



Фреймворк разработки цифровой стратегии промышленного предприятия: принципы, методы и инструменты

Т.А. Гилева¹¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Аннотация

Стратегический менеджмент и стратегия как инструмент управления развитием предприятия в свое время стали ответами на усиление нестабильности внешней среды. С появлением и развитием цифровых технологий произошел очередной количественный и качественный скачок в росте неопределенности условий деятельности промышленных предприятий. Для поддержания своей конкурентоспособности они начали процесс цифровой трансформации, успешность которого также в значительной степени зависит от наличия четкой стратегии осуществления преобразований. Требования к такой стратегии, методы и инструменты ее разработки по некоторым аспектам существенно отличаются от тех, которые применялись в традиционном стратегическом менеджменте. Это определяет актуальность исследований в области определения сущности цифровой стратегии промышленного предприятия, методов и инструментов ее разработки. Показано, что цифровая стратегия представляет собой стратегию развития бизнеса в цифровой среде и ключевой проблемой ее разработки является необходимость существенного увеличения гибкости при сохранении определенной устойчивости. Проведен анализ трендов в области адаптации и развития методов разработки стратегии в цифровой среде. Выделены четыре укрупненные группы методов повышения гибкости стратегии: основанные на разработке сценариев, на эксперименте, на применении организационно-управленческих механизмов и на использовании возможностей экосистем. С учетом этапов процесса цифровой трансформации промышленного предприятия и базовых практик адаптивного управления построен ландшафт методов и инструментов формирования цифровой стратегии предприятия, позволяющий расширить представление и осуществить обоснованный выбор инструментально-методической базы. В качестве перспективного направления формирования гибкой цифровой стратегии предприятия выделена концепция минимально жизнеспособной стратегии. Предложен инструмент ее разработки в формате одностраничного представления (канваса), логически объединяющий ключевые составляющие цифровой стратегии, обеспечивающие ее гибкость и устойчивость.

Ключевые слова: предприятие, цифровая стратегия, гибкость, ландшафт методов и инструментов, минимально жизнеспособная цифровая стратегия.

Для цитирования:

Гилева Т.А. (2023). Фреймворк разработки цифровой стратегии промышленного предприятия: принципы, методы и инструменты. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 14(4): 340–351. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-4-340-351.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

Framework for the development of digital strategies for industrial companies: Principles, methods and tools

T.A. Gileva¹¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Abstract

Strategic management and strategy as a tool for managing business development have become responses to the increasing instability of the external environment. With the advent and development of digital technologies, there has been another quantitative and qualitative leap in the growth of uncertainty in the operating conditions of industrial enterprises. In order to remain competitive, they have embarked on a digital transformation process, the success of which also largely depends on having a clear strategy for implementing the transformation. The requirements for such a strategy, and the methods and tools used to develop it, are in some respects very different from those used in traditional strategic management. This determines the research relevance in the field of determining the nature of the digital strategy of the industrial enterprise, methods and tools for its development. It is shown that a digital strategy is a strategy for business development in a digital environment and that the key problem in its development is the need to significantly increase flexibility while maintaining a certain stability. Analysis of trends in the area of adaptation and development of methods for strategy development in the digital environment was carried out. Four broad sets of methods for increasing strategic flexibility have been identified: based on scenario development, experimentation, the use of organisational and management mechanisms, and on the use of ecosystem capabilities. Taking into account the stages of digital transformation process of the industrial enterprise and the basic practices of adaptive

management, a landscape of methods and tools for the formation of a digital strategy of a company has been built up, allowing to broaden the understanding and to make a reasonable choice of an instrumental and methodological base. The concept of a minimum viable strategy is highlighted as a promising direction for developing a flexible digital strategy for an enterprise. A tool for its development is proposed in the form of a one-page presentation (canvas) that logically combines the key components of a digital strategy, ensuring its flexibility and sustainability.

Keywords: enterprise, digital strategy, flexibility, landscape of methods and tools, minimum viable digital strategy.

For citation:

Gileva T.A. (2023). Framework for the development of digital strategies for industrial companies: Principles, methods and tools. *Strategic Decisions and Risk Management*, 14(4): 340-351. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-4-340-351. (In Russ.)

Acknowledgment

The article was prepared on the basis of the results of research carried out at the expense of the budget within the framework of the state mission of Financial University under the Government of the Russian Federation.

工业企业数字战略开发框架：原则、方法与工具

T.A. Gileva¹

¹ 俄罗斯国立财政金融大学 (俄罗斯, 莫斯科)

简介

战略管理和战略作为企业发展管理工具，早已成为应对外部环境不稳定性增强的策略。随着数字技术的出现和发展，工业企业经营环境的不确定性又经历了一次数量和质量上的跃升。为了保持竞争力，它们开始进行数字化转型，而这一转型的成功程度在很大程度上取决于是否有明确的转型策略。对于这样一种策略，其要求、方法和开发工具在某些方面与传统战略管理中使用的要求、方法和工具显著不同。这决定了对工业企业数字战略的实质、方法和开发工具进行研究的重要性。研究表明，数字战略是指在数字环境中发展业务的战略，其开发的关键问题是在保持一定稳定性的同时，需要大幅提高灵活性。在数字环境中，进行了关于战略开发方法的适应性和发展趋势的分析。四种提高战略灵活性的方法被归纳为：基于场景开发、实验、组织管理机制应用以及利用生态系统的可能性。考虑到工业企业数字转型的阶段和基本的自适应管理实践，建立了企业数字战略形成方法和工具景观，这有助于扩展理解并进行合理选择工具和方法。作为形成灵活数字战略的前景方向，提出了最小可行战略概念。提出了一种以单页形式呈现的工具（画布），它在逻辑上将数字战略的关键组成部分进行了整合，从而确保其灵活性和稳定性。

关键词：企业、数字战略、灵活性、方法和工具景观、最小可行数字战略。

引用文本：

Gileva T.A. (2023). 工业企业数字战略开发框架：原则、方法与工具。战略决策和风险管理, 14(4): 340–351. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-4-340-351. (俄文)

文章是在俄罗斯联邦政府财政金融大学的国家任务的财政支持下进行的研究成果的基础上编写的。

Введение

Процесс цифровой трансформации в настоящее время стал неотъемлемой составляющей развития промышленных предприятий. Результативность применения цифровых технологий и бизнес-моделей, когда-то прогнозная, подтвердилась большим количеством успешных кейсов [Gurumurthy et al., 2020; Angevine et al., 2021; Wang, Shao, 2024]. Анализ и систематизация эффектов внедрения технологий умного производства в рамках реализации стратегии цифровой трансформации промышленного предприятия представлена в работе [Илькевич, 2022]. Однако далеко не все цифровые инициативы являлись успешными: по данным крупнейших консалтинговых компаний (McKinsey, BCG, Deloitte, KPMG и Bain & Company), риск неудачи цифровых преобразований составляет от 70 до 95% [Forth et al., 2020; Block, 2022]. В качестве наиважнейших причин неудач неизменно называют отсутствие четких целей и стратегии цифровой трансформации [Kane et al., 2015; Vaculard, 2017; Forth et al., 2020; Holt, Gibson, 2023]. Аналогичные результаты показало и исследование практики цифровых преобразований российских предприятий [Цифровая трансформация в России., 2020], в котором наличие стратегии и поддержка руководства были названы ключевыми факторами успеха цифровой трансфор-

мации более чем 50% респондентов (большее количество голосов – 64% – получили только «необходимые навыки сотрудников»).

На протяжении последних десятилетий стратегия предприятия служила одним из основных инструментов управления его развитием. Однако условия цифровой среды привели к усилению коренного противоречия стратегии между ее устойчивостью и гибкостью. Как инструмент перспективного планирования стратегия должна обладать определенной устойчивостью, но в условиях цифровой среды ключевыми факторами конкурентоспособности предприятий становятся их гибкость и способность к быстрой адаптации [Hunsaker, Knowles, 2020; Teece et al., 2020]. Кроме того, с учетом иерархической структуры стратегии (корпоративные стратегии – стратегии бизнес-единиц – функциональные стратегии) не существует единого мнения относительно сферы и задач цифровой стратегии предприятия. Это приводит к актуальности исследований в области разработки стратегии осуществления цифровых преобразований и развития предприятия в цифровой среде. Поэтому целью настоящей статьи является систематизация подходов и методов, а также разработка инструментов формирования цифровой стратегии промышленного предприятия.

1. Теоретический обзор

Существуют различные подходы к определению цифровой стратегии, или стратегии цифровой трансформации предприятия. Проведенный анализ позволяет выделить три относительно самостоятельных этапа в понимании ее сущности (табл. 1).

На первом этапе цифровая стратегия предприятия чаще всего приравнивалась к его ИТ-стратегии, то есть имела статус функциональной стратегии. Ограниченность такого подхода и необходимость более широкого взгляда с позиций создания стоимости бизнеса хорошо представлена в работах [Bharadwaj et al., 2013; Adner, 2019]. Второй этап характеризуется отнесением цифровой стратегии к бизнес-стратегии, которая практически сливается с ИТ-стратегией. Такой переход в значительной степени связан с развитием понимания сущности цифровой трансформации: от внедрения цифровых технологий для реализации отдельных проектов, главным образом в области повышения эффективности про-

изводства (цифровизация), к изменению бизнес-моделей и новым возможностям в создании и предоставлении ценности потребителям [Стратегия цифровой трансформации..., 2021]. На основе обобщения богатого опыта в сфере консалтинга эксперты компании BCG предложили понятие умной цифровой стратегии (smart digital strategy) [Wald et al., 2019], сущность которой, как и любой бизнес-стратегии, состоит в принятии разумного инвестиционного выбора для максимизации конкурентного преимущества, обеспечения роста компании, ее прибыли и стоимости.

В итоге целью цифровой трансформации является создание постоянно развивающейся, гибкой компании, готовой непрерывно адаптироваться к меняющимся условиям за счет соответствующих технологий, организационного обучения и процессов принятия решений с применением данных высокого качества, доступных в более короткие сроки [Шу и др., 2017]. В таком контексте цифровая стратегия выходит на корпоративный уровень, и это можно счи-

Таблица 1
Подходы к определению цифровой стратегии
Table 1
Approaches to defining a digital strategy

Определение	Источник	Примечание
<i>1-й этап: функциональный уровень</i>		
Под стратегией цифровой трансформации производства понимаются существенное (в разы) увеличение выгод бизнеса за счет более полной автоматизации бизнес-процессов и внедрения новых ИТ-технологий, которые сильно меняют бизнес-процессы, существенно уменьшая число требуемых людей	[Михайлов, 2023]	Стратегия цифровой трансформации как функциональная ИТ-стратегия
<i>2-й этап: уровень бизнес-стратегий</i>		
Цифровая стратегия – это стратегия, которая включает в себя «объединенный взгляд», в котором приравниваются как ИТ, так и бизнес-стратегия. Другими словами, больше нет четкого различия между бизнес-стратегией и стратегией ИТ: цифровая стратегия в равной степени ориентирована на бизнес и технологии	[Chanias et al., 2019]	Объединение стратегии бизнеса с ИТ-стратегией
Стратегия цифровой трансформации – это стратегия развития бизнеса с использованием современных цифровых решений, которая должна главным образом ответить на вопросы: каких целей (результатов) должна достигнуть компания и как это сделать. В ней необходимо зафиксировать базовые цели, направления развития бизнеса и уже потом перейти к ответу на вопрос, как «цифра» сможет помочь в достижении бизнес-целей компании. По «рангу» она выше, чем ИТ-стратегия	О цифровизации и цифровой трансформации: Учебник 4 CDTO. Клуб 4CIO, 2020	Первичность стратегии развития бизнеса
Цифровая стратегия – это бизнес-стратегия, в которой технологии обеспечивают инновации и креативность, на основе чего компании получают новый и лучший опыт для клиентов	[Adner et al., 2019]	Бизнес-стратегия, технологии и инновации
Цифровая стратегия представляется как маршрут движения организации, отрасли, региона. У такого движения всегда есть исходная точка, из которой мы стартуем, и цель, к которой мы идем. Стратегия опирается на понимание текущей ситуации и на прогнозирование будущего. Она позволяет выбрать цели и направление движения, продумать маршруты, выявить ресурсы, предусмотреть запасные варианты	[Стратегия цифровой трансформации..., 2021]	Акцент на гибкость стратегии: маршрут движения, опорная точка, цель, запасные варианты
Стратегия цифровой трансформации – документ госкомпании, который определяет цели госкомпании, КПЭ компании и их целевые значения, стратегические направления развития, развитие цифровой инфраструктуры, организационные изменения, развитие кадров и компетенций и модель управления в области цифровой трансформации	Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций. М., 2023	Формализация требований: документ и его содержание
<i>3-й этап: корпоративный уровень</i>		
Стратегия цифровой трансформации – это план действий по репозиционированию бизнеса в цифровой экономике. Цифровой стратегии как таковой не существует: есть только стратегия развития бизнеса в среде, обогащенной цифровыми технологиями	[McKeown, 2017]	Стратегия развития бизнеса (предприятия) в цифровой среде

тать следующим – третьим – этапом эволюции подходов к определению сущности цифровой стратегии [McKeown, 2017].

В ходе цифровой трансформации изменяется не только иерархическое позиционирование, но и требования, предъявляемые к цифровой стратегии. Прежде всего это касается увеличения гибкости стратегии как инструмента управления развитием предприятия в цифровой среде. В приведенных в табл. 1 определениях это отражается в представлении цифровой стратегии как маршрута движения (путешествия), что является сегодня достаточно распространенным подходом к разработке стратегии [McKeown, 2017]¹.

Поскольку стратегическое планирование по своей сути представляет перспективное планирование в условиях возрастания уровня нестабильности внешней среды, исследования в области обеспечения гибкости стратегии ведутся достаточно давно. Одной из знаковых работ в данном направлении является исследование *Harvard Business Review* [Courtney et al., 1997], посвященное разработке стратегий в условиях неопределенности. В результате исследования было выделено четыре уровня неопределенности (1-й – достаточно ясное будущее; 2-й – альтернативное будущее, которое может быть описано как один из нескольких альтернативных исходов или дискретных сценариев с возможностью установить вероятность для каждого сценария; 3-й – диапазон вариантов будущего, когда фактический результат может лежать где угодно вдоль континуума, ограниченного выбранным диапазоном переменных; 4-й – истинная неопределенность) и сформированы определенные рекомендации по использованию различных методов в области исследования рынков и технологий, сценарного подхода и другие для разработки стратегии на каждом из рассмотренных уровней. В качестве характеристик четвертого уровня неопределенности выступали следующие положения:

- взаимодействие многих неопределенных факторов создает среду, которую практически невозможно предсказать;
- диапазон потенциальных результатов не может быть определен, не говоря уже о сценариях внутри этого диапазона;
- часто даже невозможно определить, а тем более предсказать все важные переменные, которые будут определять будущее.

Именно под такие условия подходит современный цифровой мир, и это требует дальнейших исследований в области разработки гибкой цифровой стратегии предприятия.

2. Методология и методы

Фреймворк разработки цифровой стратегии предприятия представлен на рис. 1. Необходимая гибкость стратегии в значительной степени определяется процедурами и методами, используемыми при ее разработке. Выделим ряд тенденций в части развития подходов и методов стратегического управления предприятием в цифровой среде [Гилева, Шкарупета, 2022].

Рис. 1. Фреймворк разработки цифровой стратегии предприятия
Fig. 1. Enterprise digital strategy development framework



1. Все большее число исследователей говорят о нецелесообразности и даже невозможности применения традиционных принципов систематического календарного планирования к разработке стратегии в цифровой среде. Как отмечают Д. Бонне и П. Маулик, наступил конец жизненного цикла четкого стратегического планирования: стратегия больше не может ограничиваться перечислением фиксированных последовательных шагов, реализуемых в обозримом будущем в приказном порядке; ее необходимо воспринимать как живую, дышащий процесс [Бонне, Маулик, 2018, с. 23–26]. Ответом на непрерывные изменения является событийно-ситуационный подход и формирование стратегии как гибкой траектории (маршрута) достижения ключевых целей². По мнению авторов [Hunsaker, Knowles, 2020], необходимо сместить внимание с того, что стабильно, на то, что меняется, и на то, как эти изменения могут нейтрализовать исторические источники преимуществ, создавая в то же время новые возможности и расширяя число заинтересованных сторон, потребности и потенциальный вклад которых следует максимально учитывать в процессе стратегического планирования.

2. Дополнения и изменение акцентов в комплексе методов анализа внешней среды, к которым относятся:

- возрастание роли таких традиционных, но недостаточно применяемых на практике методов стратегического планирования и управления, как сценарный анализ и управление по слабым сигналам [Venkatraman, 2019];
- расширение охвата анализируемых внешних факторов как потенциальных источников возможных сбоев [Webb, 2020], выделение в отдельную группу факторов воздействия экосистем [Toner et al., 2015], а также необходимость учета взаимосвязей между различными факторами [Wiles, 2021];
- углубленный анализ развития технологий как источника разрушений и новых возможностей одновременно, возрастание роли технологического сканирования и скаутинга технологий [Эштон, 2020];
- увеличение сферы применения методов анализа больших данных в технологическом и конкурентном анализе (Open Source Intelligence, OSINT).

¹ См. также: Digital strategy and roadmap (2016). https://www.cgi.com/sites/default/files/pdf/digital_strategy_and_roadmap.pdf.

² Digital strategy and roadmap (2016). https://www.cgi.com/sites/default/files/pdf/digital_strategy_and_roadmap.pdf.

Для анализа внутренних возможностей предприятия в цифровой среде чаще всего используется такой метод, как оценка цифровой зрелости. Выявление и оценка разрывов между текущим и целевым уровнями цифровой зрелости позволяет определить перспективные направления и проекты развития предприятия [Шу и др., 2017; Кузьмин, 2021].

В области принятия стратегических решений следует выделить такие тенденции, как:

- возрастание роли миссии и видения как ориентиров, обеспечивающих необходимую устойчивость стратегического маршрута;
- выбор ограниченного количества стратегических приоритетов как связующего звена между долгосрочным видением и среднесрочными, текущими целями [Sull, Turconi, 2017];
- стирание границы между долгосрочным и среднесрочным планированием, использование в качестве инструмента представления стратегии гибких дорожных карт³, формируемых по принципу набегающей волны, или метода 'Waves and Stones' («Волны и ступени»). «Волны» – это основные изменения на пути к целевому будущему состоянию, а «ступени» – тактические действия на кратко- или среднесрочную перспективу;
- разработка подходов и методов к повышению гибкости стратегии, включая формирование соответствующей структуры умных KPI для более быстрого и точного мониторинга и внесения необходимых изменений в траекторию движения в направлении амбициозных стратегических приоритетов. Концепция умных KPI представлена в работе [Scharge, Kiron, 2018] и предполагает применение технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта не только для сбора и анализа информации по выбранным KPI, но и для обоснования состава наиболее репрезентативных показателей.

Рассмотрим более подробно подходы, ориентированные на повышение гибкости стратегии.

1. Палитра стратегий, разработанная М. Ривзом с коллегами [Ривз и др., 2016]. Основой для классификации стратегий являются три параметра среды: предсказуемость, или возможность прогнозирования будущих событий; пластичность, или возможность влияния на среду силами компании и ее партнеров; агрессивность – степень внешних угроз для выживания компании.

Когда среду невозможно ни предсказать, ни изменить, компаниям рекомендуется применять адаптивную стратегию, сущностью которой является непрерывное экспериментирование. Процесс адаптации заключается в разработке и тестировании различных стратегических альтернатив с последующим выбором и масштабированием наиболее успешных вариантов. По своей сути данный подход сравним с получившей широкое распространение концепцией минимально жизнеспособного продукта⁴, хотя исходные посылки для этих подходов различны. Развитием этих идей

является концепция минимально жизнеспособной стратегии (Minimum Viable Strategy) [Childs, 2018; Гилева, Бабкин, 2022], которая представляется перспективным направлением и будет рассмотрена далее.

2. Концепция открытой стратегии. Открытая стратегия опирается в основном на цифровые технологии и организационные механизмы, такие как использование краудсорсинговых платформ для поиска и отбора стратегических идей и решений [Tavakoli et al., 2017], расширение процессов обмена знаниями в сетевых сообществах и в процессе взаимодействий со стейкхолдерами [Morton et al., 2020].

3. Agile-подходы к разработке цифровой стратегии. В работе [Chanias et al., 2019] стратегия рассматривается как «движущаяся мишень», которая должна постоянно обновляться, и отмечается необходимость применения гибких технологий не только на этапе реализации, но и на этапе разработки стратегии. Российская консалтинговая компания Strategy Partners использует для разработки цифровой стратегии динамичный и структурированный процесс, включающий три спринта: по генерации и оценке новых идей, глубокому тестированию наиболее перспективных стратегических опций и финальный стратегический выбор⁵.

4. Подход, основанный на построении сценариев. Круг неопределенности, разработанный в компании *Bain & Company* [Toner et al., 2015], предполагает определение ключевых неопределенностей, создание на этой основе набора вероятных сценариев развития будущего и их анализ с последующей разработкой соответствующих каждому сценарию стратегических действий, а также определение четкого набора указателей, которые будут сигнализировать о важных изменениях на рынке и запускать набор действий, уже предусмотренных в процессе планирования сценария.

5. Подход компании *Gartner* к построению адаптивной стратегии в цифровой среде [Wiles, 2023], основанный на четырех основных практиках, обеспечивающих переход от календарного стратегического планирования к адаптивному, ориентированному на события, подходу: принять и исследовать неопределенность; начать выполнение как можно раньше; реагировать на изменения по мере их появления; вовлечь всех в стратегию.

6. Применение средств визуализации – «одностраничный» формат представления стратегии [Colella, 2015] – является хорошим способом сформулировать и наглядно представить ключевые аспекты стратегии с возможностью организации заинтересованного обсуждения. Большой популярностью в последнее время пользуется группа инструментов, объединяемых названием «канвас» (Canvas). Они достаточно распространены в зарубежной практике управления, но у нас известен главным образом только один представитель этой группы – Canvas бизнес-модели А. Остервальдера и его модификация – Lean Canvas Э. Маурьи. При этом термин «канвас» часто переводится как «шаблон», что ассоциируется с однотипными, одинаковыми вариантами решений. Однако канвас – это инструмент для творчества,

³ Building your digital transformation journey (2019). IDC, December 2019. https://www.ge.com/digital/sites/default/files/download_assets/idc-building-your-digital-transformation-journey.pdf; Digital strategy and roadmap (2016). https://www.cgi.com/sites/default/files/pdf/digital_strategy_and_roadmap.pdf.

⁴ Caroli P. (2023). Build the MVP canvas. <https://caroli.org/en/build-the-mvp-canvas/>.

⁵ Agile-стратегия и цифровая трансформация (2023). Strategy Partners. <https://strategy.ru/services/agile-transformatiia-biznesa>.

Гилева Т.А.
Gileva T.A.

систематизирующий и устанавливающий логические взаимосвязи между выделенными ключевыми факторами успеха и в четкой и наглядной форме представляющий структурированную основу для совместного обсуждения, интеграции и развития идей и мнений. И именно в таком смысле этот инструмент рассматривается в настоящей статье.

7. Экосистемный подход и экосистемная стратегия. Формат экосистемы открывает много возможностей для развития предприятия [Jacobides, 2019; Pidun et al., 2022]. Это и более быстрое и дешевое получение недостающих ресурсов и компетенций, включая новые знания, и участие в создании высокопривлекательного интегрального ценностного предложения, и совместное развитие (коэволюция). Решение о взаимодействии с экосистемами является одним из важнейших стратегических решений современных промышленных предприятий [Chanas et al., 2019; Wald et al., 2019; Гилева и др., 2020]. Вопросы разработки экосистемной стратегии с позиций не создания новых, а получения выгоды от участия в существующих экосистемах, такие как выбор экосистемы, оценка привлекательности предприятий-комплементоров, определение потенциальных экосистемных ролей и выбор моделей взаимодействия участников экосистемы, являются динамично развивающейся областью исследования, но выходят за рамки настоящей статьи. Отдельно следует отметить влияние на развитие промышленных предприятий цифровых платформ, позволяющих создавать конкурентные преимущества за счет предоставления лучшего предложения клиентам, расширения доступа к рынкам и сложности копирования сетевых взаимодействий [Бабкин, Михайлов, 2023; Трачук, Линдер, 2023].

Наличие большого количества подходов и методов часто может не облегчить, а затруднить решение конкретной проблемы. Поэтому с целью повышения прозрачности представим авторскую группировку рассмотренных методов (табл. 2).

Следует отметить, что выделенные группы методов не исключают, а дополняют друг друга. Так, концепция минимально жизнеспособной стратегии предполагает создание адаптивной стратегии, основанной на эксперименте, с использованием возможностей экосистем для масштабирования и различных организационно-управленческих механизмов, включая непрерывный мониторинг реализации, при сохранении таких традиционных «стратегических якорей», как опора на ключевые компетенции и конкурентные преимущества компании в непрерывно изменяющемся мире и определение системы стратегических приоритетов.

Таблица 2
Подходы к увеличению гибкости цифровой стратегии предприятия
Table 2
Approaches to increasing flexibility in digital strategy of enterprises

Основанные на разработке сценариев	Основанные на эксперименте
Основанные на применении организационно-управленческих механизмов	Основанные на экосистемных взаимодействиях

Фреймворк разработки цифровой стратегии промышленного предприятия: принципы, методы и инструменты
Framework for the development of digital strategies for industrial companies: Principles, methods and tools
工业企业数字战略开发框架: 原则、方法与工具

Обобщая результаты проведенного анализа в области сущности цифровой стратегии предприятия и методов ее разработки, можно выделить ряд правил и принципов ее формирования.

1. Первичность стратегии по отношению к технологиям. Позиционирование цифровой стратегии на корпоративном и бизнес-уровнях аналогично конкурентной стратегии предприятия, поскольку осуществление цифровой трансформации является сегодня необходимым условием конкурентоспособности промышленных предприятий.

2. Основной принцип формирования цифровой стратегии предприятия – увеличение гибкости и разрешение противоречия между гибкостью и устойчивостью. Концептуально-методическую основу гибкости составляют прежде всего разработки в области создания экосистемной и минимально жизнеспособной стратегий. Базовым подходом к обеспечению устойчивости является формирование системы стратегических приоритетов. Интеграция свойств гибкости и устойчивости заложена в основу такого инструмента, как гибкие дорожные карты.

3. Сближение долгосрочной и среднесрочной перспектив в планировании.

4. Итеративность, конвергенция процессов разработки и реализации стратегии. Применение гибких технологий разработки и дорожных карт с тремя горизонтами, формируемых по методу набегающей волны, или метода «Волны и ступени».

5. Системность и обоснованность. Использование для разработки цифровой стратегии широкого арсенала методов и инструментов – как традиционных (с учетом их актуализации), так и учитывающих особенности цифровой среды (модели оценки цифровой зрелости предприятия, одностраничный формат представления, гибкие дорожные карты и др.).

3. Результаты исследования

Если рассматривать цифровую стратегию как маршрут, то представляется целесообразным сгруппировать методы ее разработки и актуализации в соответствии с этапами процесса цифровой трансформации. За основу принята наиболее обобщенная схема, предложенная в совместном исследовании *World Economic Forum* и *Bain & Company*⁶, объединяющая четыре ключевых аспекта: цифровая стратегия; бизнес-модель; определение драйверов и создание фундамента цифровой трансформации предприятия и оркестровка как процесс гибкого управления. Учитывая то положение, что гибкие технологии следует применять не только на этапе реализации, но и на этапе разработки стратегии [Chanas et al., 2019], в качестве второго измерения для систематизации методов и инструментов разработки гибкой цифровой стратегии предприятия будем использовать адаптивный подход к планированию, предложенный аналитиками компании Gartner [Wiles, 2023]. Введем обозначения для предложенных управленческих практик:

- принять и исследовать неопределенность (P1);
- начать выполнение как можно раньше (P2);

⁶ The digital enterprise. Moving from experimentation to transformation (2018). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-digital-enterprise-moving-from-experimentation-to-transformation/>.

- реагировать на изменения по мере их появления (P3);
- вовлечь всех в стратегию (P4).

На каждом из этапов цифровой трансформации для реализации выделенных практик следует использовать различные методы и инструменты (табл. 3). Целью построения такого ландшафта является расширение представления и создание прозрачной навигации в области применения методов и инструментов формирования цифровой стратегии предприятия.

Методы и инструменты, представленные в ландшафте, можно объединить в несколько групп:

- традиционные и широко применяемые методы стратегического планирования, сохранившие свою актуальность, такие как критические факторы успеха, бенчмаркинг, SWOT-анализ, GAP-анализ;
- известные, но недостаточно применяемые на практике методы – технологическое сканирование, сценарный анализ, анализ слабых сигналов. Эта группа методов получила стимул к развитию не только вследствие их актуальности в связи с возрастанием уровня неопределенности внешней среды, но и благодаря существенному расширению возможностей работы с данными и информацией за счет развития технологий больших данных и искусственного интеллекта;
- методы, актуализированные с учетом особенностей цифровой среды. К этой группе относятся такие ме-

- тоды анализа макросреды, как анализ 11 источников возможных сбоев [Webb, 2020], круг неопределенности [Toner et al., 2015] и метод построения «гобелена» взаимосвязанных факторов TPESTRE [Wiles, 2021], а также формирование системы стратегических приоритетов [Sull, Turconi, 2017], гибкие дорожные карты⁷ и другие визуальные инструменты подготовки и принятия решений (канвасы);
- группа новых методов, дополняющих традиционный арсенал: методы картирования потребительской ценности (Customer Journey Map, User Flows, User Story Mapping и др.), модели оценки цифровой зрелости предприятия, технологии гибкого планирования и управления, принятие решений, основанных на данных в реальном режиме времени, минимально жизнеспособная стратегия и умные KPI [Scharge, Kiron, 2018]. Широкий арсенал перспективных методов гибкого стратегирования представлен в аналитическом отчете Всемирного экономического форума⁸. Это стратегические спринты (Strategy Sprints), интеллектуальные, гибкие операции (Intelligent, Agile operations) и инвестиционные решения на основе анализа больших данных. Важным аспектом обеспечения гибкости управления в целом, больше касающимся вопросов реализации стратегии, является наличие тесной связи между бизнес-моделью и операционной моделью предприятия⁹.

Таблица 3
Ландшафт методов и инструментов формирования цифровой стратегии предприятия
Table 3
Landscape of methods and tools for building a digital strategy for the enterprise

	Цифровая стратегия	Бизнес-модель	Драйверы цифровой трансформации	Оркестровка
P1	Анализ движущих сил изменений (макросреды): анализ 11 источников сбоев, TPESTRE, круг неопределенности Технологическое сканирование Анализ слабых сигналов Карта пути пользователя (Customer Journey Map) Бенчмаркинг SWOT-анализ Сценарный анализ			
P2	Критические факторы успеха Метод полярной звезды (North Star Metric) Стратегические приоритеты Минимально жизнеспособная стратегия Одностраничная стратегия (One-Page Strategy) Стратегические спринты (Strategy Sprints)	Цифровая платформа, партнерские экосистемы «Облегченные» бизнес-модели (Asset-light Business Model) Пользовательские сценарии (User Flows, User Story Mapping) Предиктивное прогнозирование	Мониторинг цифровой зрелости GAP-анализ Операционная модель, связанная с цифровой стратегией 3 горизонта дорожной карты Партнерские экосистемы Предиктивное прогнозирование Гибкие (Agile) технологии управления Инвестиционные решения на основе анализа больших данных	
P3	Экосистемная стратегия Метод набегающей волны Методы приоритизации Стратегия, основанная на экспериментах Умные» KPI		Гибкие дорожные карты Партнерские экосистемы Интеллектуальные гибкие операции Решения в режиме реального времени	
P4	Цифровая организационная культура; амбициозные и прозрачные цели (система OKR); управление талантами; гибкая рабочая сила; Agile-команды			

⁷ Building your digital transformation journey... https://www.ge.com/digital/sites/default/files/download_assets/idc-building-your-digital-transformation-journey.pdf.
⁸ Digital transformation: Powering the great reset (2020). Weforum, July 17. <https://www.weforum.org/publications/digital-transformation-powering-the-great-reset/>.
⁹ Digital operating model. A structured approach to choosing and implementing new technologies (2020). Deloitte, February. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/technology-media-telecommunications/DELO-6056_Digital%20Operating%20Models.pdf.

Таблица 4
Канвас минимально жизнеспособной цифровой стратегии предприятия
Table 4
Minimum viable enterprise digital strategy canvas

Ключевые возможности				
Партнеры (экосистема)	Конкурентные преимущества (ключевые компетенции)	Рынки/продукты	Миссия и видение	Критерии успеха
Цифровые технологии		Стратегические приоритеты		Метрики (KPI)
Ключевые риски				

В качестве дополнительных комментариев к табл. 3 отметим следующее.

Во-первых, невозможно и нецелесообразно использовать все методы сразу, но для обеспечения обоснованности принимаемых стратегических решений следует выбирать методы, соответствующие каждому этапу процесса цифровой трансформации с учетом всех четырех практик адаптивного планирования. При этом нельзя ограничиваться только традиционными методами стратегирования – для обеспечения необходимой гибкости цифровой стратегии обязательным является применение методов из групп «актуализированные» и «новые».

Во-вторых, настоящий период времени характеризуется высокой потребностью в разработке методов и инструментов, отвечающих особенностям цифровой среды, поэтому данная область исследований активно развивается, что приводит к появлению новых методов и инструментов и, соответственно, необходимости дополнения ландшафта доступных методов.

В-третьих, разработка новых инструментов возможна на базе объединения различных подходов и методов. Проиллюстрируем это на примере разработки одностраничного формата (канваса) для формирования минимально жизнеспособной цифровой стратегии промышленного предприятия.

Несмотря на перспективность этой концепции с позиций увеличения гибкости стратегии (по аналогии с широко и эффективно применяемым сегодня в практике управления подходом к разработке минимально жизнеспособного продукта – MVP), на сегодняшний день в области минимально жизнеспособной стратегии сформирован лишь ряд теоретико-методических положений [Childs, 2018], но инструменты практической реализации отсутствуют.

Ориентирами для разработки канваса минимально жизнеспособной цифровой стратегии предприятия (табл. 4) служат:

- канвас минимально жизнеспособного продукта¹⁰;
- сущность стратегии как инструмента управления развитием предприятия: анализ и учет влияния внешних возможностей и угроз, создание конкурентных преимуществ на основе развития организационных компетенций, определение приоритетных направлений развития (продуктов, рынков) на основе согласования внешних факторов с внутренними возможностями предприятия;
- исследования в области повышения гибкости стратегии (возрастание роли миссии и видения предприятия, разработка системы стратегических приоритетов, ис-

пользование цифровых технологий и экосистем как драйверов цифровой трансформации, мониторинг на основе KPI).

Таким образом, минимально жизнеспособная цифровая стратегия предприятия – это инструмент управления развитием предприятий в цифровой среде, обеспечивающий необходимую гибкость управления за счет выбора ограниченного числа четко сформулированных стратегических приоритетов и критериев успеха предприятия на соответствующих рынках, использования возможностей цифровых технологий и экосистем, а также за счет своевременной корректировки на основе учета и анализа изменений внешних факторов (возможностей и угроз) и непрерывного мониторинга репрезентативной системы ключевых показателей эффективности (KPI).

Выводы

Формирование цифровой стратегии – один из ключевых факторов успешности цифровой трансформации промышленных предприятий. Она является бизнес-стратегией, ориентированной на развитие предприятия за счет не только повышения эффективности производства на основе цифровых технологий, но и получения новых возможностей в области создания большей ценности для клиентов, применения новых моделей поведения, в основе которых лежат как цифровые технологии, так и культура непрерывных изменений.

В силу существенного роста уровня нестабильности внешней среды, вызванного распространением цифровых технологий и имеющего не только количественный, но и качественный характер, возникла потребность в развитии принципов, методов и инструментов традиционного стратегического менеджмента. Большое внимание уделяется методам, направленным на увеличение гибкости цифровой стратегии. Ключевыми действиями в этом направлении являются применение сценарного подхода, непрерывное экспериментирование с последующим масштабированием успешных практик, использование различных организационно-управленческих решений (краудсорсинговых платформ, сетевых взаимодействий со стейкхолдерами, Agile-команд, формирования необходимой организационной культуры и др.), а также экосистемные взаимодействия.

Особо следует отметить, что гибкость стратегии формируется еще на этапах анализа внешней и внутренней среды и в значительной степени зависит от ее реализации. Представленный в статье ландшафт методов и инструментов формирования цифровой стратегии предприятия позволит выбрать

¹⁰ Caroli P. (2023). <https://caroli.org/en/build-the-mvp-canvas/>.

методы, способствующие обеспечению гибкости стратегии на всех этапах цифровой трансформации.

Интеграция различных подходов и методов лежит в основе разработки новых инструментов, соответствующих условиям цифровой среды. В качестве такого инструмента в статье предложен канвас минимально жизнеспособной цифровой стратегии предприятия. Одностраничный формат представления визуализирует и доводит до сведения всех сотрудников видение и стратегические приоритеты предприятия, определяет ключевые рынки и продукты с учетом возможностей и рисков внешней среды, а также имеющихся у предприятия конкурентных преимуществ и организационных компетенций, развитие которых возможно на основе применения цифровых технологий и партнерских взаимодействий в рамках экосистемы. Преимуществами такого представления являются, во-первых, необходимость четко и кратко сформулировать видение и стратегические приоритеты развития предприятия, во-вторых, наглядность, способствующая пониманию сотрудниками ключевых цен-

ностей и приоритетных направлений развития предприятия и позволяющая организовать многостороннее обсуждение, в-третьих, при необходимости – простота корректировки, без написания многостраничных и, как правило, нечитаемых документов.

Таким образом, представленный в статье фреймворк подходов, методов и инструментов разработки цифровой стратегии позволяет расширить возможности формирования успешной стратегии цифровой трансформации промышленного предприятия. В качестве направлений дальнейших исследований рассматриваются более глубокая проработка канваса минимально жизнеспособной цифровой стратегии предприятия в части построения методики определения стратегических приоритетов предприятия и формирования системы КРП, а также построение дорожной карты разработки цифровой стратегии предприятия с учетом различных факторов (например, размера предприятия, темпов роста рынка, угроз и/или возможностей со стороны экосистемных игроков и др.).

Литература

- Бабкин А.В., Михайлов П.А. (2023). Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация. *Вестник Академии знаний*, 1: 25–36.
- Бонне Д., Маулик П. (2018). Переосмысление стратегий развития в цифровой экономике. *Цифровизация*. М., Альпина Диджитал.
- Гилева Т.А., Бабкин А.В., Гилёв Г.А. (2020). Разработка стратегии цифровой трансформации предприятия с учетом возможностей бизнес-экосистем. *Экономика и управление*, 26, 6(176): 629–642.
- Гилева Т.А., Бабкин И.А. (2022). Минимально жизнеспособная цифровая стратегия предприятия: сущность и подходы к разработке. *Инновационная деятельность*, 4: 15–24.
- Гилева Т.А., Шкарупета Е.В. (2022). Рефрейминг стратегического управления развитием предприятий в цифровой среде: этапы и инструменты. *π-Есопоту*, 15(5): 28–42.
- Илькевич С.В. (2022). Стратегия цифровой трансформации промышленных предприятий: эффекты внедрения технологий умного производства. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 13(3): 210–225.
- Кузьмин П.С. (2021). Цифровизация промышленности: эмпирическая оценка цифровой зрелости предприятий. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 12(3): 220–235.
- Михайлов А. (2023). *ИТ-стратегия и стратегия цифровой трансформации бизнеса*. <https://www.info-strategy.ru/it-strategy/content-variants/digital-transformation/production/>.
- Ривз М., Джанмеджая С., Кнут Х. (2016). *Стратегии тоже нужна стратегия*. М., Эксмо.
- Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить* (2021). Под ред. Е.Г. Потаповой, П.М. Потеева, М.С. Шклярчук. М., РАНХиГС.
- Трачук А.В., Линдер Н.В. (2023). Внедрение цифровых платформ промышленными компаниями как источник конкурентных преимуществ. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 14(1): 18–32.
- Цифровая трансформация в России-2020* (2020). Аналитический отчет на базе опроса представителей российских компаний. М., KMDA. https://komanda-a.pro/projects/dtr_2020.
- Шу Г., Андерл Р., Гауземайер Ю., Тен Хомпель М., Вальстер В. (2017). *Индекс зрелости индустрии 4.0 – Управление цифровым преобразованием компаний*. Munich, Herbert Utz Verlag. https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf.
- Эштон Б. (2020). Цели, содержание и практика технологического сканирования. *Форсайт*, 14(3): 15–29.
- Adner R., Puranam P., Zhu F. (2019). What is different about digital strategy? From quantitative to qualitative change. *Strategy Science*, 4(4): 251–342.
- Angevine C., Keomany J., Thomsen J., Zimmel R. (2021). Implementing a digital transformation at industrial companies. *Mckinsey*. <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/our-insights/implementing-a-digital-transformation-at-industrial-companies>.
- Baculard L.-P., Colombani L., Flam V., Lancry O., Spaulding E. (2017). Orchestrating a successful digital transformation. *Bain & Co*, November 22. <https://www.bain.com/insights/orchestrating-a-successful-digital-transformation/>.
- Bharadwaj A. S., Pavlou P., El Sawy O. A., Venkatraman N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2): 471–482.

- Block C. (2022). 12 reasons your digital transformation will fail. *Forbes*, March 16. <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2022/03/16/12-reasons-your-digital-transformation-will-fail/>.
- Chanias S., Myers M.D., Hess T. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(1): 17–33.
- Childs J.L. (2018). Minimum viable strategy. *CreateSpace Independent Publishing Platform*, January 22. https://books.google.ru/books/about/Minimum_Viable_Strategy.html?id=GxuOswEACAAJ&redir_esc=y/.
- Colella H. (2015). The art of the one-page strategy. *Gartner*, July.
- Courtney H., Kirkland J., Viguerie P. (1997). *Strategy under uncertainty*. <https://hbr.org/1997/11/strategy-under-uncertainty>.
- Forth P., Reichert T., de Laubier R., Chakraborty S. (2020). Flipping the odds of digital transformation success. *BCG*, October 29. <https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformation>.
- Gurumurthy R., Schatsky D., Camhi J. (2020). Uncovering the connection between digital maturity and financial performance. How digital transformation can lead to sustainable high performance. *Deloitte*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digital-transformation-survey.html>.
- Holt A., Gibson M. (2023). Transforming the transformers. *KPMG*. <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/transforming-transformers.pdf>.
- Hunsaker B.T., Knowles J. (2020). The essence of strategy is now how to change. *MIT Sloan Management Review*, December 17. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-essence-of-strategy-is-now-how-to-change/>.
- Jacobides M. (2019). In the ecosystem economy, what's your strategy? *Harvard Business Review*, September – October. <https://hbr.org/2019/09/in-the-ecosystem-economy-whats-your-strategy>.
- Kane G.C., Palmer D., Phillips A.N., Kiron D., Buckley N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. ecoming a digitally mature enterprise. *Deloitte*, July 14. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digital-transformation-strategy-digitally-mature.html>.
- McKeown N. (2017). A step-by-step guide to digital transformation. *Ionology*. <https://www.ionology.com/wp-new/wp-content/uploads/2020/04/Step-by-Step-Guide-New.pdf>.
- Morton J., Wilson A.D., Cooke L. (2020). The digital work of strategists: Using open strategy for organizational transformation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(2): 101613.
- Pidun U., Reeves M., Zoletnik B. (2022). What is your business ecosystem strategy? *BCG*, March 11. <https://www.bcg.com/publications/2022/what-is-your-business-ecosystem-strategy>.
- Scharge M., Kiron D. (2018). Leading with next-generation key performance indicators. *MIT Sloan Management Review*, June.
- Sull D., Turconi S. (2017). How to recognize a strategic priority when you see one. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-recognize-a-strategic-priority-when-you-see-one/>.
- Tavakoli A., Schlagwein D., Schoder D. (2017). Open strategy: Literature review, re-analysis of cases and conceptualisation as a practice. *Journal of Strategic Information Systems*, 26(3): 163–184. DOI: 10.1016/j.jsis.2017.01.003. https://www.researchgate.net/publication/313622168_Open_Strategy_Literature_Review_Re-Analysis_of_Cases_and_Conceptualisation_as_a_Practice.
- Teece D.J., Raspin P.G., Cox D.R. (2020). Plotting strategy in a dynamic world. *MIT Sloan Management Review*, 62(1): 28–33.
- Toner M., Ojha N., de Paepe P., De Melo M.S. (2015). A strategy for thriving in uncertainty. *Bain & Co*. <https://www.bain.com/insights/a-strategy-for-thriving-in-uncertainty/>.
- Venkatraman V. (2019). How to read and respond to weak digital signals. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-read-and-respond-to-weak-digital-signals/>.
- Wald D., de Laubier R., Charanya T. (2019). The five rules of digital strategy. *BCG*, May 29. <https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2019/five-rules-digital-strategy>.
- Wang D., Shao X. (2024). Research on the impact of digital transformation on the production efficiency of manufacturing enterprises: Institution-based analysis of the threshold effect. *International Review of Economics & Finance*, 91: 883–897.
- Webb A. (2020). The 11 sources of disruption every company must monitor. *MIT Sloan Management Review*, March.
- Wiles J. (2021). Building strategic assumptions? Do not ignore these 7 drivers of change. *Gartner*, July 9. <https://www.gartner.ca/en/articles/building-strategic-assumptions-dont-ignore-these-7-drivers-of-change>.
- Wiles J. (2023). Lead through volatility with adaptive strategy. *Gartner*, June 6. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/lead-through-volatility-with-adaptive-strategy>.

References

- Babkin A.V., Mikhailov P.A. (2023). Digital platforms in economics: Concept, essence, classification. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, 1: 25–36. (In Russ.)
- Bonnet D., Maulik P. (2018). *Rethinking development strategies in the digital economy. Digitalization*. Moscow, Alpina Digital. (In Russ.)
- Gileva T.A., Babkin A.V., Gilev G.A. (2020). Development of an enterprise digital transformation strategy taking into account the capabilities of business ecosystems. *Economics and Management*, 26, 6(176): 629–642. (In Russ.)

- Gileva T.A., Babkin I.A. (2022). Minimum viable digital enterprise strategy: Essence and approaches to development. *Innovation Activity*, 4: 15-24. (In Russ.)
- Gileva T.A., Shkarupeta E.V. (2022). Reframing strategic management of enterprise development in the digital environment: Stages and tools. *π-Economy*, 15(5): 28-42. (In Russ.)
- Ilkevich S.V. (2022). Strategy of digital transformation of industrial enterprises: The effects of the introduction of smart manufacturing technologies. *Strategic Decisions and Risk Management*, 13(3): 210-225. (In Russ.)
- Kuzmin P.S. (2021). Industrial digitalization: An empirical assessment of the digital maturity of enterprises. *Strategic Decisions and Risk Management*, 12(3): 220-235. (In Russ.)
- Mikhailov A. (2023). *IT strategy and digital business transformation strategy*. <https://www.info-strategy.ru/it-strategy/content-variants/digital-transformation/production/>. (In Russ.)
- Reeves M., Janmejaya S., Knuth H. (2016). *Strategy also needs a strategy*. Moscow, Eksmo. (In Russ.)
- Potapova P.M., Poteev M.S., Shklyaruk E.G. (eds.) (2021). *Digital transformation strategy: Write to execute*. Moscow, RANEP. (In Russ.)
- Trachuk A.V., Linder N.V. (2023). Introduction of digital platforms by industrial companies as a source of competitive advantages. *Strategic Decisions and Risk Management*, 14(1): 18-32. (In Russ.)
- Digital transformation in Russia-2020* (2020). Analytical report based on a survey of representatives of Russian companies. Moscow, KMDA. https://komanda-a.pro/projects/dtr_2020. (In Russ.)
- Schuh G., Anderl R., Gausemeier U., Ten Hompel M., Walster W. (2017). *Industry Maturity Index 4.0 - Managing the digital transformation of companies*. Munich, Herbert Utz Verlag. https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf. (In Russ.)
- Ashton B. (2020). Intelligent technology scanning: Aims, content, and practice. *Foresight*, 14(3): 15-29.
- Adner R., Puranam P., Zhu F. (2019). What is different about digital strategy? From quantitative to qualitative change. *Strategy Science*, 4(4): 251-342.
- Angevine C., Keomany J., Thomsen J., Zimmel R. (2021). Implementing a digital transformation at industrial companies. *Mckinsey*. <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/our-insights/implementing-a-digital-transformation-at-industrial-companies>.
- Baculard L.-P., Colombani L., Flam V., Lancry O., Spaulding E. (2017). Orchestrating a successful digital transformation. *Bain & Co*, November 22. <https://www.bain.com/insights/orchestrating-a-successful-digital-transformation/>.
- Bharadwaj A. S., Pavlou P., El Sawy O. A., Venkatraman N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2): 471-482.
- Block C. (2022). 12 reasons your digital transformation will fail. *Forbes*, March 16. <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2022/03/16/12-reasons-your-digital-transformation-will-fail/>.
- Chanias S., Myers M.D., Hess T. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(1): 17-33.
- Childs J.L. (2018). Minimum viable strategy. *CreateSpace Independent Publishing Platform*, January 22. https://books.google.ru/books/about/Minimum_Viable_Strategy.html?id=GxuOswEACAAJ&redir_esc=y/.
- Colella H. (2015). The art of the one-page strategy. *Gartner*, July.
- Courtney H., Kirkland J., Viguerie P. (1997). *Strategy under uncertainty*. <https://hbr.org/1997/11/strategy-under-uncertainty>.
- Forth P., Reichert T., de Laubier R., Chakraborty S. (2020). Flipping the odds of digital transformation success. *BCG*, October 29. <https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformation>.
- Gurumurthy R., Schatsky D., J Camhi J. (2020). Uncovering the connection between digital maturity and financial performance. How digital transformation can lead to sustainable high performance. *Deloitte*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digital-transformation-survey.html>.
- Holt A., Gibson M. (2023). Transforming the transformers. *KPMG*. <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/transforming-transformers.pdf>.
- Hunsaker B.T., Knowles J. (2020). The essence of strategy is now how to change. *MIT Sloan Management Review*, December 17. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-essence-of-strategy-is-now-how-to-change/>.
- Jacobides M. (2019). In the ecosystem economy, what's your strategy? *Harvard Business Review*, September-October. <https://hbr.org/2019/09/in-the-ecosystem-economy-whats-your-strategy>.
- Kane G.C., Palmer D., Phillips A.N., Kiron D., Buckley N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. ecoming a digitally mature enterprise. *Deloitte*, July 14. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/digital-transformation-strategy-digitally-mature.html>.
- McKeown N. (2017). A step-by-step guide to digital transformation. *Ionology*. <https://www.ionology.com/wp-new/wp-content/uploads/2020/04/Step-by-Step-Guide-New.pdf>.
- Morton J., Wilson A.D., Cooke L. (2020). The digital work of strategists: Using open strategy for organizational transformation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(2): 101613.

- Pidun U., Reeves M., Zoletnik B. (2022). What is your business ecosystem strategy? *BCG*, March 11. <https://www.bcg.com/publications/2022/what-is-your-business-ecosystem-strategy>.
- Scharge M., Kiron D. (2018). Leading with next-generation key performance indicators. *MIT Sloan Management Review*, June.
- Sull D., Turconi S. (2017). How to recognize a strategic priority when you see one. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-recognize-a-strategic-priority-when-you-see-one/>.
- Tavakoli A., Schlagwein D., Schoder D. (2017). Open strategy: Literature review, re-analysis of cases and conceptualisation as a practice. *Journal of Strategic Information Systems*, 26(3): 163-184. DOI: 10.1016/j.jsis.2017.01.003. https://www.researchgate.net/publication/313622168_Open_Strategy_Literature_Review_Re-Analysis_of_Cases_and_Conceptualisation_as_a_Practice.
- Teece D.J., Raspin P.G., Cox D.R. (2020). Plotting strategy in a dynamic world. *MIT Sloan Management Review*, 62(1): 28-33.
- Toner M., Ojha N., de Paepe P., De Melo M.S. (2015). A strategy for thriving in uncertainty. *Bain & Co*. <https://www.bain.com/insights/a-strategy-for-thriving-in-uncertainty/>.
- Venkatraman V. (2019). How to read and respond to weak digital signals. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/how-to-read-and-respond-to-weak-digital-signals/>.
- Wald D., de Laubier R., Charanya T. (2019). The five rules of digital strategy. *BCG*, May 29. <https://www.bcg.com/ru-ru/publications/2019/five-rules-digital-strategy>.
- Wang D., Shao X. (2024). Research on the impact of digital transformation on the production efficiency of manufacturing enterprises: Institution-based analysis of the threshold effect. *International Review of Economics & Finance*, 91: 883-897.
- Webb A. (2020). The 11 sources of disruption every company must monitor. *MIT Sloan Management Review*, March.
- Wiles J. (2021). Building strategic assumptions? Do not ignore these 7 drivers of change. *Gartner*, July 9. <https://www.gartner.ca/en/articles/building-strategic-assumptions-dont-ignore-these-7-drivers-of-change>.
- Wiles J. (2023). Lead through volatility with adaptive strategy. *Gartner*, June 6. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/lead-through-volatility-with-adaptive-strategy>.

Информация об авторе

Татьяна Альбертовна Гилева

Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0002-2429-2779.

Область научных интересов: стратегия и управление развитием компаний, включая формирование стратегии развития производственных компаний в цифровой среде, развитие инновационных экосистем.

tagileva@fa.ru

About the author

Tatiana A. Gileva

Doctor of economic sciences, associate professor, professor at the Department of Strategic and Innovative Development of the Faculty 'Higher School of Management', Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-2429-2779.

Research interests: business development strategy and management, including manufacturing business development, strategy formation in the digital environment, innovative ecosystem development.

tagileva@fa.ru

作者信息

Tatiana A. Gileva

经济学博士，副教授，俄罗斯国立财政金融大学高等管理学院战略与创新发展系的教授（俄罗斯·莫斯科）。ORCID: 0000-0002-2429-2779.

科研兴趣领域：公司战略和发展管理，包括在数字环境中制定生产企业发展战略，以及创新生态系统的发展。

tagileva@fa.ru

Статья поступила в редакцию 24.10.23; после рецензирования 28.11.23 принята к публикации 05.12.23. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 24.10.23; revised on 28.11.23 and accepted for publication on 05.12.23. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 24.10.23 提交给编辑。文章于 28.11.23 已审稿。之后于 05.12.23 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。