

УДК 338

# Цифровое предприятие как результат цифровой трансформации: теоретические аспекты и степень влияния на современный бизнес<sup>1</sup>

Седая Мария Олеговна, магистрант, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева, saraev\_leo@mail.ru

В статье исследуются ключевые концепции, связанные с цифровой трансформацией и цифровизацией, их взаимосвязь и основные отличия. Автором предпринимается попытка раскрыть концепцию цифрового предприятия, являющегося результатом процесса цифровой трансформации. Также в статье рассматривается влияние цифровых технологий на бизнес-модели, затрагиваются изменения в способах ведения бизнеса, взаимодействия с клиентами и управления ресурсами. Адаптация к цифровым трендам обретает важность не только для индивидуальных компаний, но и для экономики в целом, внося значительные изменения в структуру рынков, конкуренцию и потребительское поведение. Цифровизация выступает катализатором изменений, требующих от предпринимателей гибкости и инновационного подхода, что в свою очередь формирует новые требования к системе образования и подготовки кадров.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, электронная коммерция, цифровое предприятие, бизнес-процессы.

В современном мире, подверженном стремительным изменениям во всех сферах экономической деятельности, цифровая трансформация предприятия стала неотъемлемой частью стратегии развития бизнеса. С каждым годом новые цифровые технологии проникают в различные сферы нашей жизни, от повседневных задач до сложных бизнес-процессов. В данном контексте возникает вопрос: как предприятиям следует адаптироваться к подобным изменениям? Основой для успешной цифровой трансформации предприятия является понимание особенностей данного процесса, которое невозможно без его теоретического осмысления. В настоящей статье предпринята попытка систематизировать теоретические основы процесса цифровой трансформации, его различия с процессом цифровизации, а также оценить степень влияния данных процессов на современный бизнес.

Для реализации цели настоящей статьи необходимо определить и разграничить ключевые понятия, представленные концепциями «цифровизация» и «цифровая трансформация». Термин «цифровая трансформация» часто встречается в научной и публицистической литературе и используется в контексте термина «цифровизация» как его синоним. Хотя взаимосвязь этих двух понятий проследить достаточно легко, в рамках данного исследования необходимо четко разграничить их, выделив отличительные характеристики каждой концепции. Прежде всего, стоит рассмотреть сущность понятия «цифровизация». Цифровизация представляет собой процесс, в рамках которого цифровые технологии и оцифрованные данные применяются для изменения бизнес-модели, предоставляя компаниям новые возможности для создания стоимости и получения дохода. Иными словами, цифровизация предполагает переход к цифровому бизнесу [3]. Цифровые технологии представляют собой комплекс методов, процессов и инструментов, основанных на использовании цифровых данных и компьютерных систем, которые позволяют обрабатывать, хранить, передавать и анализировать информацию с помощью электронных вычислительных устройств и программного обеспечения.

В ряде источников понятие «цифровизация» рассматривается в двух аспектах: узком и широком. В широком смысле цифровизация рассматривается как общемировой тренд, который определяет

развитие экономики и общества и базируется на принципе преобразования информации в цифровую форму, что, в свою очередь, приводит к повышению качества жизни и эффективности экономической системы.

В узком смысле под цифровизацией понимается процесс преобразования информации в цифровую форму, что может привести к снижению издержек и открытию новых возможностей [5].

Теперь обратим внимание на концепцию «цифровой трансформации». С экономической точки зрения цифровую трансформацию можно охарактеризовать как процесс, который преобразует всю сферу экономической деятельности посредством интеграции цифровых технологий. К. Эберт и К. Дуарте определяют цифровую трансформацию как внедрение новых информационных технологий для повышения производительности, создания ценности и улучшения социального благосостояния [9]. Д. Роджерс акцентирует внимание на том, что цифровая трансформация включает в себя изменение пяти стратегических процессов: внедрение инноваций, работу с большими данными, трансформацию базовых ценностей, новые форматы конкурентной борьбы и взаимодействия с клиентами [12]. Ч. Чжуан и Е. А. Маклакова утверждают, что цифровая трансформация представляет из себя реализацию комплекса проектов, напрямую связанных с индивидуально выстроенной стратегией предприятия в долгосрочной перспективе. Таким образом, цифровая трансформация представляет собой качественные изменения в методах ведения бизнес-процессов и экономической деятельности в целом, которые ведут к значительным социально-экономическим эффектам и произошли в результате внедрения цифровых технологий [13].

Итак, основным различием между понятиями «цифровизация» и «цифровая трансформация» является то, что первая концепция сосредотачивается на улучшении существующих процессов в различных сферах посредством внедрения цифровых технологий, тогда как вторая связана с радикальным изменением системы через пересмотр стратегии развития посредством использования цифровых технологий. В отличие от цифровизации, цифровая трансформация подразумевает более глубокие изменения и автоматизацию бизнес-процессов с помощью цифровых решений, с полным переосмыслением общей стратегии поведения компании на рынке [2].

<sup>1</sup> Научный руководитель: Сараев Леонид Александрович — профессор кафедры математики и бизнес-информатики, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева, доктор физико-математических наук, профессор.

Результатом процесса цифровой трансформации должно стать цифровое предприятие.

Для дальнейшего анализа необходимо также рассмотреть суть концепции цифрового предприятия. Цифровое предприятие представляет собой систему, которая трансформирует традиционное материальное предприятие в нематериальную и виртуальную сеть, соответствующую реальному бизнесу и тесно с ним связанную, а его функции могут частично или полностью имитацией поведение в предпринимательской среде [3].

Данное понятие можно охарактеризовать с нескольких сторон. Важным аспектом является то, что большинство деловых отношений подобного предприятия осуществляются в «цифровом» формате (отношения между клиентами, поставщиками, сотрудниками и основными бизнес-процессами- происходят через цифровые информационные системы). Основные корпоративные активы, такие как интеллектуальная собственность, финансовые и кадровые ресурсы — управляются через цифровые информационные системы. Цифровые предприятия (по сравнению с традиционными) способны гораздо быстрее реагировать на изменения внешней среды, что значительно увеличивает их шансы на выживание и поддержание устойчивой конкурентоспособности в условиях жесткой конкуренции и непостоянства рыночной среды [6].

Основным механизмом реализации подхода к цифровой трансформации является применение современных компьютерных сетевых технологий, баз данных и электронной коммерции с целью оцифровки корпоративной информации (включая процессы производства, поставок, продаж, работы с кадрами и управлением материальными ресурсами), а также интеграции этой информации в единую платформу для управления информационными потоками, отражающими текущее состояние бизнеса [1].

Цифровое предприятие в некоторых источниках рассматривается как электронное предприятие, однако следует четко разграничивать эти понятия.

Концепция цифрового предприятия охватывает все аспекты становления Индустрии 4.0, тогда электронное предприятие представляет собой такой субъект бизнеса, чей внутренний и внешний бизнес (или фронт-офис и бэк-офис, восходящий и нисходящий поток) реализовал электронную коммерцию. Таким образом, в актуальном на сегодняшний день понимании цифровое предприятие значительно улучшает эффективность, оперативность и инновационный потенциал всей организации, что в свою очередь может способствовать значительной добавленной стоимости.

Поскольку подходы к реализации цифровых данных варьируются в зависимости от типа предприятия, крайне важно разработать стратегию развития цифровых предприятий с различных перспектив, чтобы помочь всем видам в реализации политики цифровой трансформации [8].

Следует отметить, что цифровое предприятие, с точки зрения

участников бизнеса, должно обеспечивать эффективную электронную связь между его подразделениями при взаимодействии с административными органами, охватывая как внутренние, так и внешние связи. Цифровое предприятие состоит из трех главных компонентов: корпоративной интранет-сети, корпоративной экстранет-сети и интернет-пространства. Все эти три компонента формируют полноценную корпоративную электронную систему, способную выполнять функции, необходимые для эффективного функционирования цифрового предприятия.

В условиях возникновения Индустрии 4.0 и внедрения инноваций, цифровые предприятия начинают опираться на концепцию Интернета вещей, чтобы организовать эффективную работу между различными подразделениями внутри компании, что в свою очередь мотивирует предприятие к созданию корпоративной экстранет-сети для информационного обмена с внешней средой. Кроме этого, электронное взаимодействие с клиентами осуществляется через Интернет, включая онлайн-сервисы, электронные рынки и онлайн-аукционы. Данная интернет-система обычно включает систему управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) [4].

Таким образом, в результате анализа научной и учебной литературы можно сделать вывод, что цифровые предприятия являются значительными участниками рынка, которые значительно изменили и расширили свои стратегические возможности благодаря внедрению цифровых технологий. Каждое цифровое предприятие формирует свои уникальные стратегические особенности, определяя бизнес-модель, позволяющую эффективно создавать и получать прибыль, а также внедрять инновационные и устойчивые концепции ценностей для клиентов и сотрудников. В условиях активной динамики Индустрии 4.0 цифровые предприятия рассматривают технологии как свое конкурентное преимущество как внутри, так и вне своей организации.

В результате проведенного анализа можно сделать следующий вывод. Цифровая трансформация, в отличие от цифровизации предполагает коренное изменение системы путем пересмотра стратегии развития предприятия, обеспечиваемое внедрением цифровых технологий, а не просто автоматизацию и совершенствование отдельных бизнес-процессов. Результатом цифровой трансформации должен стать переход традиционного предприятия к цифровому предприятию. Цифровые предприятия имеют свои собственные стратегические особенности: бизнес-модель, которая позволяет по-новому создавать и получать прибыль, а также внедрять инновационные и прочные концепции ценности для клиентов и сотрудников. Успешные компании понимают, что для выживания и процветания в условиях цифровой эпохи необходимо не только адаптироваться, но и активно использовать возможности, предоставляемые цифровыми технологиями. Понимание этих концепций и способность интегрировать их в бизнес-практику станут решающими факторами в будущем, и те компании, которые смогут это сделать, окажутся в числе лидеров на рынке.

#### Примечания

1. Банников С. А., Гарбузова Т. Г., Лосев А. Н. Цифровая зрелость сельского хозяйства: результаты исследований и методика оценки // Вестник НГИЭИ. 2023. N 10. С. 67–73.
2. Иванов И. Н., Орлова Л. В., Сундукова Г. М. Промышленность Российской Федерации в условиях цифровой трансформации // Вестник университета. 2022. N 1. С. 57–62.
3. Кафиятуллина Ю. Н., Курочкин Д. А., Сердечный Д. В. Принципы цифровой трансформации бизнеса в современных условиях. Часть I // Вестник университета. 2022. N 6. С. 74–82.
4. Кельчевская Н. Р., Колясников М. С. Использование больших данных в стратегическом управлении знаниями компании, следующей трендам Индустрии 4.0 // Лидерство и менеджмент. 2020. Т. 7. N 3. С. 405–426.
5. Кириллова Т. В., Мануша Д. В. Проблемы цифровой трансформации предприятий // Прогрессивная экономика. 2023. N 7. С. 42–63.
6. Козлова Е. И., Горшкова А. Д. Цифровизация как фактор конкурентоспособности на рынке черной металлургии России // Заметки ученого. 2020. N 4. С. 110–113.

7. Кознов А. Б. Особенности цифровой трансформации организаций в условиях четвертой промышленной революции // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. N 5-1. С. 211–213.
8. Костюхин Ю. Ю. Стратегическое управление российской металлургией в условиях вызовов и рисков // Управленческие науки. 2022. Т. 12. N 2. С. 21–32.
9. Молдован А. А. Особенности цифровизации и цифровой трансформации, их теоретические аспекты и различия // E-Scio. 2023. N 7. С. 293–299.
10. Романова О. А., Сиротин Д. В. Цифровизация производственных процессов в металлургии: тенденции и методы измерения // Известия Уральского государственного горного университета. 2021. N 3. С. 136–148.
11. Смирнов Е. Н., Антропова М. Ю. Масштабы и тенденции цифровой трансформации мировой промышленности // Вестник университета. 2022. N 5. С. 53–60.
12. The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age. URL: <https://www.academia.edu> (дата обращения: 16.12.2024).
13. Enterprise development in the context of digital transformation. URL: <https://www.researchgate.net> (дата обращения: 16.12.2024).

#### English version

Digital enterprise as a result of digital transformation: theoretical aspects and degree of influence on modern business

Sedaya Mariya Olegovna, master's student, Samara National Research University

The article explores the key concepts related to digital transformation and digitalization, their interrelation and main differences. The author attempts to reveal the concept of a digital enterprise, which is the result of the process of digital transformation. The article also examines the impact of digital technologies on business models, touches on changes in the ways of doing business, interacting with customers and managing resources. Adapting to digital trends is becoming important not only for individual companies, but also for the economy as a whole, making significant changes in the structure of markets, competition and consumer behavior. Digitalization acts as a catalyst for changes that require flexibility and an innovative approach from entrepreneurs, which in turn creates new requirements for the education and training system.

Keywords: digitalization, digital transformation, e-commerce, digital enterprise, business processes.