

УДК 005.3 + 004 + 334.7

DOI: 10.34670/AR.2026.43.60.061

Управление развитием предприятия в условиях цифровизации: отечественная и зарубежная практики

Панченко Андрей Андреевич

Аспирант,
Институт экономики и управления,
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
295015, Российская Федерация, Симферополь, ул. Севастопольская, 21/4;
e-mail: andrey.pan00@mail.ru

Аннотация

В работе проанализировано влияние цифровой трансформации на стратегическое развитие промышленных компаний и методы управления таким развитием. Задачи исследования: (1) систематизировать теоретические подходы к цифровой трансформации; (2) рассмотреть модели стратегических изменений (8 шагов Дж. Коттера, McKinsey 7S и ADKAR) с целью оценки изменений стратегий развития предприятий на кейсах Siemens (умный завод в Амберге) и ПАО «КАМАЗ»; (4) сопоставить российскую и зарубежную практику в области цифровой трансформации; (5) разработать прикладные рекомендации руководству промышленных предприятий. Методология исследования комбинирует качественный контент-анализ корпоративных отчётов, пресс-релизов и экспертных интервью с кейс-методом и сравнительным анализом. Сравнительный анализ выявил, что интеграция AI, IoT, Big Data и сквозных цифровых платформ повышает производительность, точность и скорость выхода продукта на рынок, при этом ключевым фактором успеха выступает системное управление изменениями: стратегическая целостность (7S), этапность (Коттер) и работа с персоналом (ADKAR). Предложены управленческие рекомендации: вписать цифровизацию в общую стратегию, создать коалицию лидеров, развивать цифровые навыки персонала, компенсировать локальные барьеры партнёрствами, встроить кибербезопасность и непрерывно измерять эффект. Рекомендации, изложенные в работе, подчеркивают необходимость комплексных действий: от разработки ясной стратегии цифровизации до инвестиций в людей и культуру, от устранения барьеров до заимствования лучших мировых практик.

Для цитирования в научных исследованиях

Панченко А.А. Управление развитием предприятия в условиях цифровизации: отечественная и зарубежная практики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 1А. С. 584-595. DOI: 10.34670/AR.2026.43.60.061

Ключевые слова

Цифровая трансформация; цифровизация; промышленное предприятие; управление развитием; управление изменениями; модель Коттера; McKinsey 7S; ADKAR; Индустрия 4.0; искусственный интеллект.

Введение

Современное деловое окружение характеризуется ускоренной цифровой трансформацией: цифровые технологии, большие данные и всемирная глобальная сеть меняют образ жизни, методы работы и принципы принятия решений [World Bank, 2018]. Внешняя среда предприятий – от потребительских рынков до конкурентной и регуляторной среды – претерпевает качественные изменения под воздействием технологий. Бизнес должен адаптироваться к реалиям цифровой экономики, внедряя новые инструменты и пересматривая стратегии развития. Вопрос особенно актуален для промышленных предприятий, находящихся в центре концепции «Индустрия 4.0», где активное использование информационно-коммуникационных технологий позволяет компаниям формировать уникальные конкурентные преимущества и повышать эффективность. К ключевым факторам глобальной цифровизации можно отнести: развитие технологий искусственного интеллекта (AI), Интернета вещей (IoT), больших данных, облачных вычислений, робототехники и др. Эти технологии кардинально меняют параметры конкурентной борьбы – скорость вывода продукта на рынок, гибкость производства, уровень кастомизации, качество и стоимость продукции. Однако цифровые инновации одновременно несут риски и угрозы устоявшимся бизнес-моделям, вынуждая компании трансформироваться или терять позиции [World Bank, 2018].

Цель исследования — проанализировать влияние цифровой трансформации на стратегическое развитие предприятий на примере отечественной и зарубежной компании, а также управление таким развитием, сравнить отечественный и зарубежный опыт в области цифровизации в целом, предложить практические рекомендации для промышленных предприятий с целью внедрения трансформации и адаптации к ее условиям.

Организационное и стратегическое развитие подразумевают собой изменения, направленные на повышение эффективности организации путем стратегических изменений в ее структуре, процессах и культуре. Управление такими изменениями – ключевой фактор успешной деятельности организации, поскольку помогает оптимизировать процессы, улучшить коммуникацию внутри организации, повысить устойчивость и адаптивность к условиям неопределенности внешней среды.

Ряд исследований указывает, что большинство трансформационных инициатив терпит неудачу: аналитики Harvard Business Review отмечают, что более 60% организационных изменений заканчиваются неудачей [Kotter, 2007], а по данным BCG, за последние 20 лет 75% компаний не смогли улучшить показатели в результате трансформаций [Tollman et al., 2017]. Профессор Джон Коттер подтверждает эту статистику: по его мнению, успешными являются не более 30% проектов организационных изменений [Нестерова, Рамзаев, 2024]. Крупные предприятия промышленного сектора, с устоявшимися процессами и культурой, часто сталкиваются с сопротивлением переменам и институциональной инерцией. В таких условиях цифровая трансформация выступает драйвером изменений внутри компании, предприятия вынуждены пересматривать цели и пути развития, чтобы соответствовать новым требованиям рынка.

Сегодня в научной литературе встречается множество моделей, описывающих процессы изменений, однако универсальной схемы не существует. Выделим три концепции, часто применяющиеся в практике управления изменениями и актуальные в условиях цифровой трансформации: модель 8 шагов Дж. Коттера, модель семи «S» (McKinsey 7S) и модель ADKAR.

8-шаговая модель Джона Коттера предлагает поэтапный алгоритм внедрения изменений в организации, направленный на снижение сопротивления и закрепление нововведений. Шаги

Коттера включают: создание чувства срочности перемен; формирование коалиции единомышленников; разработку видения и стратегии изменений; донесение видения до сотрудников организации; устранение препятствий и наделение сотрудников полномочиями; достижение краткосрочных побед; наращивание успехов и институционализацию новых подходов в культуре организации. Преимущество модели – структурированный и понятный план изменений, учитывающий необходимость вовлечения персонала и последовательного закрепления результатов. Недостатком является относительная длительность и жесткая последовательность шагов – пропуск или неверная реализация хотя бы одного этапа снижает вероятность успеха. Как отмечают исследователи, низкая успешность инноваций нередко связана с тем, что организации отвлекают ресурсы на преобразования, не приносящие быстрого эффекта, что ведет к падению операционных результатов и демотивации команды [3]. По данным С.И. Нестеровой и М.В. Рамзаева, данная модель стала эффективным инструментом управления изменениями в отечественном бизнесе, позволяя повысить вероятность успеха проектов трансформации [Нестерова, Рамзаев, 2024].

Модель McKinsey 7S разработана консультантами McKinsey Т. Питерсом и Р. Уотерманом и фокусируется на гармонизации семи ключевых элементов организации для достижения эффективности изменений [Большая российская энциклопедия, 2023]. К семи элементам относятся: стратегия (Strategy), структура (Structure), системы (Systems), стиль (Style, корпоративная культура и стиль руководства), состав персонала (Staff), навыки (Skills) и общие ценности (Shared Values) [Большая российская энциклопедия, 2023]. Идея модели в том, что все семь компонентов внутренней среды компании взаимосвязаны, и преобразования будут успешны только при согласованных изменениях по всем направлениям [Большая российская энциклопедия, 2023]. Отсутствие иерархии - никакой из факторов не главенствует. Основной недостаток – требование комплексности: изменение не даст эффекта, если проигнорирована хотя бы одна из семи сфер.

Модель ADKAR, предложенная Джеффом Хайатом (Prosci), фокусируется на индивидуальном уровне изменений, исходя из того, что успех преобразований зависит от готовности каждого сотрудника. ADKAR – акроним из пяти последовательных результатов, которых необходимо добиться от участников изменений: Awareness – осознание необходимости изменений; Desire – желание участвовать в преобразованиях; Knowledge – знание, как действовать и что менять; Ability – способность внедрять изменения на практике; Reinforcement – закрепление и подкрепление изменений. Модель предполагает, что каждый из этих пяти компонентов должен быть последовательно достигнут у сотрудников, тогда изменения укоренятся. Если же этап пропущен, то процесс трансформации натолкнется на сопротивление. Преимущество ADKAR – четкая структура работы с людьми при внедрении новшеств, возможность диагностировать, на каком этапе возникают проблемы. Недостаток модели – меньшее внимание организационным структурам и процессам, она рассматривает изменения скорее с точки зрения персонала. В совокупности эти три подхода образуют надежный методический каркас для управления организационными изменениями в условиях цифровой трансформации.

Методология исследования

Исследование основывается на комплексном подходе, включающем качественный анализ данных цифровой трансформации в промышленности и сравнительный анализ российских и зарубежных практик. В качестве теоретико-методологической базы использованы модели

управления изменениями (Коттер, McKinsey 7S, ADKAR), которые применялись как призма для оценки готовности предприятий к инновациям и успешности их внедрения. В качестве методологии выбран кейс-метод: рассмотрены конкретные примеры промышленных предприятий, реализующих стратегические изменения в условиях цифровой трансформации. Для репрезентативности отобраны данные крупных компаний: 1) зарубежный – высокотехнологичное производство концерна Siemens (умный завод в г. Амберг, Германия), демонстрирующее эталон цифрового предприятия; 2) российский – ПАО «КАМАЗ», являющийся одним из флагманов цифровизации в машиностроении РФ.

Анализ кейсов включал изучение изменений стратегий, внедренных технологий и полученных результатов. Данные извлекались из корпоративных отчетов, пресс-релизов, экспертных интервью и независимых оценок (например, данные TAdviser, Center2M, РБК, scmforum.co.il). Проведено сравнение полученных данных по ключевым параметрам: драйверы изменений, используемые технологии (AI, IoT, Big Data и пр.), организационные меры (создание подразделений, обучение персонала, реинжиниринг процессов), показатели эффективности (производительность, качество, экономия, рост продаж и др.), а также барьеры и риски, с которыми столкнулись предприятия. готовность менеджмента инвестировать в долгосрочные проекты).

Методы сбора информации включали анализ документов (стратегии компаний, государственные программы цифровой экономики), контент-анализ публикаций, а также вторичный анализ статистики (например, доля цифровой экономики в ВВП, уровень цифровой зрелости отраслей, распространенность инноваций). В ходе исследования применялся системный подход – цифровая трансформация рассматривается как сложное явление на пересечении технологий, экономики и управления, поэтому данные разных уровней интегрировались в единую картину. Для проверки надежности выводов использовалась триангуляция источников: факты, полученные из одного источника (например, данные опроса или отчета), подтверждались другими (научными статьями, экспертными заключениями). Выбранный комплексный подход и представленные кейсы позволяют сделать обоснованные выводы и предложить практически значимые рекомендации.

Результаты и обсуждение

Как свидетельствуют зарубежные примеры, цифровая трансформация может радикально повышать показатели эффективности. Так, на электронном заводе компании Siemens в Амберге (Германия) за счет глубокой автоматизации и интеграции ИТ-систем удалось достичь уровня качества продукции 99,9989% [Bierschneider, 2017]. На этом «умном» заводе более 75% операций выполняется роботами и автоматизированными станками; производство напрямую связано с конструкторскими системами, а каждое изделие оснащено цифровым кодом, задающим маршрут по цехам [Bierschneider, 2017]. Ежедневно генерируется около 50 млн. записей данных о производственных процессах, что дает полную цифровую картину жизненного цикла продукции [Bierschneider, 2017]. Стратегия Siemens заключалась в том, чтобы самой стать витриной технологий Индустрии 4.0 – это не только улучшило внутренние показатели, но и укрепило рыночные позиции компании как провайдера цифровых решений для других производителей.

Российские промышленные предприятия также начинают получать первые результаты от

цифровизации. Так, ПАО «КАМАЗ» – крупнейший производитель грузовых автомобилей в РФ – в 2017–2018 гг. запустил программу цифровой трансформации, создав специальный Центр цифровой трансформации предприятия. За короткий период были реализованы несколько крупных проектов: совместно с Siemens разработана система мониторинга и оперативного управления производством; трансформирована сбытовая модель (внедрена современная CRM-платформа SAP Hybris Cloud для взаимодействия с клиентами); начато масштабное внедрение промышленных роботов [ПАО «КАМАЗ», 2019]. В результате уже через год с начала программы объем продаж КАМАЗа вырос на 21% [ПАО «КАМАЗ», 2019]. Ключевым фактором успеха стало сочетание технологий (IoT-мониторинг, роботизация, облачные сервисы) с организационными мерами – созданием отдельного подразделения, отвечающего за трансформацию.

19 февраля 2025 года «КамАЗ» сообщил о переходе на использование отечественной цифровой платформы Kamotive, разработанной специалистами дочернего предприятия «Инновационный центр «КамАЗ». Новая система заменила модуль Teamcenter от Siemens. Отечественная платформа Kamotive предназначена для совместной разработки высокотехнологичной продукции в едином безопасном пространстве, объединяющем инженеров, разработчиков и поставщиков. Система позволит повысить качество конструкторских решений и сократить сроки проектирования изделий благодаря инструментам контроля совместных процессов и обмена цифровыми данными [ПАО «КАМАЗ», 2019].

Рассмотрим реализацию изменений под действием цифровой трансформации на предприятиях Siemens, и КАМАЗ через модели управления изменениями, предложенными ранее.

Во-первых, по модели Коттера: и в случае Siemens, и КАМАЗа можно проследить ключевые этапы изменений. Например, на КАМАЗе создали ощущение срочности – руководство ясно дало понять, что без цифровизации компания проиграет конкуренцию (особенно после появления на рынке иностранных игроков с высокотехнологичными решениями). Была сформирована коалиция лидеров изменений – создан Центр цифровой трансформации, куда вошли ИТ-специалисты, производственные руководители, стратеги. Разработано видение («КАМАЗ – цифровое предприятие, лидирующее по эффективности и сервису») и план, включающий конкретные проекты (IoT-мониторинг, CRM, роботизация). Видение донесли через внутренние коммуникации, обучающие семинары для менеджеров среднего звена. Благодаря поддержке гендиректора и команды центр трансформации устранил преграды – быстро получил финансирование, мог привлекать сторонних экспертов (например, из Siemens). Краткосрочные победы были позволили перейти к масштабированию. Наконец, успехи были закреплены изменениями структур и процессов (цифровые технологии интегрированы в ежедневную деятельность, в KPI персонала включены показатели по цифровым проектам). Таким образом, модель Коттера фактически легла в основу методологии изменений на предприятии, что подтверждает ее универсальность. Для российских условий важно, что она дисциплинирует процесс – не дает «соскочить» при первых трудностях и доводит реформы до результата.

Во-вторых, модель 7S проявила себя как диагностический инструмент. Перед началом трансформации менеджмент КАМАЗа провел аудит по ключевым направлениям: «где слабые места?» Выяснилось, например, что системы (ИТ-инфраструктура) устарели – отсутствовала интегрированная платформа для управления производством и взаимодействия с клиентами (отсюда проект по внедрению MES-системы с Siemens и CRM-системы SAP). Навыки персонала

– тоже проблема: инженеры не имели компетенций в области анализа данных, поэтому была запущена программа обучения и найм новых ИТ-специалистов. Стиль управления и структура – довольно иерархичные, что могло замедлить перемены, поэтому для цифровых проектов создали отдельные кросс-функциональные команды, минуя бюрократические цепочки. Стратегия была уточнена с учетом цифровых целей, все элементы по принципу 7s были синхронизированы под новую цель. У Siemens, будучи транснациональной корпорацией, эта синхронизация происходила в рамках глобальной программы Industry 4.0: были выделены ресурсы на развитие навыков, пересмотрены бизнес-процессы под максимальную автоматизацию, культура – ориентирована на данные. Если бы хотя бы один компонент выпал, проект мог бы застопориться из-за саботажа или ошибок.

В-третьих, ADKAR послужил практическим руководством для работы с людьми. Особенно это видно в части обучения и мотивации. На КАМАЗе большое внимание уделили повышению осведомленности (Awareness): проводились встречи, где топ-менеджмент объяснял работникам, зачем нужна цифровизация, какие выгоды она принесет компании и каждому (например, снижение рутины, рост квалификации, повышение зарплат за счет эффективности). Желание (Desire) формировали через систему стимулирования: участников пилотных проектов поощряли премиями, карьерными возможностями (стать «Цифровым лидером» подразделения стало престижно). Знания (Knowledge) обеспечили обучением – как пользоваться новыми системами, как роботы работают вместе с людьми, что такое бережливое производство с IoT и т.д. Способности (Ability) закрепляли практикой: после тренингов сотрудники сразу применяли новые навыки на своих участках, а эксперты им помогали на первых порах. Подкрепление (Reinforcement) осуществили, введя новые стандарты работы (например, если раньше мастер заполнял бумажный журнал, то теперь – цифровой, и это контролируется; успехи команд отмечаются публично, создавая позитивный фон. Такой последовательный подход соответствовал модели ADKAR и позволил смягчить сопротивление. В западных компаниях похожие меры применяются давно: создаются центры обучения цифровым навыкам, программы “digital ambassador”, когда рядовые сотрудники становятся проводниками изменений среди коллег. Все это свидетельствует: человеческий фактор – решающий, и управлять им нужно методично.

Цифровая трансформация стала ключевым катализатором стратегического обновления промышленности: примеры Siemens и КАМАЗа показывают, что интеграция AI, IoT и Big Data повышает продуктивность и качество, а успех зависит не столько от технологий, сколько от грамотного управления изменениями. Комбинация моделей Коттера (этапность), McKinsey 7S (системность) и ADKAR (человеческий фактор) создаёт целостную рамку, позволяющую минимизировать сопротивление, синхронизировать стратегию, структуру и навыки, закрепляя быстрые «победы». Для менеджмента это означает четыре правила: действовать комплексно, инвестировать в цифровые компетенции персонала, планировать короткие циклы результатов и адаптировать лучшие международные практики к национальным и корпоративным реалиям, превращая технологии в устойчивое конкурентное преимущество.

Сравнительный анализ: Россия и зарубежный опыт цифровой трансформации на примере США

Несмотря на глобальный характер цифровизации, между Россией и передовыми странами наблюдается разрыв в темпах и масштабах цифровой трансформации промышленности. Проведенный анализ выявил ряд отличий в подходах, обусловленных как объективными

факторами внешней среды, так и особенностями менеджмента. Далее будут рассмотрены несколько аспектов цифровой трансформации на примере России и США, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика цифровизации на примере России и США

Аспект	США	Россия
Цифровизация госуправления	Индекс электронного правительства ~0,92 (очень высокий) [13]; ~топ-20 глобального рейтинга. Множество онлайн-сервисов для граждан, децентрализованная модель (нет единого портала, каждый орган власти ведёт свои услуги).	Индекс ~0,85 (очень высокий) [13]; ~43-е место. Централизованная модель: единый портал «Госуслуги» (~100 млн пользователей [5], >1500 услуг; ~70% населения пользовались в 2020 г. [6]).
Искусственный интеллект	Лидерство в ИИ: 1-е место в мире (Global AI Index); ~150 млрд долл. в 2024–2025 гг., ~55% глобальных инвестиций в ИИ. Развитая экосистема техно-гигантов (Google, Microsoft, OpenAI и др.), ведущих в генеративном ИИ.	Отставание, но приоритетное развитие: ~30-е место в мире; запуск собственных генеративных моделей (напр., чат-бот GigaChat от Сбера; YaGPT и нейросеть Kandinsky от «Яндекса»). Активная господдержка (стратегия 2019 г., цель увеличить вклад ИИ в ВВП до \$109 млрд к 2030 г.; 7-е место по уровню господдержки). Инициирован международный «Альянс ИИ» (БРИКС, 2024).
ЦОД и облачные сервисы	Крупнейшая инфраструктура: >5400 центров обработки данных (~45% мировых мощностей). Наличие глобальных ИТ-корпораций и развитый рынок коммерческих ЦОД (много частных дата-центров).	Небольшой масштаб: ~251 дата-центр (<5% от показателя США), хотя наблюдается быстрый рост. Построены современные дата-центры Tier III–IV (Москва, СПб и др.) крупными компаниями (Сбербанк, Яндекс и т.д.). Развернуты отечественные облачные платформы (Yandex Cloud, SberCloud, Mail.ru Cloud Solutions и др.) вместо ушедших западных, но совокупная доля РФ на мировом облачном рынке <1%.
Суперкомпьютеры	Безусловное лидерство: 173 из 500 самых мощных суперЭВМ мира (№1 по странам). Многие американские системы возглавляют рейтинг Top500.	Существенное отставание: ~7 систем в списке Top500 [12]; лучший российский суперкомпьютер (комплекс «Червоненкис» от «Яндекса» или «Ломоносов-2» МГУ) находится лишь в середине первой сотни списка (~50–60-е места на 2024 г.); Мощности увеличиваются (строятся новые кластеры от Сбербанк (Christofari), «Сколково», МГУ и др., но все текущие суперЭВМ РФ работают на импортных процессорах (ограничены санкциями). Действуют госпрограммы развития суперкомпьютеров (создаются центры и сеть НИИ для доступа к вычислительным ресурсам).

Эксперты выделяют причины отставания России в цифровизации на две группы: внешние (институциональные), связанные с состоянием экономики и технологической среды, и внутренние (организационно-экономические), обусловленные особенностями бизнеса и управления.

К ключевым внешним факторам относятся макроэкономическая нестабильность и санкционные ограничения, проявляющиеся в дефиците доступных технологий и оборудования: отечественное производство высокотехнологичного «железа» развито недостаточно, а импортные решения часто дороги или недоступны. Это сужает выбор инструментов цифровизации и повышает затраты предприятий. Существенным барьером также является дефицит квалифицированных кадров (инженеров, разработчиков, аналитиков данных) с «цифровым мышлением», под которым понимается совокупность навыков эффективного применения ИТ [Дугко, Беловол, 2020]. Система образования не успевает адаптировать программы под новые требования, из-за чего компании испытывают сложности при формировании команд для сложных проектов (в т.ч. в области ИИ).

Среди внутренних факторов выделяются управленческие барьеры и сопротивление изменениям: цифровая трансформация требует стратегического видения и готовности руководства перестраивать организацию, тогда как часть топ-менеджмента придерживается традиционной управленческой модели и не обладает достаточной ИТ-экспертизой. Сопротивление персонала усиливается в компаниях с иерархичной культурой, не ориентированной на быстрые изменения; в международной практике чаще применяется развитый change management (например, ADKAR), что повышает вовлеченность сотрудников.

В целом за последнее десятилетие Россия заметно продвинулась в цифровизации, развив электронные сервисы, национальные платформы и регулирование. К сильным сторонам относятся централизованный подход (в т.ч. портал госуслуг), развитие инфраструктуры связи и наличие сильной инженерно-математической школы, а также движение к собственным решениям (ПО, оборудование, генеративные модели). Вместе с тем сохраняются ограничения по ресурсам, инновационной экосистеме и инвестициям, зависимость от импортных технологий и риски, связанные с политической изоляцией и оттоком кадров. Стратегия цифрового суверенитета может повышать безопасность и управляемость, однако важно избегать технологической замкнутости.

Практические рекомендации

На основании проведенного анализа и выявленных особенностей можно предложить ряд рекомендаций для промышленных предприятий, стремящихся эффективно интегрировать цифровую трансформацию в стратегию своего развития:

1) Разработать целостную цифровую стратегию, встроенную в общую стратегию компании. Цифровизация не должна быть набором разрозненных ИТ-проектов – необходимо определить, как именно новые технологии будут создавать ценность для бизнеса (повышать эффективность, открывать новые рынки, улучшать продукт). При формулировке стратегии рекомендуется использовать аудит по модели 7S: убедиться, что учтены все аспекты – от необходимых изменений в структуре и системах до развития навыков и культуры персонала [Большая российская энциклопедия, 2023]. Цифровая стратегия должна содержать четкие цели (KPI) цифровой трансформации – например, доля автоматизированных операций, снижение издержек на X% за Y лет, выведение N новых цифровых продуктов и т.д. – чтобы прогресс был измерим.

2) Обеспечить поддержку высшего руководства и создание команды изменений (коалиция лидеров или центр компетенций по цифровизации).

3) Инвестировать в человеческий капитал и управление изменениями. Технологии сами по себе не работают без готовых их применять людей. Рекомендуется провести оценку компетенций персонала и разработать программы обучения по приоритетным направлениям. Одновременно важно заняться культурными изменениями: внедрять принципы agile, дизайн-мышления, культуру экспериментирования. Полезно использовать подходы модели ADKAR – информировать сотрудников о целях изменений, мотивировать (например, показать, что автоматизация избавит от рутинной работы, а не приведет к увольнениям незамедлительно), обучать необходимым навыкам, создавать возможности применять новое и поощрять успехи.

4) Учитывать и по возможности устранять барьеры цифровизации, присущие российским реалиям. На макроуровне отдельное предприятие не может, к примеру, изменить наличие стандартов или национальную систему образования, но может минимизировать влияние этих барьеров. Если недоступно зарубежное оборудование – искать аналоги, участвовать в совместных проектах с отечественными ИТ-разработчиками, возможно, локализовывать производство компонентов через партнерства. При нехватке квалифицированных кадров – развивать сотрудничество с вузами, открывать кафедры или учебные центры на базе предприятия, перенимать опыт лидеров (стажировки в Сколково, сотрудничество с Центрами компетенций НТИ и т.д.).

5) Цифровая трансформация – сфера, где очень ценен обмен опытом. Российским предприятиям следует изучать примеры лидеров отрасли, как зарубежных, так и российских. Можно проводить бенчмаркинг: сравнивать свои показатели цифровизации с конкурентами, перенимать удачные решения (адаптируя под свой контекст). Международный опыт следует использовать и на уровне государства: поощрять участие компаний в глобальных инициативных исследованиях, стандартах (например, включаться в разработку ISO-стандартов по промышленному IoT), привлекать иностранные инвестиции дружественных стран и технологии, где возможно.

6) Стратегия цифровой трансформации должна включать блок по кибербезопасности и надежности систем. В цифровую эпоху, наряду с преимуществами, возникают и новые риски – кибератаки, технические сбои, зависимость от ИТ-инфраструктуры. Как отмечается, промышленные предприятия становятся мишенью для хакеров, и защита периметра, производственных систем, данных – критически важна.

Заключение

Цифровая трансформация внешней среды в настоящее время выступает мощным драйвером, кардинально влияющим на стратегии организационного развития промышленных предприятий. Внешние цифровые «шоки» – появление новых технологий и платформ – изменяют правила конкуренции, поведение потребителей и структуру цепочек поставок. Чтобы выживать и процветать в этих условиях, предприятиям промышленного сектора необходимо эволюционировать, перенося фокус стратегии с экстенсивного роста на инновационное развитие и оперативную адаптивность.

В ходе исследования подтверждено, что без системного управления изменениями цифровая трансформация редко приводит к успеху. Классические управленческие модели (Коттер,

McKinsey 7S, ADKAR) сохраняют свою актуальность и полезны при планировании и реализации цифровых инициатив. Промышленные предприятия, активно внедряющие цифровые технологии, добиваются лучших результатов, когда параллельно трансформируют свою организацию изнутри – делают ее более гибкой, обучающейся, открытой к новациям.

Сравнение опыта России и зарубежья выявило, что, хотя цель у всех одинакова – построить эффективное цифровое производство – исходные условия и подходы отличаются. Российским компаниям приходится преодолевать дополнительные барьеры, связанные с внешней средой (экономические условия, доступность технологий, стандарты) и историческими привычками бизнеса. Тем не менее, наблюдается положительная динамика, и цифровая трансформация способна стать для российской промышленности точкой роста, а не угрозой.

Рекомендации, изложенные в работе, подчеркивают необходимость комплексных действий: от разработки ясной стратегии цифровизации до инвестиций в людей и культуру, от устранения барьеров до заимствования лучших мировых практик. Реализация этих мер поможет предприятиям повысить свою цифровую зрелость. Цифровая трансформация должна рассматриваться не как разовый проект, а как неотъемлемая часть стратегии развития организации, постоянно адаптирующаяся к изменениям внешней среды. Будущее промышленности принадлежит тем, кто сумеет органично встроиться в цифровую экономику, превратив вызовы внешней среды в драйверы своего развития.

Библиография

1. Большая российская энциклопедия. McKinsey 7S Framework. 2023. URL: <https://bigenc.ru/c/mckinsey-7s-framework-3f3f15/?v=6579892>
2. Дутко Ю.А., Беловол Е.В. Особенности формирования мышления личности в цифровой среде (сравнительный анализ поколений) // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2020. Т. 6. № 1. С. 78-92.
3. Нестерова С. И., Рамзаев М. В. Модель Дж. Коттера как эффективный инструмент управления изменениями // Вестник Самарского муниципального института управления. 2024. № 3. С. 38-48.
4. ПАО «КАМАЗ». Годовой отчет 2019 – Итоги цифровой трансформации. 2019. URL: <https://kamaz.ru>
5. ТААС. На портале госуслуг зарегистрировались более 112 млн граждан. 2025. 15 мая. URL: <https://tass.ru/ekonomika/23946871>
6. ТАСС. Более 70 % опрошенных россиян предпочитают получать госуслуги в цифровом формате. 2023. 5 сентября. URL: <https://tass.ru/obschestvo/18655607>
7. Bierschneider P. The digitalization journey at Siemens Amberg. Siemens AG. 2017. URL: https://scm-forum.co.il/sites/default/files/files/The%20Digitalization%20Journey%20at%20Siemens%20Amberg_en_philipp_bierschneider.pdf
8. Brightlio. 215 data-center stats (June 2025). 2025. 3 Jul. URL: <https://brightlio.com/data-center-stats/>
9. Bryanski G. Russia teams up with BRICS to create AI alliance, Putin says // Reuters. 2024. 11 Dec. URL: <https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/russia-teams-up-with-brics-create-ai-alliance-putin-says-2024-12-11/>
10. Kotter J. P. Leading change: Why transformation efforts fail // Harvard Business Review. 2007. Reprint R0701J. URL: <https://www.hbsp.harvard.edu/product/R0701J-PDF-POR>
11. Tollman P., Keenan P., Mingardon S., Dosik D., Rizvi S., Hurder S. Getting smart about change management. Boston: The Boston Consulting Group. 2017. URL: <https://www.bcg.com/publications/2017/getting-smart-about-change-management>
12. TOP500.org. The 64th TOP500 list, November 2024. 2024. URL: <https://top500.org/lists/top500/2024/11/>
13. United Nations Department of Economic and Social Affairs. United Nations e-Government Survey 2024: The future of digital government. New York: UN DESA. 2024.
14. World Bank. Competing in the digital age: Policy implications for the Russian Federation. Washington, DC: World Bank. 2018. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/860291539115402187>
15. Yakov & Partners; Yandex. Artificial intelligence in Russia – 2023: Trends and outlook. Moscow: Yakov & Partners. 2023. URL: https://yakov.partners/upload/iblock/6af/c76e73a1nuff7dphdf31ig8h74m4u0zm/20231218_AI_future_eng.pdf

Managing Enterprise Development in the Context of Digitalization: Domestic and Foreign Practices

Andrei A. Panchenko

Postgraduate Student,
Institute of Economics and Management,
V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
295015, 21/4, Sevastopolskaya str., Simferopol, Russian Federation;
e-mail: andrey.pan00@mail.ru

Abstract

The paper analyzes the impact of digital transformation on the strategic development of industrial companies and the methods of managing such development. Research objectives: (1) to systematize theoretical approaches to digital transformation; (2) to examine models of strategic change (J. Kotter's 8 steps, McKinsey 7S, and ADKAR) in order to assess changes in enterprise development strategies using the cases of Siemens (smart factory in Amberg) and KAMAZ PJSC; (4) to compare Russian and foreign practices in the field of digital transformation; (5) to develop applied recommendations for the management of industrial enterprises. The research methodology combines qualitative content analysis of corporate reports, press releases, and expert interviews with the case method and comparative analysis. The comparative analysis revealed that the integration of AI, IoT, Big Data, and end-to-end digital platforms increases productivity, accuracy, and time-to-market, with the key success factor being systematic change management: strategic integrity (7S), phasing (Kotter), and work with personnel (ADKAR). Management recommendations are proposed: integrate digitalization into the overall strategy, create a coalition of leaders, develop digital skills of personnel, compensate for local barriers through partnerships, embed cybersecurity, and continuously measure the effect. The recommendations outlined in the work emphasize the need for comprehensive actions: from developing a clear digitalization strategy to investing in people and culture, from eliminating barriers to adopting the best global practices.

For citation

Panchenko A.A. (2026) Upravleniye razvitiyem predpriyatiya v usloviyakh tsifrovizatsii: otechestvennaya i zarubezhnaya praktiki [Managing Enterprise Development in the Context of Digitalization: Domestic and Foreign Practices]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (1A), pp. 584-595. DOI: 10.34670/AR.2026.43.60.061

Keywords

Digital transformation; digitalization; industrial enterprise; development management; change management; Kotter's model; McKinsey 7S; ADKAR; Industry 4.0; artificial intelligence.

References

1. Bierschneider, P. (2017). *The digitalization journey at Siemens Amberg*. Siemens AG. https://scmforum.co.il/sites/default/files/files/The%20Digitalization%20Journey%20at%20Siemens%20Amberg_en_philipp_bierschneider.pdf
2. *Bol'shaya rossiyskaya entsiklopediya*. (2023). *McKinsey 7S Framework*. <https://bigenc.ru/c/mckinsey-7s-framework->

- 3f3f15/?v=989792
3. Brightlio. (2025, July 3). *215 data-center stats (June 2025)*. <https://brightlio.com/data-center-stats/>
 4. Bryanski, G. (2024, December 11). Russia teams up with BRICS to create AI alliance, Putin says. *Reuters*. <https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/russia-teams-up-with-brics-create-ai-alliance-putin-says-2024-12-11/>
 5. Dutko, Yu. A., & Belovol, E. V. (2020). Osobennosti formirovaniya myshleniya lichnosti v tsifrovoy srede (s ravnitel'nyy analiz pokoleniy) [Features of the formation of individual thinking in a digital environment: A comparative analysis of generations]. *Nauchnyi rezultat. Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya*, 6(1), 78–92.
 6. Kotter, J. P. (2007). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, R0701J. <https://www.hbsp.harvard.edu/product/R0701J-PDF-POR>
 7. Nesterova, S. I., & Ramzaev, M. V. (2024). Model' Dzh. Kottera kak effektivnyy instrument upravleniya izmeneniyami [Kotter's model as an effective change-management tool]. *Vestnik Samarskogo Munitsipal'nogo Instituta Upravleniya*, (3), 38–48.
 8. PJSC KAMAZ. (2019). *Godovoy otchet 2019 – Itogi tsifrovoy transformatsii* [Annual Report 2019: Results of Digital Transformation]. <https://kamaz.ru>
 9. TASS. (2023, September 5). *Boleye 70 % oproshennykh rossiyan predpochitayut poluchat' gosuslugi v tsifrovom formate* [More than 70% of surveyed Russians prefer to receive public services in digital form]. <https://tass.ru/obshchestvo/18655607>
 10. TASS. (2025, May 15). *Na portale gosuslug zaregistrovalis' boleye 112 mln grazhdan* [Over 112 million citizens have registered on the e-government portal]. <https://tass.ru/ekonomika/23946871>
 11. Tollman, P., Keenan, P., Mingardon, S., Dosik, D., Rizvi, S., & Hurder, S. (2017). *Getting smart about change management*. The Boston Consulting Group. <https://www.bcg.com/publications/2017/getting-smart-about-change-management>
 12. TOP500.org. (2024). *The 64th TOP500 list, November 2024*. <https://top500.org/lists/top500/2024/11/>
 13. United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *United Nations e-Government Survey 2024: The future of digital government*.
 14. World Bank. (2018). *Competing in the digital age: Policy implications for the Russian Federation*. <http://documents.worldbank.org/curated/en/860291539115402187>
 15. Yakov & Partners, & Yandex. (2023). *Artificial intelligence in Russia – 2023: Trends and outlook*. https://yakov.partners/upload/iblock/6af/c76e73a1nuff7dphdf31ig8h74m4u0zm/20231218_AI_future_eng.pdf