений во внешней среде без дополнительной корректировки или ввода новых данных. Следовательно, ограничения и потенциальные риски использования ИИ в информационном обеспечении бизнес-процессов охватывают несколько важных аспектов. Одним из основных вызовов является обеспечение адекватного управления рисками, которое требует разработки соответствующих рамок управления для их идентификации, категоризации и смягчения. В частности, важно определить сферы, где ИИ не может заменить профес-

сиональное суждение, поскольку системы ИИ часто имеют ограничения в изучении всех возможных сценариев и данных.

Интерпретация и дискриминация также представляют значительные риски при использовании систем ИИ, поскольку многие алгоритмы ИИ превышают человеческое понимание, и некоторые поставщики ИИ отказываются раскрывать работу своих программ для защиты интеллектуальной собственности. Это создает вызовы с точки зрения регуляторов. В качестве примера можно привести требования ЕС по защите данных (GDPR), предусматривающие «право на объяснение» для пользователей и клиентов принимаемых алгоритмических решений. Недостаточное тестирование и неполная интерпретация результатов ИИ, а также недостаточный уровень осведомленности об алгоритмах ИИ среди пользователей могут вызывать сомнения в надежности и прозрачности таких систем. Это приводит к проблемам с доверием к искусственному интеллекту, поскольку пользователи не всегда могут понять, как алгоритмы принимают решения, и оценить их точность и справедливость.

Инновации, связанные с ИИ, также несут новые риски, включая риски производительности, безопасности и контроля, а также общественные, экономические и этические риски. Эти риски могут влиять как на финансовые, так и на нефинансовые аспекты, что приводит к репутационным проблемам или финансовым потерям. Поэтому для использования ИИ в бизнес-среде необходимо установить соответствующие политики, процедуры контроля и требования к предприятию, чтобы управлять вышеупомянутыми категориями рисков и обеспечить их эффективное смягчение.

В целом использование ИИ для информационного сопровождения бизнес-операций требует тщательного баланса между использованием передовых технологических возможностей и обеспечением надлежащего управления рисками, ответственности и интерпретации, ведь отсутствие понятности в работе ИИ может усложнить процесс принятия управленческих решений. Есть также специфические риски, связанные с внедрением ИИ. В частности, риск предвзятости, особенно в моделях планирования рабочей силы, которые могут отдавать предпочтение определенным расам или полам. Такое предупреждение может привести к этическим проблемам и повлиять на бренд и репутацию организации.

Также с возникновением специфических рисков связано применение инструментов ИИ для анализа юридических контрактов и соблюдения регуляторных требований. Ведь отсутствие четкой структуры управления и систематизированного процесса пересмотра может усложнить своевременное отслеживание изменений в нормативных актах, что создает риски нарушения регуляторных требований и повышает вероятность несоответствия.

Для минимизации предвзятости в продуктах ИИ рекомендуется интегрировать инструменты снижения пристрастности в модельную линейку ИИ. К примеру, консалтинговая компания Accenture ввела набор инструментов для оценки алгоритмов, который автоматически выявляет предвзятость в алгоритмах ИИ и помогает разработчикам эффективно минимизировать эту проблему. Добавление уровня пояснения к модели ИИ может помочь в трактовке и понимании решений, принятых ИИ, повышая прозрачность и ответственность. Это включает в себя разработку интерфейсов, которые могут визуализировать, каким образом модель пришла к определенному выводу, тем самым позволяя пользователям лучше оценить и понять внутренние процессы модели. Кроме того, для обеспечения разнообразия данных и недопущения предвзятости в наборах данных важно использовать различные источники данных. Следует проводить тщательный аудит данных, чтобы выявить и исправить возможные предупреждения. Привлечение экспертов по этике может также способствовать разработке более нравственных и справедливых систем ИИ. Они могут помочь в идентификации потенциальных проблем предвзятости и разработке стратегий для их преодоления.

Вышесказанное в очередной раз подтверждает тезис о том, что цифровая трансформация бизнес-среды не одноразовый проект, и требует постоянного внимания и адаптации стратегического управления. Успешное внедрение цифровых инноваций требует от компаний способности к непрерывному обучению, экспериментированию и оптимизации своих бизнес-процессов, чтобы максимально использовать потенциал цифровых технологий. Исследование этого вопроса позволяет

сформулировать основные направления совершенствования стратегического управления в условиях цифровых трансформаций бизнеса (табл. 4).

Таблица 4. Направления совершенствования стратегического управления в условиях цифровых трансформаций *

№	Направление	Характеристика
1	Развитие цифровой компетентности и обучение персонала	Инвестиции в развитие цифровых навыков и компетенций сотрудников через тренинги, курсы и воркшопы.
2	Интеграция передовых цифровых технологий	Активная интеграция инновационных технологий (ИИ, машинное обучение, блокчейн, Интернет вещей) для оптимизации бизнес-процессов.
3	Разработка стратегии цифровой безопасности	Внедрение комплексной стратегии цифровой безопасности для защиты данных и мониторинга киберугроз.
4	Стимулирование инновационной культуры	Создание культуры инноваций, поощряющей экспериментирование и принятие рисков для разработки новых цифровых решений.
5	Формирование гибких стратегических подходов	Разработка гибких стратегий, позволяющих быстро реагировать на изменения рынка и технологий.
6	Оптимизация клиентского опыта через цифровые каналы	Разработка цифровых инструментов для улучшения взаимодействия с клиентами (мобильные приложения, чат-боты, платформы).
7	Анализ больших данных и использование бизнес-аналитики	Внедрение решений для анализа больших данных и использования бизнес-аналитики для получения ценных инсайтов.

* Составлено автором

Каждое указанное в таблице 4 направление отражает важный аспект, способствующий успешной интеграции цифровых технологий и улучшению бизнес-процессов. Внедряя эти предложения, компании могут эффективно использовать потенциал цифровых трансформаций для улучшения своего стратегического управления, повышения конкурентоспособности и обеспечения устойчивого развития в цифровую эру.

Цифровые трансформации оказывают существенное влияние на стратегическое управление компаний, заставляя их пересматривать традиционные подходы к планированию, управлению рисками и принятию решений. Переход к более гибким и адаптивным стратегическим моделям, оптимизация бизнес-процессов с помощью цифровых технологий и использование бизнес-аналитики для анализа больших объемов данных в реальном времени становятся ключевыми факторами успеха в динамичной бизнес-среде современности.

При этом следует понимать, что наряду с многочисленными возможностями цифровая трансформация несет и новые вызовы, в частности, связанные с защитой данных, необходимостью наличия высококвалифицированных специалистов и адаптацией корпоративной культуры. Развитие и имплементация цифровых стратегий требует от компаний не только технологических инвестиций, но и изменения организационной структуры и подходов к управлению. Необходимо формирование и развитие инновационных бизнес-моделей. В качестве примеров можно привести следующие бизнес-модели, которые на практике уже показали свою высокую эффективность:

Amazon использует платформу для электронной коммерции, чтобы продавать широкий ассортимент товаров и услуг. Компания также использует облачные технологии и искусственный интеллект для оптимизации логистики и предоставления персонализированных рекомендаций покупателям.

Uber использует платформу для заказа такси, чтобы соединить пассажиров с водителями. Компания использует данные о местоположении и спросе для оптимизации маршрутов и цен.

Аirbnb использует платформу для совместного использования жилья, чтобы состыковать путешественников с хозяевами. Компания использует данные о путешественниках и хозяевах, чтобы давать персонализированные рекомендации и улучшить взаимодействие.

Netflix использует платформу для стриминга фильмов и телепередач, чтобы предоставлять пользователям доступ в большую библиотеку контента. Компания использует данные о просмотрах пользователей, чтобы разработать новые шоу и улучшать рекомендации.

В большинстве инновационных бизнес-моделей интеграция инновационных цифровых решений, таких как искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн и интернет вещей, открывает новые возможности для роста и развития бизнеса. Это стимулирует развитие новых бизнес-моделей, основанных на цифровых платформах и экосистемах, обеспечивая компаниям повышенную эффективность, конкурентоспособность и устойчивое развитие. Успех реализации цифровых трансформаций зависит от способности компаний к непрерывному обучению, гибкости, экспериментированию и оптимизации своих процессов. Только так можно полностью реализовать потенциал цифровых технологий и обеспечить долгосрочное развитие в меняющемся мире современного бизнеса. В эпоху цифровой трансформации инновационные бизнес-модели становятся основой для успеха компаний. Они основываются на использовании цифровых технологий для создания новых ценностей для клиентов, оптимизации внутренних процессов и эффективного взаимодействия с партнерами и поставщиками.

Одной из ключевых характеристик инновационных бизнес-моделей является их ориентация на клиента. Компании используют данные о клиентах, чтобы лучше понять их потребности и разработать персонализированные предложения. Они также используют цифровые каналы для улучшения взаимодействия с клиентами и более удобного и эффективного обслуживания.

Инновационные бизнес-модели также основываются на оптимизации внутренних процессов. Компании используют цифровые технологии для автоматизации рутинных задач, улучшения коммуникации и сотрудничества между сотрудниками, а также повышения эффективности операций. Кроме того, инновационные бизнес-модели способствуют эффективному взаимодействию с партнерами и поставщиками. Компании используют цифровые платформы для настройки более тесных связей с партнерами, обмена информацией и совместной разработки новых продуктов и услуг.

ВЫВОДЫ

Цифровые трансформации оказывают существенное влияние на стратегическое управление компаний, заставляя их пересматривать традиционные подходы к планированию, управлению рисками и принятию решений. Переход к более гибким и адаптивным стратегическим моделям, оптимизация бизнес-процессов с помощью цифровых технологий и использование бизнес-аналитики для анализа больших объемов данных в реальном времени становятся ключевыми факторами успеха в динамичной бизнес-среде современности.

Вместе с многочисленными возможностями цифровая трансформация несет и новые вызовы, в частности, связанные с защитой данных, необходимостью привлечения высококвалифицированных специалистов и адаптацией корпоративной культуры. Развитие и имплементация цифровых стратегий требует от компаний не только технологических инвестиций, но и изменения организационной структуры и подходов к управлению.

Интеграция инновационных цифровых решений, таких как искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн и интернет вещей, открывает новые возможности для роста и развития бизнеса. Это стимулирует развитие новых бизнес-моделей, основанных на цифровых платформах и экосистемах, обеспечивая компаниям повышенную эффективность, конкурентоспособность на мировых рынках и устойчивое развитие. Успех реализации цифровых трансформаций зависит от способности компаний к непрерывному обучению, гибкости, экспериментированию и оптимизации своих процессов. Только так можно в полной мере реализовать потенциал цифровых технологий и обеспечить долгосрочное развитие в меняющемся мире современного бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бекетова, О. Н. Тенденции цифровизации производственных систем и управления бизнес-процессами / О. Н. Бекетова, И. В. Шацкая, М. А. Назаренко // Инновации в менеджменте. — 2024. — № 1(39). — С. 38-45. — EDN NPKZTX.
2. Горда, А. С. Fintech и цифровые трансформации на мировом финансовом рынке / А. С. Горда // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2023. — № 2(63). — С. 106-116. — EDN PFHVKU.
3. Дворникова, Ю. В. Особенности применения методов проектного управления в условиях цифровизации бизнес-процессов / Ю. В. Дворникова, Н. А. Жуков // Экономические науки. — 2023. — № 218. — С. 204-208. — DOI 10.14451/1.218.411. — EDN QYASCQ.
4. Долженкова, Е. В. Создание бизнес-модели для совершенствования управления финансовой устойчивостью предприятия в условиях цифровизации / Е. В. Долженкова // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2024. — № 2(232). — С. 44-50. — EDN BAQSOS.
5. Зябликова, О. А. Управление бизнесом в условиях цифровизации российской экономики / О. А. Зябликова // Вестник университета. — 2022. — № 8. — С. 5-13. — DOI 10.26425/1816-4277-2022-8-5-13. — EDN YDPZZK.
6. Котанджян, А. В. Цифровизация бизнес-процессов хозяйствующих субъектов с целью повышения эффективности управления / А. В. Котанджян // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. — 2022. — № 4. — С. 384-389. — EDN PEDOGY.
7. Кравченко, Л. А. Развитие бизнеса в цифровой экосистеме: возможности, риски и управление / Л. А. Кравченко, И. А. Троян // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2023. — № 1(62). — С. 161-171. — EDN SIHAXA.
8. Литау, Е. Я. Цифровизация как элемент системы построения бизнес-модели при управлении предпринимательскими проектами в рамках концепции устойчивого развития / Е. Я. Литау, В. В. Холодов // Экономика и управление. — 2024. — Т. 30, № 5. — С. 565-574. — DOI 10.35854/1998-1627-2024-5-565-574. — EDN PSSRQL.
9. Мулендеев, П. В. Актуальные особенности цифровизации управления малым и средним бизнесом Англии и Германии / П. В. Мулендеев // Инновации и инвестиции. — 2024. — № 1. — С. 56-60. — EDN LDQNTS.
10. Назаренко, В. С. Управление малым и средним бизнесом в условиях цифровизации / В. С. Назаренко, Н. А. Глебов // ЭФО: Экономика. Финансы. Общество. — 2024. — № 2(10). — С. 25-36. — DOI 10.24412/2782-4845-2024-10-25-36. — EDN MSFEDT.
11. Пятыйкин, С. С. Влияние цифровизации бизнес-процессов на стратегическое управление в малых и средних предприятиях / С. С. Пятыйкин, Т. Г. Попадюк // Экономические науки. — 2024. — № 234. — С. 345-349. — DOI 10.14451/1.234.345. — EDN LSBECE.
12. Турсунов, И. Э. Управление малым и средним бизнесом в условиях цифровизации / И. Э. Турсунов, Г. С. Хамроев, Ж. И. Турсунзод // ЭФО: Экономика. Финансы. Общество. — 2024. — № 1(9). — С. 31-40. — DOI 10.24412/2782-4845-2024-9-31-40. — EDN HVZJEL.
13. Visual Capitalist // AI Adoption by Industry. — 2023. — URL: www.visualcapitalist.com/sp/ai-adoption-by-industry/ (date of the application: 02.11-05.11.2024).
14. Shabsigh, G. ALERTA-Net: A Temporal Distance-Aware Recurrent Networks for Stock Movement and Volatility Prediction / G. Shabsigh, E. Boukherouaa // arXiv. — 2023. — URL: arxiv.org/abs/2310.18706 (date of the application: 02.11-05.11.2024).
15. Ocrolos Inc. (n.d.) / Ocrolos: Document Processing and Analysis Software. — URL: www.ocrolos.com (date of the application: 02.11-05.11.2024).
16. DataRobot Inc. (n.d.) / Machine Learning and AI Cloud Platform. — URL: www.datarobot.com (date of the application: 02.11-05.11.2024).
17. Vectra AI Inc. (n.d.) / Vectra AI: Threat Detection and Response. — URL: www.vectra.ai (date of the application: 02.11-05.11.2024).
18. AlphaSense Inc. (n.d.) / AlphaSense: AI-Powered Search Engine for Financial Industry. — URL: www.alphasense.com (date of the application: 02.11-05.11.2024).
19. Abe AI Inc. (n.d.) / Abe AI: Virtual Financial Assistant. — URL: www.q2developer.com/marketplace/apps/abeai/marketing (date of the application: 02.11-05.11.2024).
20. Teradata / Danske Bank Innovating in Artificial Intelligence. — 2023. — URL: www.teradata.com/blogs/danske-bank-innovating-in-artificial-intelligence (date of the application: 02.11-05.11.2024).
21. Emerj Artificial Intelligence Research / Artificial Intelligence for Fraud Detection in Banking — An Overview. — 2023. — URL: emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-fraud-banking/ (date of the application: 02.11-05.11.2024).

SPISOK LITERATURY

1. Beketova, O. N. Tendentsii tsifrovizatsii proizvodstvennykh sistem i upravleniya biznes-protsessami / O. N. Beketova, I. V. Shatskaya, M. A. Nazarenko // Innovatsii v menedzhmente. — 2024. — № 1(39). — С. 38-45. — EDN NPKZTX.

2. Gorda, A. S. Fintech i tsifrovyye transformatsii na mirovom finansovom rynke / A. S. Gorda // Nauchnyy vestnik: finansy, banki, investitsii. — 2023. — № 2(63). — S. 106-116. — EDN PFHVKU.
3. Dvornikova, Yu. V. Osobennosti primeneniya metodov proyektnogo upravleniya v usloviyakh tsifrovizatsii biznes-protseessov / Yu. V. Dvornikova, N. A. Zhukov // Ekonomicheskiye nauki. — 2023. — № 218. — S. 204-208. — DOI 10.14451/1.218.411. — EDN QYASCQ.
4. Dolzhenkova, Ye. V. Sozdaniye biznes-modeli dlya sovershenstvovaniya upravleniya finansovoy ustoychivost'yu predpriyatiya v usloviyakh tsifrovizatsii / Ye. V. Dolzhenkova // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. — 2024. — № 2(232). — S. 44-50. — EDN BAQSOS.
5. Zyablikova, O. A. Upravleniye biznesom v usloviyakh tsifrovizatsii rossiyskoy ekonomiki / O. A. Zyablikova // Vestnik universiteta. — 2022. — № 8. — S. 5-13. — DOI 10.26425/1816-4277-2022-8-5-13. — EDN YDPZZK.
6. Kotandzhyan, A. V. Tsifrovizatsiya biznes-protseessov khozyaystvuyushchikh sub'yektov s tsel'yu povysheniya effektivnosti upravleniya / A. V. Kotandzhyan // Aktual'nyye voprosy ucheta i upravleniya v usloviyakh informatsionnoy ekonomiki. — 2022. — № 4. — S. 384-389. — EDN PEDOGY.
7. Kravchenko, L. A. Razvitiye biznesa v tsifrovoy ekosisteme: vozmozhnosti, riski i upravleniye / L. A. Kravchenko, I. A. Troyan // Nauchnyy vestnik: finansy, banki, investitsii. — 2023. — № 1(62). — S. 161-171. — EDN SIHAXA.
8. Litau, Ye. Ya. Tsifrovizatsiya kak element sistemy postroyeniya biznes-modeli pri upravlenii predprinimatel'skimi proyektami v ramkakh kontseptsii ustoychivogo razvitiya / Ye. Ya. Litau, V. V. Kholodov // Ekonomika i upravleniye. — 2024. — T. 30, № 5. — S. 565-574. — DOI 10.35854/1998-1627-2024-5-565-574. — EDN PSSRQL.
9. Mulendeyev, P. V. Aktual'nyye osobennosti tsifrovizatsii upravleniya malym i srednim biznesom Anglii i Germanii / P. V. Mulendeyev // Innovatsii i investitsii. — 2024. — № 1. — S. 56-60. — EDN LDQNTS.
10. Nazarenko, V. S. Upravleniya malym i srednim biznesom v usloviyakh tsifrovizatsii / V. S. Nazarenko, N. A. Glebov // EFO: Ekonomika. Finansy. Obshchestvo. — 2024. — № 2(10). — S. 25-36. — DOI 10.24412/2782-4845-2024-10-25-36. — EDN MSFEDT.
11. Pyatyzhkin, S. S. Vliyaniye tsifrovizatsii biznes-protseessov na strategicheskoye upravleniye v malykh i srednikh predpriyatiyakh / S. S. Pyatyzhkin, T. G. Popadyuk // Ekonomicheskiye nauki. — 2024. — № 234. — S. 345-349. — DOI 10.14451/1.234.345. — EDN LSBECE.
12. Tursunov, I. E. Upravleniye malym i srednim biznesom v usloviyakh tsifrovizatsii / I. E. Tursunov, G. S. Khamroyev, ZH. I. Tursunzoda // EFO: Ekonomika. Finansy. Obshchestvo. — 2024. — № 1(9). — S. 31-40. — DOI 10.24412/2782-4845-2024-9-31-40. — EDN HVZJEL.
13. Visual Capitalist // AI Adoption by Industry. — 2023. — URL: www.visualcapitalist.com/sp/ai-adoption-by-industry/ (date of the application: 02.11-05.11.2024).
14. Shabsigh, G. ALERTA-Net: A Temporal Distance-Aware Recurrent Networks for Stock Movement and Volatility Prediction / G. Shabsigh, E. Boukherouaa // arXiv. — 2023. — URL: arxiv.org/abs/2310.18706 (date of the application: 02.11-05.11.2024).
15. Oculolus Inc. (n.d.) / Oculolus: Document Processing and Analysis Software. — URL: www.oculolus.com (date of the application: 02.11-05.11.2024).
16. DataRobot Inc. (n.d.) / Machine Learning and AI Cloud Platform. — URL: www.datarobot.com (date of the application: 02.11-05.11.2024).
17. Vectra AI Inc. (n.d.) / Vectra AI: Threat Detection and Response. — URL: www.vectra.ai (date of the application: 02.11-05.11.2024).
18. AlphaSense Inc. (n.d.) / AlphaSense: AI-Powered Search Engine for Financial Industry. — URL: www.alphasense.com (date of the application: 02.11-05.11.2024).
19. Abe AI Inc. (n.d.) / Abe AI: Virtual Financial Assistant. — URL: www.q2developer.com/marketplace/apps/abeai/marketing (date of the application: 02.11-05.11.2024).
20. Teradata / Danske Bank Innovating in Artificial Intelligence. — 2023. — URL: www.teradata.com/blogs/danske-bank-innovating-in-artificial-intelligence (date of the application: 02.11-05.11.2024).
21. Emerj Artificial Intelligence Research / Artificial Intelligence for Fraud Detection in Banking — An Overview. — 2023. — URL: emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-fraud-banking/ (date of the application: 02.11-05.11.2024).

Статья поступила в редакцию 8 ноября 2024 года

Статья одобрена к печати 18 ноября 2024 года