

УДК 658.18:330

ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Набойченко И.Д., Беспалова В.В.

*Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, e-mail: axevi123457@gmail.com*

В статье исследуется цифровая трансформация – явление, которое сегодня во многом определяет конкурентоспособность бизнеса. Раскрывается содержание концепции цифровой трансформации, анализируются ее ключевые цели: повышение операционной эффективности, совершенствование взаимодействия с клиентами, формирование новых бизнес-моделей и усиление рыночных позиций. Значительное внимание уделяется стратегическим вопросам перехода к цифровым бизнес-моделям, включая необходимость адаптации корпоративной культуры и управленческих практик. Рассматривается российская специфика – анализируются нормативно-правовая база, существующая в стране для поддержки цифровизации, включая основные национальные программы и законодательные акты. Предложен обзор возможных стратегий, применяемых компаниями, таких как: культивирование гибкости, инвестиции в развитие персонала, формирование партнерств, обеспечение кибербезопасности, централизация данных и стимулирование инновационной культуры. Идентифицируются и анализируются специфические вызовы в управлении проектами цифровой трансформации – высокая скорость изменений, технологическая сложность, динамика потребностей заказчиков и координация распределенных команд. На основе анализа деятельности ведущих российских компаний иллюстрируются практические аспекты внедрения цифровых решений. В заключение приводится краткий обзор основных теоретических подходов к изучению цифровой трансформации и делается вывод о ее комплексном характере и необходимости системного подхода к управлению этими изменениями.

Ключевые слова: цифровая трансформация, управление предприятием, бизнес-стратегия, цифровая экономика, нормативное регулирование, бизнес-модели

KEY CHALLENGES AND ACHIEVEMENTS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Naboychenko I.D., Bepalova V.V.

*St. Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov,
St. Petersburg, e-mail: axevi123457@gmail.com*

The article examines digital transformation, a phenomenon that today largely determines the competitiveness of a business. The content of the digital transformation concept is revealed, its key objectives are analyzed: increasing operational efficiency, improving customer interaction, forming new business models and strengthening market positions. Considerable attention is paid to strategic issues of the transition to digital business models, including the need to adapt corporate culture and management practices. The Russian specifics are considered – the regulatory and legal framework existing in the country to support digitalization, including the main national programs and legislative acts, is analyzed. An overview of possible strategies applicable by companies is proposed: cultivating flexibility, investing in staff development, forming partnerships, ensuring cybersecurity, data centralization, and stimulating an innovative culture. Specific challenges in digital transformation project management are identified and analyzed – high speed of change, technological complexity, dynamics of customer needs and coordination of distributed teams. Based on an analysis of the activities of leading Russian companies, the practical aspects of implementing digital solutions are illustrated. In conclusion, a brief look at the main theoretical approaches to the study of digital transformation is given and a conclusion is drawn about its complex nature and the need for a systematic approach to managing these changes.

Keywords: digital transformation, enterprise management, business strategy, digital economy, regulations, business models

Введение

Современный деловой мир находится в состоянии, которое можно охарактеризовать как перманентную турбулентность. Глобализация рынков, несмотря на появление новых барьеров и региональных ограничений, продолжает оказывать давление на национальные экономики, формируя сложное конкурентное поле. Одновременно с этим наблюдается беспрецедентное, экспоненциальное развитие цифровых технологий – искусственного интеллекта, анализа больших данных, интернета вещей,

облачных вычислений, которые радикально перекраивают ландшафт практически всех отраслей. В таких условиях игнорирование цифровой повестки становится для любой компании путем к потере позиций, стагнации и, в конечном счете, возможному уходу с рынка. Неудивительно, что концепция цифровой трансформации стремительно переместилась из разряда модных управленческих терминов в категорию стратегических императивов, определяющих способность бизнеса не просто выживать, но и находить новые точки роста.

Однако за частотой употребления термина нередко скрывается упрощенное его понимание. Цифровую трансформацию порой ошибочно сводят к автоматизации отдельных участков или внедрению современного программного обеспечения. На самом деле, речь идет о процессе гораздо более глубоком и системном. Успешная трансформация – это не столько про технологии, сколько про изменение самой сути организации: ее бизнес-модели, операционных подходов, культуры взаимодействия с клиентами и партнерами и, безусловно, системы управления [1]. Это фундаментальный сдвиг парадигмы, требующий от компаний смелости переосмыслить устоявшиеся практики и научиться извлекать максимальную пользу из потенциала, заключенного в данных, алгоритмах и цифровых платформах. Ключевыми факторами успеха в этой новой реальности становятся организационная гибкость, скорость реакции на изменения и способность к непрерывному обучению и адаптации.

Актуальность данного исследования обусловлена именно необходимостью более глубокого и всестороннего осмысления стратегических и управленческих аспектов этого сложного процесса. Сегодня недостаточно просто констатировать важность цифровизации. Необходимо проанализировать, какие подходы и стратегии действительно работают, с какими типичными трудностями и барьерами сталкивается бизнес на этом пути и как глобальные тренды цифровой трансформации преломляются в специфических условиях российской экономики. За последние годы в России вопросам развития цифровой экономики уделяется значительное внимание на государственном уровне [2, с. 368–369], что создает определенный институциональный фон и нормативные рамки для трансформации компаний. Поэтому изучение того, как теоретические концепции и передовой мировой опыт соотносятся с российскими реалиями, представляется особенно своевременной и практически значимой задачей [3].

Цель исследования состоит в проведении комплексного анализа феномена цифровой трансформации в контексте управления современными предприятиями.

Материал и методы исследования

В данной работе рассматриваются основные движущие силы, которые способствуют цифровой трансформации предприятий, и применяются такие теоретические методы исследования, как анализ и синтез.

Результаты исследования и их обсуждение

Все основные движущие мотивы, способствующие цифровой трансформации, можно объединить в несколько взаимосвязанных групп.

* *Повышение операционной эффективности.* Это, возможно, наиболее осязаемый и часто декларируемый мотив. Цифровая трансформация позволяет автоматизировать рутинные, повторяющиеся задачи в производстве, логистике, финансах, HR, высвобождая ресурсы для более сложных и творческих видов деятельности. Оптимизация цепочек поставок на основе данных, внедрение систем предиктивного обслуживания оборудования, роботизация процессов (RPA) ведут к снижению издержек, сокращению времени циклов и повышению производительности труда. Платформы для совместной работы и управления проектами улучшают внутренние коммуникации и ускоряют принятие решений.

* *Улучшение клиентского опыта (Customer Experience, CX).* В условиях насыщенных рынков и растущей информированности потребителей именно качество клиентского опыта становится решающим фактором конкурентной борьбы. Цифровые технологии предоставляют компаниям мощные инструменты для выстраивания персонализированных и бесшовных взаимодействий с клиентами на всех этапах их пути (customer journey). Сбор и анализ данных о поведении и предпочтениях клиентов позволяют создавать релевантные предложения. Омниканальные платформы обеспечивают удобную коммуникацию через предпочитаемые клиентом каналы (сайт, мобильное приложение, мессенджеры, соцсети). Чат-боты и системы самообслуживания повышают скорость реакции на запросы. Все это направлено на повышение удовлетворенности и лояльности клиентов [4].

* *Создание новых бизнес-моделей и источников дохода.* Пожалуй, наиболее радикальное проявление цифровой трансформации – это способность генерировать совершенно новые способы создания и монетизации ценности. Технологии позволяют компаниям выходить за рамки традиционных продуктов и услуг. Примерами могут служить: переход от продажи продуктов к предоставлению их как сервиса (модель XaaS – Anything-as-a-Service), создание цифровых платформ, связывающих различных участников рынка (маркетплейсы, агрегаторы), разработка продуктов и услуг на основе данных (data-driven products), выход на глобальные рынки через цифро-

вые каналы с минимальными издержками. Поиск и масштабирование таких инновационных бизнес-моделей становятся ключевой задачей для компаний, стремящихся к лидерству.

* *Повышение конкурентоспособности и стратегической устойчивости.* В конечном счете, успешная реализация предыдущих целей ведет к укреплению позиции компании на рынке. Организации, освоившие цифровые инструменты, становятся более гибкими, быстрыми, эффективными и привлекательными для клиентов. Они получают возможность не только реагировать на действия конкурентов, но и проактивно формировать рыночные тренды. Кроме того, цифровая трансформация влияет и на привлекательность компании как работодателя. Современная технологическая среда, культура инноваций и гибкие условия труда помогают привлекать и удерживать наиболее востребованных специалистов, что особенно критично в условиях глобальной «войны за таланты», особенно в ИТ-сфере [5]. В долгосрочной перспективе цифровая зрелость становится фактором стратегической устойчивости и способности компании адаптироваться к будущим вызовам.

Важно понимать, что эти мотивы тесно взаимосвязаны. Например, улучшение клиентского опыта может вести к росту доходов и повышению конкурентоспособности, а повышение операционной эффективности высвобождает ресурсы для инвестиций в инновации и новые бизнес-модели. Поэтому успешная стратегия цифровой трансформации должна носить комплексный характер, охватывая все аспекты деятельности компании.

Несмотря на очевидные преимущества, путь цифровой трансформации сопряжен со значительными трудностями. Управление проектами в этой сфере сталкивается с рядом специфических вызовов, которые требуют от менеджеров и команд новых подходов и компетенций: это высокая скорость изменений и неопределенность среды, технологическая сложность и проблемы интеграции, динамика потребностей и ожиданий заказчиков, управление распределенными и кросс-функциональными командами, необходимость цифровизации самого процесса управления проектами, сопротивление изменениям и культурные барьеры. Часто одним из самых серьезных препятствий на пути цифровой трансформации становится не технология, а люди. Сопротивление изменениям может возникнуть на всех уровнях организации – от рядовых сотрудников, опасющихся потери работы или необходимости осваивать новые

навыки, до среднего менеджмента, привыкшего к старым методам работы и контролю. Преодоление этого сопротивления предполагает целенаправленную работу по управлению изменениями (change management): четкую коммуникацию целей и преимуществ трансформации, вовлечение сотрудников в процесс, обучения и поддержки, а также демонстрацию приверженности изменениям со стороны высшего руководства. Для успешного преодоления этих вызовов от компаний требуется не только технологическая оснащенность, но и развитие организационной гибкости, управленческих компетенций и способности к постоянному обучению [6].

Анализ российской практики показывает, что, несмотря на наличие определенных сложностей и барьеров, процесс цифровой трансформации набирает обороты, особенно в сегменте крупного бизнеса. Компании из различных отраслей инвестируют в цифровые технологии, стремясь повысить свою эффективность и конкурентоспособность как на внутреннем, так и, до недавнего времени, на внешних рынках. Рассмотрим некоторые характерные примеры, иллюстрирующие основные направления этих усилий.

* *Финансовый сектор.* Традиционно являясь одним из наиболее технологически продвинутых секторов, российские банки продолжают активно развивать цифровые каналы и сервисы. Показательным примером является Сбербанк, который позиционирует себя уже не просто как банк, а как технологическая компания с обширной экосистемой. Помимо развития одного из самых популярных в стране мобильных приложений для банкинга, Сбербанк активно внедряет технологии искусственного интеллекта для анализа данных, управления рисками, персонализации предложений и автоматизации клиентского сервиса (например, через голосовых помощников). Стратегия построения экосистемы привела к созданию или приобретению множества нефинансовых сервисов (в сферах e-commerce, доставки еды, развлечений, облачных технологий, телемедицины и др.), что позволяет удерживать клиентов и получать дополнительные источники дохода. Другие крупные банки (ВТБ, Тинькофф Банк, Альфа-Банк и др.) также активно развивают свои цифровые платформы и экосистемы, борясь за клиента в цифровом пространстве.

* *Розничная торговля.* Ритейл является еще одной отраслью, где цифровая трансформация оказывает огромное влияние. Крупные торговые сети, такие как «Маг-

нит», активно используют современные технологии для оптимизации своей деятельности и улучшения покупательского опыта. Аналитика больших данных на основе карт лояльности и чеков позволяет оптимизировать ассортимент и ценообразование в конкретных магазинах, управлять запасами, проводить таргетированные маркетинговые акции. Развитие сегмента e-commerce и сервисов экспресс-доставки стало особенно актуальным в последние годы. Внедрение технологий в офлайн-магазинах (касс самообслуживания, систем видеонаблюдения с ИИ для контроля полок и очередей, электронных ценников) направлено на повышение эффективности и удобства для покупателей. Конкуренция в сфере цифрового ритейла чрезвычайно высока, что вынуждает компании постоянно искать новые технологические решения.

* *Транспорт и логистика.* Цифровая трансформация проникает и в более консервативные, инфраструктурно ориентированные отрасли. ОАО «РЖД» реализует масштабные проекты по созданию «Цифровой железной дороги». Это включает внедрение систем интервального регулирования движения поездов на основе радиоканала, систем предиктивной диагностики состояния путей и подвижного состава с использованием датчиков и ИИ, создание единой цифровой платформы для управления грузами перевозками (электронных накладных, отслеживания грузов). Активно развиваются и пассажирские сервисы: онлайн-продажа билетов через сайт и мобильное приложение, предоставление информации о движении поездов в реальном времени, внедрение систем распознавания лиц для прохода на вокзалы и в поезда.

Помимо этих примеров, можно отметить активные процессы цифровизации в телекоммуникационной отрасли (развитие сетей 5G, интернет вещей, облачных сервисов), в нефтегазовом секторе (концепции «цифрового месторождения», предиктивное обслуживание оборудования), в металлургии и горнодобывающей промышленности (автоматизация и роботизация производств, цифровые двойники). Отдельно стоит выделить исследования, посвященные изменениям в сфере маркетинга и управления взаимоотношениями с клиентами. Работы в этой области анализируют эволюцию маркетинговых инструментов и стратегий в цифровую эпоху: развитие интернет-маркетинга, SMM, контент-маркетинга, использование аналитики для персонализации коммуникаций и предложений, управление клиентским опытом в омниканальной среде [6]. Изучается вли-

яние цифровых платформ на поведение потребителей и формирование новых моделей потребления [7].

Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что цифровая трансформация утвердилась в качестве одного из ключевых факторов, определяющих траекторию развития современного бизнеса. Это уже не просто набор технологий, а новая парадигма управления, требующая от компаний глубокой перестройки стратегии, организационной структуры, корпоративной культуры и бизнес-процессов. Ее цели охватывают широкий спектр задач – от повышения внутренней эффективности и улучшения клиентского опыта до создания принципиально новых источников ценности и укрепления долгосрочной конкурентоспособности.

Российский бизнес, особенно крупные компании, демонстрирует понимание важности цифровой повестки и активно инвестирует в трансформационные проекты. Этому способствует и государственная политика, направленная на стимулирование развития цифровой экономики, хотя ее эффективность и последовательность остаются предметом дискуссий. Тем не менее, созданы определенная нормативно-правовая база и инфраструктурные предпосылки для дальнейшей цифровизации.

Успех на этом пути зависит от способности компаний выработать и последовательно реализовывать комплексную стратегию трансформации. Ключевыми элементами такой стратегии являются развитие организационной гибкости, целенаправленные инвестиции в цифровые компетенции персонала, готовность к построению партнерств и участию в экосистемах, обеспечение высокого уровня кибербезопасности и эффективное управление данными как стратегическим активом. Формирование инновационной культуры, поддерживающей эксперименты и изменения, также играет критически важную роль. При этом решающее значение имеют видение и приверженность трансформации со стороны высшего руководства.

В то же время нельзя недооценивать сложности и вызовы, сопровождающие цифровую трансформацию. Высокая скорость изменений, технологическая неопределенность, динамика клиентских ожиданий и необходимость управления сложными, часто распределенными командами требуют от менеджмента новых подходов и компетенций, прежде всего в области гибкого управления проектами и управления изменениями. Преодоление внутреннего

сопротивления изменениям остается одной из наиболее трудных задач.

Российский опыт показывает как значительные достижения в цифровизации отдельных отраслей и компаний, так и сохраняющиеся проблемы, связанные с цифровым разрывом между крупным бизнесом и МСП, региональной дифференциацией, а также новыми вызовами, обусловленными геополитической обстановкой и необходимостью ускоренного импортозамещения в сфере ИТ.

В свете вышесказанного, для дальнейшего успешного продвижения по пути цифровой трансформации российским компаниям необходимо разрабатывать индивидуализированные, учитывающие их специфику и ресурсы стратегии, активнее инвестировать в переподготовку и развитие персонала, формировать внутреннюю культуру, восприимчивую к инновациям и изменениям, а также более прагматично подходить к выбору и внедрению технологий, возможно, с большим акцентом на отечественные разработки. Государству, в свою очередь, предстоит продолжить работу по совершенствованию регуляторной среды, делая ее более гибкой, стабильной и стимулирующей инновации, расширять эффективные меры поддержки цифровизации, особенно для МСП и регионов, а также решать системные задачи кадрового обеспечения перехода к цифровой экономике.

Таким образом, цифровая трансформация – это не конечная цель, а непрерывный процесс адаптации и развития в условиях новой технологической и экономической реальности. Успех в этом процессе требует стратегического видения, организацион-

ной гибкости, технологической грамотности и, главное, готовности к изменениям на всех уровнях. Только через синергию усилий бизнеса, государства и науки можно обеспечить эффективное использование возможностей цифровой эпохи для устойчивого развития российской экономики.

Список литературы

1. Толстых Т.О., Шмелева Н.В., Гамидуллаева Л.А. Анализ существующих моделей цифровой трансформации предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Т. 10. № 10А. С. 349–363. DOI: 10.34670/AR.2020.49.10.039.
2. Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М., Демидкина О.В., Демьянова А.В., Дранев Ю.Я., Ковалева Г.Г., Коцемир М.Н., Кузнецова И.А., Кучин И.И., Лола И.С., Озерова О.К., Остапкович Г.В., Ратай Т.В., Рыжикова З.А., Стрельцова Е.А., Суслов А.Б., Туровец Ю.В., Утягина К.Е., Фридлянова С.Ю., Фурсов К.С., Шугаль Н.Б. Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 360 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2258-8.
3. Яковлева Е.А., Колмыкова Т.С., Козьева И.А. Тенденции и перспективы цифровой трансформации российской экономики // Экономика. Информатика. 2021. Т. 48. № 1. С. 71–81. DOI:10.52575/2687-0932-2021-48-1-71-81.
4. Юлдашева О.У., Попова С.Ю. Цифровые инструменты маркетинга в условиях трансформации потребительского поведения // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2021. № 5. С. 354–363. DOI: 10.36661/2074-5067-2021-5-354-363.
5. Вертакова Ю.В., Бабич Т.Н. Экономическое развитие в условиях технологической и социальной трансформации // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 4 (33). С. 8–19. DOI: 10.35854/1998-1627-2021-4-248-261.
6. Положихина М.А. Цифровая трансформация общества и экономики: возможности и риски // Россия и современный мир. 2018. № 4 (101). С. 93-108. DOI: 10.31249/rsm/2018.04.06.
7. Разумова Т.О., Артамонова М.В., Серпухова М.А. Человеческий капитал и его развитие в условиях цифровой экономики // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2020. № 2. С. 137–156. DOI: 10.38050/01300105202028.