



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2025. Т. 25, вып. 1. С. 38–47

Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law, 2025, vol. 25, iss. 1, pp. 38–47

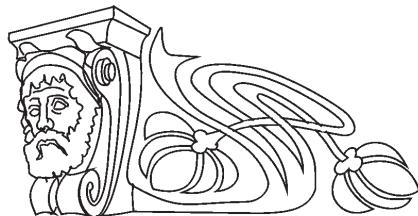
<https://eup.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1994-2540-2025-25-1-38-47>, EDN: IQJMDG

Научная статья

УДК 005.1

Развитие теоретических подходов к цифровой трансформации организации



Е. П. Ерошенко

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Ерошенко Евгений Павлович, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления,
evgeny.eroshenko@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4373-8414>

Аннотация. *Введение.* Высокая актуальность вопроса применения цифровых технологий, а также разнообразие теоретических подходов к изучению влияния цифровой трансформации на деятельность организаций определили необходимость выявления и проведения классификации научных подходов к концепции цифровой трансформации. *Теоретический анализ.* Определены девять концепций в трудах российских и зарубежных ученых, рассматривающих явление цифровой трансформации организации. Дополнительно развитие научной мысли формирует еще пять подходов, анализирующих эффективность цифровой трансформации: индексная оценка, оценка диспропорций связного развития, оценка влияния платформ, оценка влияния на внешнюю среду, оценка рисков цифровой трансформации. *Эмпирический анализ.* С одной стороны, классификация подходов позволяет судить о развитии знания в сторону оценки эффективности внедрения цифровых технологий, с другой стороны, становится очевидным, что цифровая трансформация организации – это комплексное явление, затрагивающее деятельность самого объекта трансформации, а также имеющее внешнее влияние. *Результаты.* Изучение влияния цифровой трансформации на изменение бизнес-процессов, технологических изменений и стратегического целеполагания в организациях остается актуальной научной и практической задачей. В свою очередь, внешняя среда организации является источником для реализации концепций связного развития, дополняя эффекты влияния цифровых технологий на внутренние процессы хозяйствующего субъекта. Развитие научной мысли определяет дальнейшее направление исследований цифровой трансформации как комплексного явления, изучающего эффективность процессов внедрения и развития цифровых технологий на основе набора экзогенных и эндогенных эффектов.

Ключевые слова: цифровая трансформация, информационные технологии, изменение бизнес-модели организации, экзогенные эффекты цифровой трансформации, эндогенные эффекты цифровой трансформации

Для цитирования: Ерошенко Е. П. Развитие теоретических подходов к цифровой трансформации организации // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2025. Т. 25, вып. 1. С. 38–47. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2025-25-1-38-47>, EDN: IQJMDG

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Development of theoretical approaches to organizations' digital transformation

E. P. Eroshenko

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, 19 Mira St., Ekaterinburg 620002, Russia

Evgeny P. Eroshenko, evgeny.eroshenko@urfu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4373-8414>

Abstract. *Introduction.* The high relevance of the digital technologies use issue, as well as the variety of theoretical approaches to studying the impact of digital transformation on the activities of organizations, have determined the need to identify and classify scientific approaches to the concept of digital transformation. *Theoretical analysis.* Nine concepts have been identified in the works of Russian and foreign scientists who consider the phenomenon of an organization's digital transformation. Additionally, the development of scientific thought forms five more approaches that analyze the effectiveness of digital transformation: index assessment, connected development imbalances assessment, platforms impact assessment, the impact on the external environment assessment, digital transformation risks assessment. *Empirical analysis.* On the one hand, the classification of approaches allows us to judge the development of knowledge in the direction of evaluating the effectiveness of the digital technologies introduction, on the other hand, it becomes obvious that the digital transformation of an organization is a complex phenomenon affecting the activities of the object of transformation itself and having external influences. *Results.* Studying the impact of digital transformation on changing business processes, technological changes, and strategic goal-setting in organizations remains an urgent scientific and practical task. In turn, the external environment of an organization



is a source for the implementation of coherent development concepts, complementing the effects of digital technologies on the internal as a complex phenomenon that studies the effectiveness of the processes of introduction and development of digital technologies based on a set of exogenous and endogenous effects.

Keywords: digital transformation, information technology, change in the organization's business model, exogenous effects of digital transformation, endogenous effects of digital transformation

For citation: Eroshenko E. P. Development of theoretical approaches to organizations' digital transformation. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*, 2025, vol. 25, iss. 1, pp. 38–47 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2025-25-1-38-47>, EDN: IQJMDG

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Скорость научно-технологического прогресса с течением времени возрастает. Так, за последние 50 лет в области информационно-коммуникационных технологий произошло множество изменений. Консалтинговое агентство McKinsey&Company подготовило обзорный документ, где отметило основные технологические тренды (рис. 1), которые определяют будущее технологий и которые активизировали свое развитие в

последние пять лет¹. Стоит отметить, что из пятнадцати ключевых технологий сразу пять имеют прямое отношение к информационно-коммуникационной сфере деятельности (включая машинное обучение, квантовые вычисления и использование искусственного интеллекта в разработке программного обеспечения).

¹ Обзор технологических трендов // McKinsey. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech/> (дата обращения: 09.10.2024).

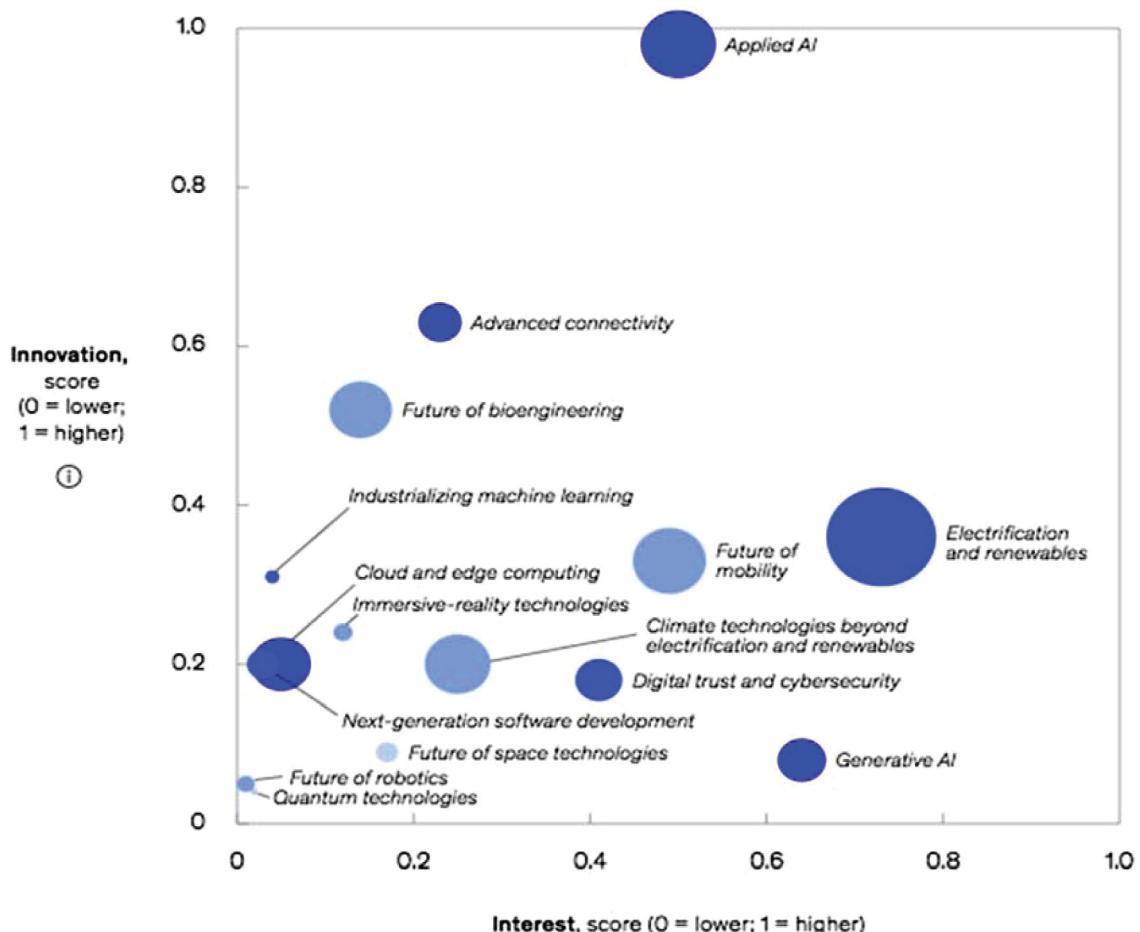


Рис. 1. Карта технологических трендов с 2019 по 2024 г. (McKinsey) (цвет онлайн)
Fig. 1. Technology Trends Map 2019 to 2024 (McKinsey) (color online)



Такое существенное влияние информационных технологий на технологическое развитие обусловлено общей исторической логикой развития информационно-коммуникационной сферы. В 1960–1970 гг. началось постепенное вступление экономик в ряде технологически развитых государств в постиндустриальную стадию развития. Одновременно с этим сформировалась открытая дискуссия научного сообщества о влиянии информационно-коммуникационных технологий на экономику, управление хозяйствующими субъектами и общественными отношениями. На первом этапе отвергался тезис о значимой роли цифровых технологий в таком влиянии, однако со временем, при условии экспоненциального роста применимости технологии, влияние стало очевидным. В связи с этим интересны результаты исследований ряда ученых, которые относятся к середине прошлого столетия и определяют взаимосвязь технологического развития и системы социально-экономических отношений (онтогенез информационно-коммуникационных технологий является частью технологической канвы), трансформацию управления хозяйствующими субъектами под таким влиянием. Но некоторые труды ученых отличались технобией и четким разделением развития технологий и развития социума и экономики. Так, британский экономист Лайонел Роббинс сделал следующее заявление, относящееся к межвоенному периоду: «...развитие технологий и экономическое развитие – это фундаментально различные проблемы. Экономисты вообще не заинтересованы в исследовании технологических и технических вопросов» [1, р. 32]. Ренессанс в изучении влияния технологии на социально-экономическое развитие пришелся, скорее, на последние двадцать лет прошлого столетия и связан во многом с работами лауреата Нобелевской премии по экономике Роберта Солоу. Он определил роль технологий как источника роста. Р. Солоу сформулировал названную его именем модель, учитывающую вклад технологического параметра в развитие и экономический рост [2, р. 64]. С этой точки зрения информационно-коммуникационные технологии воспринимаются как источник повышения эффективности труда, являющегося важным компонентом в формуле Р. Солоу.

С 1980–1990 гг. происходит активное развитие информационно-коммуникационных технологий, которое продолжается и сейчас. В

середине 1990-х гг. активность такого развития была приостановлена по причине события, известного под названием «пузырь dot комов» (Dot.com bubble), который разрастался с 1995 г. на фондовых биржах планеты и «взорвался» в один день, 10 марта 2000 г., полуторакратным падением индекса крупнейшей для индустрии информационно-коммуникационных технологий биржи – американской NASDAQ. Вздувшийся «пузырь», однако, вовсе не привел к краху индустрии цифровых сервисов и проектов, скорее, он стал успешным примером «созидающего разрушения». Автор этого термина австрийский экономист Йозеф Шумпетер определял его как «процесс индустриальной мутации, который непрерывно реконструирует экономическую структуру изнутри, разрушая старую структуру и создавая новую» [3, с. 71]. Именно после данного события широкие массы стали понимать, что информационно-коммуникационные технологии – это не только персональные компьютеры и сети. Это более сложное комплексное явление с признаками сквозного применения в бизнес-процессах подавляющего числа организаций. Сейчас под информационными технологиями понимаются как физические носители информации, рабочие устройства и сети, действующие с применением микропроцессорной техники и современных материалов с высокой степенью проводимости, так и инструментальные среды, и языки программирования, включающие в себя математические модели и методы вычисления, технологии искусственного интеллекта. Информационно-коммуникационные технологии проникают в деятельность государства, общества, бизнеса и социума, становятся сквозными технологиями. Сквозные технологии не связаны с каким-то конкретным продуктом или отраслью, они имеют потенциал эффективного применения сразу в нескольких направлениях деятельности.

В Правительстве России сформировали перечень важных направлений технологического развития до 2030 г. В него вошли десять «сквозных технологий» и восемь направлений промышленного развития, среди которых: искусственный интеллект (ИИ), современные и перспективные сети мобильной связи, квантовые вычисления, квантовые коммуникации, новое индустриальное ПО, новое общесистемное ПО, системы накопления энергии, водородная энергетика, перспективные космические системы и сервисы, технологии новых материалов и

веществ². Как и в упоминавшемся выше отчете McKinsey, большинство из направлений технологического развития имеют прямое отношение к цифровым технологиям или прямым образом влияют на цифровое развитие, что говорит о существенной роли технологии в общем контексте социально-экономического развития государства.

Реальность доказывает, что информационные технологии прочно вошли в практику деятельности организаций, стали разнообразней и приобрели сквозной характер. Современный этап развития информационно-коммуникационных технологий, во-первых, характеризуется переходом к цифровой трансформации (от цифровизации) как основе изменения бизнес-модели организации. А во-вторых, любое технологическое и организационное изменение, в том числе в области применения информационных технологий, сопровождается оценкой эффективности его результатов. Высокая актуальность вопроса применения цифровых технологий, а также разнообразие теоретических подходов к изучению влияния цифровой трансформации на деятельность организаций определили цель работы: выявить и провести классификацию научных подходов к концепции цифровой трансформаций. При этом объектом исследования выступает процесс цифровой трансформации организации, предметом являются научные подходы к концепции цифровой трансформации.

Теоретический анализ

В настоящее время цифровые технологии получают тотальное распространение в деловой практике. Сейчас уже сложно найти организацию или представителя профессии, которые не используют в своей деятельности цифровые решения. Заметно существенное увеличение интереса к изучению роли цифровой трансформации в развитии деятельности организации. Так, мы видим, что с 2020 по 2023 г. выросло более чем в два раза (с 4400 до 8897) количество научных статей в год с упоминанием в названии и ключевых словах термина «цифровая трансформация»³, что говорит о существенном интересе ученых к данной тематике в наши дни. Часто цифровая

трансформация связана с потенциалом увеличения эффективности деятельности организаций, применяющих цифровые технологии. Определение и осознание термина «цифровая трансформация» в таком случае происходят через контекст изменений и выражены численной или качественной характеристикой таких изменений.

В трудах зарубежных ученых присутствуют три основных подхода к дефиниции цифровой трансформации. Первая группа авторов делают акцент на процессе цифровой трансформации, подчеркивая его технократичность, применении современных технологических решений. К этой группе относятся, в частности, С. Кањъянс⁴, Р. Мораканьян [4], которые говорят о всеобъемлющем характере проникновения технологий в организацию и о мобилизации их применения при проведения трансформации.

Вторая группа исследователей формируют взаимосвязь между внедрением информационных технологий и изменением текущих организационных процессов. Так, в трудах М. Фитджеральда [5], Г. Вестермана [6] обсуждается оптимизация бизнес-процессов или радикальный пересмотр технологий или процессов для повышения эффективности деятельности. Либо акцент делается на стейкхолдерах (М. Фишер [7]) или клиентах (Д. Шаллмо [8]) как сторонах, которые получают основной эффект от трансформации, оказывая влияние на объект трансформации (организацию).

Третья группа ученых рассматривают цифровую трансформацию как один из способов изменения стратегии деятельности организации, вплоть до изменения направления или общей логики деятельности организации. Сторонниками такого подхода являются А. Барадвай, С. Митас [9, 10], которые подчеркивают, что стратегические изменения должны быть непрерывны, вовлеченность в процесс трансформации характеризуется как максимальная, а стратегия должна создавать отличительную ценность.

Таким образом, можно определить три ключевые характеристики определения цифровой трансформации, зафиксированные в трудах зарубежных ученых: технологическая направленность процесса трансформации, изменения процессов происходят на основе информационно-коммуникационных технологий и изменения в рамках цифровой трансформации имеют стратегический характер.

² Справочная информация по перечню сквозных технологий // Национальная технологическая инициатива. URL: https://nti2035.ru/technology/end_to_end (дата обращения: 10.10.2024).

³ Научная электронная библиотека E-library. URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?> (дата обращения: 09.10.2024).

⁴ Digital factories 2020. Shaping the future of manufacturing // PwC Canada. URL: <https://www.pwc.com/ca/en/industries/industrial-manufacturing/digital-factories-2020.html> (дата обращения: 09.10.2024).



В свою очередь, российские исследователи сформировали пять подходов к определению термина «цифровая трансформация». Первый подход рассматривает цифровую трансформацию через призму экономических (и финансовых) показателей, основываясь на соответствующей терминологии (экономическое развитие, экономический рост, норма доходности, возврат вложений и инвестиций и др.). При этом цифровая трансформация имеет прямое отношение к изменению организационной структуры, модели деятельности бизнеса, перестройке процессов организации, изменению ценностей и культуры. Таким образом, в подходе речь идет не только о чисто экономических категориях, но и о роли процесса управления при цифровой трансформации организации [11].

Второй подход анализирует в большей степени эффективность деятельности по внедрению и развитию цифровых технологий. Третий подход связан с ориентиром на переосмысление именно клиентского опыта и создания новых продуктов на основе предпочтений клиентов

и изменения бизнес моделей [12]. Четвертый подход ориентирует на технологическую направленность цифровой трансформации, сочетаю ее в себе как технологии, так и продукты их реализации: платформенные решения, приложения, системы безопасности и сети, идеологическую и архитектурную составляющую, базы данных, программно-аппаратные комплексы [13]. Именно платформенная логика построения информационных решений находит частое отражение в работах авторов, изучающих идеологию развития цифровых систем, пользовательский опыт и дистрибуцию. Иногда понятие платформы рассматривается совместно с понятием экосистемы, в некоторых работах они тождественны. Суть такого подхода (пятый подход) заключается в рассмотрения цифровой трансформации как механизма построения некоторой информационно-технологической платформы с набором сервисов, которые удовлетворяют существующему и перспективному запросу пользователей на предоставление услуг и продуктов [14] (таблица).

Подходы к определению термина «цифровая трансформация» в трудах российских и зарубежных авторов
Table. Approaches to the definition of the term “digital transformation” in the works of Russian and foreign scientists

Название подхода	Авторы	Краткое содержание
Зарубежные ученые		
Подход на основе технологической ориентации	С. Каньянс, Р. Мораканьян	Определен всеобъемлющий характер проникновения цифровых технологий в организацию, акцентирована роль мобилизации их применения при проведении трансформации
Подход по оптимизации бизнес-процессов	М. Фитджеральд, Г. Вестерман, М. Фишер, Д. Шаллмо	Цифровая трансформация характеризуется через взаимосвязь информационных технологий и изменением текущих организационных процессов
Ориентация на стратегические изменения	А. Барадвай, С. Митас	Цифровая трансформация как один из способов изменения стратегии деятельности организации. Влияние цифровых технологий на формирование и реализацию стратегических инициатив значительно
Российские ученые		
Экономико-управленческая канва и оценка эффективности деятельности	И. В. Ильин, И. М. Зайченко	Цифровая трансформация рассматривается через призму экономических (и финансовых) показателей, основываясь на соответствующей терминологии (экономическое развитие, экономический рост, норма доходности, возврат вложений и инвестиций и др.). Рассматривается эффективность проектов внедрения и развития цифровых технологий
Клиентоцентричный подход	М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Стешенко	Переосмысление клиентского опыта в рамках цифровой трансформации и создание новых продуктов на основе предпочтений клиентов и изменения бизнес моделей
Подход по технологической направленности трансформации	А. Прохоров, Л. Коник	Ориентация на технологическую направленность цифровой трансформации, которая сочетает в себе как технологии, так и продукты их реализации
Платформенный подход	И. З. Гелисханов, Т. Н. Юдина, А. В. Бабкин	Рассмотрение цифровой трансформации как механизма построения некоторой информационно-технологической платформы с набором сервисов

Объединяя подходы в трудах российских и зарубежных ученых (см. таблицу), мы можем сформулировать авторское определение термина «цифровая трансформация» как *процесс изменения деятельности организации, сопровождающийся технологическими и организационными преобразованиями бизнес-модели при использовании информационно-коммуникационных технологий и влияющий на стратегию ее деятельности.*

Эмпирический анализ

Стоит отметить, что отношение исследователей к явлению цифровой трансформации изменяется. Так, на начальных стадиях развития информационных технологий трансформация была тождественна процессу внедрения отдельных цифровых решений, продуктов (скорее, это цифровизация). В начале 2000-х гг. и до настоящего времени цифровая трансформация неразрывно связана с перестройкой бизнес-процессов организаций, изменением ее бизнес-модели. В последнее время все чаще в литературе цифровую трансформацию рассматривают в связке с результатами ее реализации, отдельно оценивая эффективность тех изменений, которые прошли в рамках изменения деятельности, бизнес-модели организации. В связи с этим рассмотрим отдельно подходы к изучению цифровой трансформации через призму эффективности ее результатов.

Определение эффективности внедрения цифровых продуктов является часто встречающейся в практике задачей. С точки зрения научных изысканий также существует несколько подходов к этой проблеме, особенно если речь идет о комплексе внедрений, изменяющих бизнес-модель. Достаточно разнообразно эта тема раскрыта в трудах российских научных коллективов. Так, методика «числовая оценка результатов цифровой трансформации» с построением индексов рассмотрена в работе А. Бождая и В. Свиридовской [15]. Авторы определяют девять этапов оценки, основные среди которых: концептуальная формулировка задачи по разработке индикаторов и математических моделей, определение технологий для включения в индекс, разработка алгоритма реализации модели, проверка ее адекватности и мониторинг. В подходе особое внимание обращено на использование результатов раз-

вития сквозных технологий⁵ как оказывающих наибольшее влияние на экономику предприятий и регионов. Среди таких технологий: нейротехнологии и искусственный интеллект (ИИ), компоненты робототехники и сенсорики, большие данные, системы распределенного реестра.

Уровень цифровой трансформации и в некоторых случаях цифровизации (внедрение отдельных цифровых решений) регионов измеряется на основе индексных, матричных и графовых методов [16]. Наибольшее распространение в практике оценки развития цифровых технологий в Российской Федерации и мире получили индексные методы, определяющие уровень применения технологий в практике регионального управления. К примеру, в России используется индекс цифровой зрелости регионов, индикаторы которого были предложены для каждого региона с учетом его специфики и на этой основе определены плановые значения индексов цифровой зрелости развития территорий с 2022 по 2024 г. [17].

Оценка эффективности цифровой трансформации на уровне организации в большинстве случаев опирается на финансово-экономические показатели, связанные с определением затрат на внедрение цифровых технологий и их влиянием на развитие организации. Часто показатели схожи с показателями оценки инвестиционных проектов: NPV, IRR, PI и т.п. Пример таких показателей, где уровень цифровой трансформации оценивается как соотношение количества процессов организации, функционирующих с применением цифровых технологий, к общему числу процессов организации: дополнительная выручка (у.е./мес.), прирост клиентов базы (чел.), затраты на поддержание платформы (у.е./мес.), уровень цифровой трансформации и др.

Диспропорции развития технологий, в том числе цифрового развития организаций, являются также объектом исследования при оценке цифровой трансформации организаций. Так, наиболее распространена оценка на основе сравнения отдельных показателей деятельности организаций до и после развития организаций. Часто сравнивают статьи затрат организаций:

⁵ Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : [сайт]. URL: <https://digital.gov.ru/gu/activity/directions/858/> (дата обращения: 09.10.2024).



фонд оплаты труда; затраты на функционирование технологии и поддержание технологического режима; затраты, связанные с оценкой и принятием решений; затраты на продвижение и продажи продукта или услуги. Подразумевается, что, как правило, эффект от применения цифровых технологий связан с сокращением переменных статей расходов организации.

Однако существуют работы, изучающие более комплексный эффект от внедрения цифровых технологий, в частности, в рамках функционирования цифровых платформ: организационные эффекты, связанные с изменением структуры компании; сетевые эффекты, отражающие коммерческое развитие и изменение бизнес-модели деятельности; технологическое развитие в виде внедрения инноваций или непосредственного снижения себестоимости и ряд других эффектов.

Цифровая трансформация организации затрагивает не только внутреннюю, но и внешнюю среду организации. Внешние эффекты, связанные с влиянием цифровой трансформации на среду деятельности организации, имеют разнообразие. Прежде всего, влияние распространяется на экономическое окружение предприятия, на поставщиков и потребителей продукции и услуг компании. Использование информационных технологий трансформирует каналы коммуникаций, ускоряет процессы взаимодействия, делает сотрудничество более прозрачным. Также важны социальные эффекты, связанные с местом расположения организации, влиянием на сотрудников и жителей территорий функционирования. При этом, например, компании с платформенной идеологией оказывают максимально широкое влияние, распространяющееся на регион, страну, совокупность стран. Развитие информационных технологий в хозяйствующих субъектах оказывает, как правило, экономическое (за счет ускорения своего развития) и репутационное (за счет формирования образа современной отрасли деятельности) влияние на государство в целом.

При этом некоторые исследования детерминируют риски, связанные с цифровым развитием организаций [18]. Характерные для цифровых технологий риски классифицируются на:

- операционные (связанные с несовершенством цифровых процессов организаций);
- финансовые (характеризующие экономический ущерб организации);

- нормативные (формирующие соблюдение или сложность достижения законодательных требований);
- организационные (зависящие от штата, полноты структуры и профессионализма сотрудников организации);
- технологические (ограничивающие развитие технологий вследствие предельных возможностей технических систем, существующего уровня развития технологий).

Работа над возникающими угрозами – задача не только организаций, развивающих информационные технологии, но и в том числе государства. Так, например, профильные ведомства прикладывают усилия для минимизации технологических рисков, развивая компонентную базу микропроцессорной техники, являющуюся основой современных программно-аппаратных комплексов, применяемых в цифровых решениях⁶.

Таким образом, эффективность цифровой трансформации рассматривается в трудах российских ученых с точки зрения пяти подходов: индексная оценка, оценка диспропорций связного развития, оценка влияния платформ, оценка влияния на внешнюю среду, оценка рисков цифровой трансформации. Вся совокупность рассмотренных концепций от определения цифровой трансформации до развития этого определения продемонстрирована на рис. 2. По горизонтальной шкале – изменение концепций от цифровой трансформации до эффективности цифровой трансформации. По вертикальной шкале – ориентация концепций на взаимодействие с внешней средой или на внутреннее влияние цифровых технологий в организации.

Результаты

Рассмотренные подходы являются логическим продолжением развития научного дискурса о цифровой трансформации, переводя его в плоскость измерения достигнутого результата и затраченных на это ресурсов, влияния не только на внутреннюю среду организации, но и принимая во внимание экзогенные эффекты.

⁶ Развитие цифровой экономики в России: Программа до 2035 года. М. : Центр изучения Цифровой (электронной) экономики, 2017. URL: <http://innclub.info/wp-content/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 09.10.2024).



Рис. 2. Развитие теоретических подходов к цифровой трансформации

Fig. 2. Development of theoretical approaches to digital transformation

На рис. 2 видно, что эффективность цифровой трансформации чаще связана с внешней средой, определяя предназначение цифровой трансформации как процесса, минимум заметного для стейкхолдеров организаций, а максимум оказывающего влияние на окружение объекта трансформации. В рамках организаций очевиден интерес к изучению влияния цифровой трансформации на изменения бизнес-процессов, технологических изменений и стратегического целеполагания. В свою очередь, внешняя среда является источником для реализации концепций связного развития, оценки влияния внешней среды, комплексной оценки разнообразия рисков цифровой трансформации. Развитие научной мысли определяет дальнейшее направление исследований цифровой трансформации как комплексного явления, затрагивающего разнообразие процессов изменения организации и среды ее окружения, связанного с применением цифровых технологических решений, разнообразие которых стремительно увеличивается.

Список литературы

1. Robbins L. An essay on the nature and significance of economic science. London : Macmillan & Co, 1932. 154 p.
2. Weber S., Bussell J. Will information technologies reshape the North-South asymmetry of power in the global political economy // Studies in Comparative International Development. 2005. Vol. 40, № 2. P. 62–84. <https://doi.org/10.1007/BF02686294>
3. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. М. : Экономика, 1995. 540 с.
4. Morakanyane R., Grace A. A., O'Reilly Ph. Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature // 30th Bled Conference: Digital Transformation – from Connecting Things to Transforming Our Lives. Maribor : Maribor Press, 2017. P. 427–444. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>
5. Fitzgerald M., Kruschwitz N., Bonnet D., Welch M. Embracing digital technology. A new strategic imperative // MIT Sloan Management Review, 2013. URL: <https://sloanreview.mit.edu/projects/embracing-digital-technology> (дата обращения: 10.10.2024).
6. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. The nine elements of digital transformation // Harvard Business



- Review, 2014. URL: <https://hbr.org/2014/06/the-nine-elements-of-digital-transformation> (дата обращения: 10.10.2024).
7. Fischer M., Imgrund F., Janiesch C., Winkelmann A. Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management // *Information & Management*. 2020. Vol. 57, iss. 5. Art. 103262. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103262>
8. Schallmo D., Williams C. A., Boardman L. Digital transformation of business models – best practice, enablers and roadmap // *International Journal of Innovation Management*. 2017. Vol. 21, № 8. Art. 1740014. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>
9. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. V. Digital business strategy: Toward a next generation of insights // *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37, iss. 2. P. 471–482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>
10. Mithas S., Tafti A., Mitchell W. How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy // *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37, iss. 2. P. 511–536. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.09>
11. Ильин И. В., Зайченко И. М. Анализ факторов, обусловливающих выбор стратегии развития предприятия // Перспективы науки. 2017. № 1 (88). С. 80–87. EDN: YKOENT
12. Ценжарик М. К., Крылова Ю. В., Стешенко В. И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36, № 3. С. 390–420. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.303>
13. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ООО «КомНьюсГрупп», 2019. 368 с.
14. Гелисханов И. З., Юдина Т. Н., Бабкин А. В. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 6. С. 22–36. <https://doi.org/10.18721/JE.11602>, EDN: YUKCIH
15. Бождай А. С., Свиридова В. В. Методика численной оценки уровня цифровой трансформации приоритетных направлений социально-экономических процессов регионов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. № 2. С. 172–184. <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2023-2-11>
16. Козлов А. В., Тесля А. Б., Иващенко А. А. Формирование системы индикаторов для мониторинга процессов цифровизации национальной экономики // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2021. № 1 (47). С. 97–107. <https://doi.org/10.6060/ivecofin.20214701.522>, EDN: NHEESI
17. Абрамов В. И., Андреев В. Д. Цифровая трансформация государственного и муниципального управления: международный опыт и приоритеты в России // Муниципальная академия. 2022. № 1. С. 54–63. https://doi.org/10.52176/2304831X_2022_01_54, EDN: DUYIFA
18. Кузовкова Т. А., Салютина Т. Ю. Риски цифровой трансформации экономики и общества и инструментарий управления экономической безопасностью бизнеса в цифровой среде // Электронный научный журнал «Век качества». 2024. № 1. С. 63–87. URL: <http://www.agequal.ru/pdf/2024/124005.pdf> (дата обращения: 10.10.2024).

Reference

1. Robbins L. *An essay on the nature and significance of economic science*. London, Macmillan & Co, 1932. 154 p.
2. Weber S., Bussell J. Will information technologies reshape the North-South asymmetry of power in the global political economy. *Studies in Comparative International Development*, 2005, vol. 40, no. 2, pp. 62–84. <https://doi.org/10.1007/BF02686294>
3. Shumpeter J. *Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [Capitalism, socialism and democracy]. Moscow, Ekonomika, 1995. 540 p. (in Russian).
4. Morakanyane R., Grace A. A., O'Reilly Ph. Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. *30th Bled Conference: Digital Transformation – from Connecting Things to Transforming Our Lives*. Maribor, Maribor Press, 2017, pp. 427–444. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1-30>
5. Fitzgerald M., Kruschwitz N., Bonnet D., Welch M. Embracing digital technology. A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 2013. Available at: <https://sloanreview.mit.edu/projects/embracing-digital-technology> (accessed October 10, 2024).
6. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. The nine elements of digital transformation. *Harvard Business Review*, 2014. Available at: <https://hbr.org/2014/06/the-nine-elements-of-digital-transformation> (accessed October 10, 2024).
7. Fischer M., Imgrund F., Janiesch C., Winkelmann A. Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management*, 2020, vol. 57, iss. 5, art. 103262. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103262>
8. Schallmo D., Williams C. A., Boardman L. Digital transformation of business models – best practice, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 2017, vol. 21, no. 8, art. 1740014. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>
9. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. V. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 2013, vol. 37, iss. 2, pp. 471–482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>

10. Mithas S., Tafti A., Mitchell W. How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy. *MIS Quarterly*, 2013, vol. 37, iss. 2, pp. 511–536. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.09>
11. Ilyn I. V., Zaychenko I. M. The analysis of factors influencing the choice of the company development strategy. *Science Prospects*, 2017, no. 1 (88), pp. 80–87 (in Russian). EDN: YKOENT
12. Tsenzharik M. K., Krylova Yu. V., Steshenko V. I. Digital transformation in companies: Strategic analysis, drivers and models. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2020, vol. 36, iss. 3, pp. 390–420. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.303> (in Russian).
13. Prokhorov A., Konik L. *Tsifrovaya transformatsiya. Analiz, trendy, mirovoy opyt* [Digital transformation. Analysis, trends, world experience. 2nd ed., rev. and enl.]. Moscow, OOO "KomN'yusGrup" Publ., 2019. 368 p. (in Russian).
14. Geliskhanov I. Z., Yudina T. N., Babkin A. V. Digital platforms in economics: Essence, models, development trends. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2018, vol. 11, no. 6, pp. 22–36 (in Russian). <https://doi.org/10.18721/JE.11602>, EDN: YUKCIH
15. Bozhdai A. S., Sviridova V. V. Method for numerical assessment of the level of digital transformation of priority directions of socio-economic processes of the regions. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve* [Models, Systems, Networks in Economics, Technology, Nature and Society], 2023, no. 2, pp. 172–184 (in Russian). <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2023-2-11>
16. Kozlov A. V., Teslya A. B., Ivashchenko A. A. Creating an indicator system to survey the digitalization process of a national economy. *News of Higher Educational Institutions. Series "Economy, Finance and Production Management"*, 2021, no. 1 (47), pp. 97–107 (in Russian). <https://doi.org/10.6060/ivecofin.20214701.522>, EDN: NHEESI
17. Abramov V. I., Andreev V. D. Digital transformation of public and municipal administration: International experience and priorities in Russia. *Munitsipal'naya akademiya* [Municipal Academy], 2022, no. 1, pp. 54–63 (in Russian). https://doi.org/10.52176/2304831X_2022_01_54, EDN: DUYIFA
18. Kuzovkova T. A., Salyutina T. Yu. Risks of digital transformation of the economy and society and tools for managing the economic security of business in the digital environment. *Online Scientific Journal "Age of Quality"*, 2024, no. 1, pp. 63–87. Available at: <http://www.agequal.ru/pdf/2024/124005.pdf> (accessed October 10, 2024) (in Russian).

Поступила в редакцию 11.10.2024; одобрена после рецензирования 17.12.2024;

принята к публикации 10.01.2025; опубликована 31.03.2025

The article was submitted 11.10.2024; approved after reviewing 17.12.2024;

accepted for publication 10.01.2025; published 31.03.2025