

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК 330.34, 658.5

JEL: L22, M11, O30

Анализ современных подходов к управлению устойчивым развитием предприятий*Д.А. Фокина*, д.э.н., доцент<https://orcid.org/0000-0001-9551-2508>; SPIN-код (РИНЦ): 2682-4643

Scopus author ID: 57200541677

e-mail: Fokina.da@rea.ru*А.Е. Степанов*, аспирант

SPIN-код (РИНЦ): 2952-0737

Для цитирования

Фокина Д.А., Степанов А.Е. Анализ современных подходов к управлению устойчивым развитием предприятий // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № S1. – С. 80-86.

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-S1-80-86**Аннотация**

Цель статьи - систематизировать и критически проанализировать существующие подходы к интеграции цифровизации в систему управления устойчивым развитием предприятий. Методология включает сравнительный анализ современных научных публикаций, классификацию управленческих моделей и оценку их эффективности на основе кейс-анализа. Выявлены три ключевых подхода: технологико-ориентированный, стратегически-интегрированный и ценностно-экосистемный. Установлено, что наибольшей эффективностью для достижения целей устойчивого развития обладают стратегически-интегрированные модели, которые преодолевают разрозненность цифровых решений. Определены системные барьеры: дефицит цифровых компетенций, фрагментарность данных, технологический детерминизм в ущерб социальным аспектам ESG, а также риски кибербезопасности и цифрового неравенства. Новизна заключается в проведении сравнительной характеристики подходов к управлению устойчивым развитием в условиях цифровизации.

Ключевые слова: устойчивое развитие, цифровизация предприятий, ESG подход, цифровая трансформация, корпоративная социальная ответственность, цифровая зрелость.

Analysis of modern approaches to managing sustainable development of enterprises*Darya A. Fokina*, Dr. of Sci. (Econ.), Associate Professor<https://orcid.org/0000-0001-9551-2508>; SPIN-code (RSCI): 2682-4643

Scopus author ID: 57200541677

e-mail: Fokina.da@rea.ru*Alexey E. Stepanov*, postgraduate student

SPIN-code (RSCI): 2952-0737

For citation

Fokina D.A., Stepanov A.E. Analysis of modern approaches to managing sustainable development of enterprises // Market economy problems. – 2025. – No. S1. – Pp. 80-86 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-S1-80-86

Abstract

The purpose of this article is to systematize and critically analyze existing approaches to integrating digitalization into enterprise sustainable development management systems. The methodology includes a comparative analysis of modern scientific publications, a classification of management models, and an assessment of their effectiveness based on case studies. Three key approaches are identified: technology-oriented, strategically integrated, and value-ecosystem-based. Strategically integrated models, which overcome the fragmentation of digital solutions, are found to be the most effective in achieving sustainable development goals. Systemic barriers are identified: a lack of digital competencies, data fragmentation, technological determinism at the expense of the social aspects of ESG, as well as the risks of cybersecurity and digital inequality. The novelty of this article lies in the comparative analysis of approaches to sustainable development management in the context of digitalization.

Keywords: *sustainable development, enterprise digitalization, ESG approach, digital transformation, corporate social responsibility, digital maturity.*

Введение

Современный глобальный контекст, характеризующийся климатическим кризисом, социальным неравенством и экономической турбулентностью, заставляет бизнес переосмыслить свои цели и методы управления. Концепция устойчивого развития, интегрирующая экономические, социальные и экологические аспекты, перестала быть факультативной этической нормой, превратившись в критический фактор долгосрочной конкурентоспособности и устойчивости компании. Параллельно с этим, беспрецедентное ускорение цифровизации, охватывающее большие данные, интернет вещей, искусственный интеллект (ИИ) и блокчейн, трансформирует все бизнес-процессы. Синтез этих двух мегатрендов порождает принципиально новую исследовательскую и практическую проблему: как предприятия могут эффективно использовать инструменты цифровизации не только для роста прибыли, но и для достижения целей устойчивого развития (ЦУР) [1].

Актуальность данного исследования обусловлена наличием существенного противоречия между декларируемым потенциалом цифровых технологий и реальными результатами их применения для устойчивого развития. Как отмечается в исследованиях, цифровизация, с одной стороны, является мощным инструментом для оптимизации ресурсов, повышения прозрачности и внедрения циркулярных бизнес-моделей, а с другой – несет риски увеличения энергопотребления, цифрового разрыва, киберугроз и дегуманизации труда. В российской практике это противоречие усугубляется фрагментарностью цифровых решений и дефицитом системного понимания принципов ESG (Environmental, Social, Governance) на уровне менеджмента многих компаний [2].

Целью статьи является комплексный анализ и структуризация существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий в условиях цифровизации, а также выявление барьеров и перспектив их интеграции. Методологическую основу исследования составили методы сравнительного и критического анализа научных публикаций за период 2020–2025 гг., систематизация данных, а также обобщение практик российских и международных компаний.

Обзор литературы и результаты исследований

Проведенный анализ имеющихся данных и управленческих подходов в научной литературе и корпоративных практиках позволяет выделить три ключевых подхода к интеграции цифровизации в управление устойчивым развитием, которые находятся в эволюционной взаимосвязи - от простого к более сложному и комплексному.

1. *Технологико-ориентированный (инструментальный) подход.* Данный подход является наиболее распространенным, особенно среди предприятий, находящихся на начальных стадиях цифровой трансформации. Его суть заключается в точечном внедрении цифровых технологий для решения конкретных, часто изолированных, экологических или социальных задач. Устойчивое развитие в этой парадигме воспринимается как набор отдельных проектов (например, установка умных счетчиков для снижения энергопотребления, внедрение системы электронного документооборота для сокращения использования бумаги). Основной акцент делается на операционной эффективности и технологической стороне вопроса [3].

Преимущества: относительная простота и скорость внедрения, быстрая окупаемость инвестиций, наглядный измеримый результат (снижение затрат, потребления ресурсов).

Недостатки и риски: фрагментарность, отсутствие синергии с бизнес-стратегией, риск «зеленого камуфляжа», когда технологические улучшения используются для имитации устойчивости без системных изменений. Как показано в исследовании взаимосвязи цифровизации и устойчивого развития российских регионов, фрагментарность решений является одним из ключевых барьеров.

2. *Стратегически-интегрированный подход.* Этот подход представляет собой качественный скачок в управленческом мышлении. Цифровизация и устойчивое развитие перестают быть параллельными инициативами и встраиваются в ядро корпоративной стратегии.

Формируется целостная система, где данные с цифровых платформ (например, IoT-сенсоров на производстве, систем ERP) используются для мониторинга и управления ESG-показателями в реальном времени. Принятие решений основывается на анализе не только финансовых, но и социально-экологических данных. Примером может служить использование блокчейна для обеспечения прослеживаемости цепочек поставок с целью подтверждения экологической и этической чистоты продукции [4].

Преимущества: создание устойчивых конкурентных преимуществ, повышение репутации и инвестиционной привлекательности, комплексное управление рисками, синергия между целями бизнеса и общества.

Ключевые условия реализации: необходимость трансформации организационной культуры, наличие сильного лидерства, инвестиции в интеграцию информационных систем и развитие новых компетенций у сотрудников. Исследования подтверждают, что именно стратегическая интеграция обеспечивает положительную корреляцию между цифровой зрелостью и уровнем устойчивого развития.

3. *Ценностно-экосистемный подход* (подход, ориентированный на создание общей ценности), наиболее прогрессивная и холистическая модель, выходящая за границы отдельного предприятия. Компания позиционирует себя как часть более широкой экосистемы (поставщики, клиенты, местные сообщества, государство) и использует цифровые платформы для совместного создания экономической, социальной и экологической ценности для всех стейкхолдеров.

Цифровые технологии (краудсорсинговые платформы, открытые инновационные хабы, платформы для шеринг-экономики) становятся инфраструктурой для коллаборации. Например, промышленное предприятие может создать открытую цифровую платформу для обмена побочными продуктами производства с другими компаниями, реализуя принципы циркулярной экономики на региональном уровне [5].

Преимущества: формирование лояльных экосистем, доступ к прорывным инновациям, усиление социальной легитимности бизнеса, системное воздействие на глобальные вызовы.

Вызовы: высокие требования к открытости и доверию, сложность управления распределенными сетями, нормативные и регуляторные барьеры.

Сравнительный анализ рассмотренных подходов наглядно представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика подходов к управлению устойчивым развитием в условиях цифровизации

Критерий	Технологико-ориентированный подход	Стратегически-интегрированный подход	Ценностно-экосистемный подход
----------	------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

Цель цифровизации	Оптимизация операционных задач, снижение затрат	Создание стратегических преимуществ, управление ESG-рисками	Создание общей ценности для экосистемы стейкхолдеров
Взаимосвязь с устойчивым развитием	Устойчивость как объект точечного технологического воздействия	Устойчивость как неотъемлемый элемент бизнес-стратегии	Устойчивость как основа бизнес-модели и экосистемного взаимодействия
Роль данных	Данные для контроля и отчетности	Данные для стратегического анализа и прогнозирования	Данные как актив для совместного использования и инноваций
Организационная структура	Функциональная разрозненность (ИТ-отдел vs. отдел КСО)	Межфункциональные команды, интеграция отделов	Открытая сетевая структура, партнерства
Основной барьер	Технологический детерминизм, отсутствие стратегического видения	Сопrotивление культурной трансформации, дефицит компетенций	Конфликт интересов в экосистеме, регуляторная неопределенность

Ключевые барьеры и управленческие вызовы, вне зависимости от выбранного подхода, предприятия сталкиваются с рядом системных барьеров:

- кадровый и компетентностный дефицит, нехватка специалистов, обладающих цифровыми навыками и глубоким пониманием ESG-принципов;
- проблема «цифрового разрыва», неравномерный доступ к цифровой инфраструктуре и технологиям внутри компании (между головной компанией и филиалами) и во внешней среде (между крупным и малым бизнесом в цепочке поставок) может усугублять социальное неравенство, противореча принципам устойчивого развития;
- кибербезопасность и этика данных, централизация ESG-данных повышает риски утечек и злонамеренного использования информации, возникают этические вопросы, связанные с использованием ИИ для управления персоналом или слежения за воздействием на окружающую среду;
- измерение результативности, отсутствие единых стандартов и методологий для оценки комплексного вклада цифровых проектов не только в экономические, но и в социально-экологические результаты [6].

Анализ существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий в условиях цифровизации - системное научное исследование, направленное на выявление, классификацию и оценку современных теоретико-методологических направлений, моделей и практических инструментов, которые позволяют компаниям достигать долгосрочной сбалансированности экономических, социальных и экологических целей в процессе внедрения и использования цифровых технологий [7], понятие включает несколько взаимосвязанных компонентов, представленных в таблице 2.

Таблица 2

Анализ существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий в условиях цифровизации

Компонент	Ключевая характеристика определения	Пример
-----------	-------------------------------------	--------

Объект анализа	Устойчивое развитие предприятия, понимаемое как целенаправленный процесс согласованных изменений, обеспечивающий его адаптивность и конкурентоспособность в долгосрочной перспективе	Рассматривается не только как экономический рост, но и как внутренне сбалансированный процесс, охватывающий управление, производство, кадровую и инновационную сферы
Ключевой контекст	Условия цифровизации, то есть активного внедрения сквозных цифровых технологий (большие данные, ИИ), трансформируют бизнес-процессы и среду функционирования.	Цифровые технологии выступают как базовый инструмент, позволяющий осуществлять эффективное управление и принимать своевременные решения в динамичной среде
Предмет анализа	Совокупность подходов (концепций, моделей, алгоритмов) к управлению.	Алгоритм управления, интегрирующий стратегический, производственный, финансовый и инновационный блоки и модель цифрового управления.
Цель анализа	Сравнение, оценка эффективности, выявление тенденций и разработка рекомендаций совершенствования систем управления	В исследованиях проводится анализ подходов и показателей оценки, разрабатываются новые модели взаимодействий

Актуальность глубокого анализа в этой области обусловлена совокупностью внешних вызовов и внутренних потребностей бизнеса, прежде всего повышение адаптивности в нестабильной среде. Современная рыночная среда характеризуется высокой изменчивостью, управление устойчивым развитием становится ключевым инструментом повышения адаптивности и конкурентоспособности предприятия [8]. Цифровизация, в свою очередь, предоставляет инструменты для оперативного реагирования на эти изменения.

Переход от фрагментарных решений к системным, предприятия сталкиваются с комплексными проблемами: несогласованность подразделений, конфликт краткосрочной эффективности и долгосрочных целей. Анализ существующих подходов позволяет выявить эффективные системные алгоритмы и модели, которые обеспечивают целенаправленное и согласованное взаимодействие всех управленческих процессов.

Необходимость новой системы оценки, традиционные показатели недостаточны. Цифровизация требует модернизации оценочного аппарата. Актуальны исследования, направленные на интеграцию показателей цифровой зрелости и оценки влияния затрат на цифровые технологии на конечные экономические и социальные результаты.

Формирование экосистемного взаимодействия, так как цифровая трансформация стирает границы предприятий актуальным становится экосистемный подход, при котором устойчивое развитие обеспечивается за счет цифрового взаимодействия с муниципалитетами, бизнес-сообществом, научными учреждениями и гражданами. Анализ таких моделей становится критически важным.

Практическая потребность в управленческих инструментах, существует разрыв между генерацией больших объемов данных в цифровую эпоху и способностью к их анализу для принятия решений, поэтому особую актуальность приобретает анализ и разработка конкретных цифровых управленческих моделей и методик, основанных на передовых технологиях анализа данных.

Анализ фокусируется не на отдельных технологиях, а на поиске интегрированных управленческих решений, которые связывают цифровые инструменты со стратегическими целями устойчивого развития по всем направлениям (экономика, социальная сфера, экология), обеспечивая тем самым долгосрочную жизнеспособность предприятия.

Выводы. Цифровизация создает двойственный эффект для устойчивого развития предприятий, выступая одновременно как мощный драйвер оптимизации, инноваций и прозрачности, и как источник новых рисков (экологических, социальных, управленческих). Существующие управленческие подходы образуют эволюционную цепь: от технологико-ориентированного (реактивного и фрагментарного) через стратегически-интегрированный

(проактивный и системный) к ценностно-экосистемному (трансформационный и холистический). Наиболее сбалансированным и эффективным для большинства компаний, стремящихся к долгосрочной устойчивости, является стратегически-интегрированный подход.

Успешная интеграция цифровизации и устойчивого развития зависит не столько от технологий, сколько от управленческих факторов: лидерства, готовности трансформировать организационную культуру, инвестиций в развитие компетенций и построение межфункционального взаимодействия.

Ключевыми барьерами на этом пути являются дефицит квалифицированных кадров, фрагментарность данных и решений, технологический детерминизм в ущерб социальным аспектам, а также риски, связанные с кибербезопасностью и цифровым неравенством. Преодоление этих барьеров требует скоординированных усилий бизнеса, образовательных учреждений и государства.

Заключение и рекомендации

Проведенный анализ позволяет утверждать, что для современного предприятия цифровизация и устойчивое развитие – это не два отдельных вектора развития, а взаимосвязанные элементы единой стратегии выживания и процветания в условиях усложняющейся глобальной среды. Для перехода от деклараций к практике предлагаются следующие рекомендации:

Для менеджмента компаний необходимо отказаться от точечных технологических решений в пользу разработки Цифровой стратегии устойчивого развития, где цели в области ESG будут заложены в архитектуру цифровых проектов с самого начала. Необходимо создать кросс-функциональные рабочие группы (ИТ, стратегия, КСО, HR) и внедрить систему KPI, отражающую прогресс как в цифровизации, так и в достижении социально-экологических целей.

Для органов государственной власти и институтов развития полезно стимулировать разработку и внедрение отраслевых стандартов цифровой отчетности по ESG, поддерживать программы повышения квалификации в области цифровых технологий для устойчивого развития. Крайне важно развивать цифровую инфраструктуру, обеспечивая к ней равный доступ для предприятий разного масштаба и из разных регионов, тем самым снижая риски «цифрового разрыва».

Для научного и образовательного сообщества нужно актуализировать образовательные программы в области менеджмента, экономики и инженерии, включив в них обязательные модули по синергии цифровых технологий и ЦУР. Требуется развитие прикладных исследований, направленных на создание методов и инструментов для комплексной оценки влияния цифровизации на все три измерения устойчивости.

Литература

1. Вурганов, М. Г. Современные подходы к определению понятия "устойчивое развитие" и разработка стратегии устойчивого развития компании / М. Г. Вурганов, А. С. Хабалова, Н. Ю. Павлова // *Global and Regional Research*. – 2020. – Т. 2, № 1. – С. 169-176. – EDN UGEUQY.
2. Горбунова, О. И. О реализации ESG-практик в России, странах Запада и Азиатско-Тихоокеанского региона в новых реалиях / О. И. Горбунова, Л. В. Каницкая // *Известия Байкальского государственного университета*. – 2023. – Т. 33, № 1. – С. 109-120. – DOI 10.17150/2500-2759.2023.33(1).109-120. – EDN GUUORZ.
3. Санина, А. Г. Цифровая трансформация и устойчивое развитие российских регионов: оценки соотношения и управленческие импликации / А. Г. Санина, В. А. Хомякова, А. Г. Атаева // *Вопросы государственного и муниципального управления*. – 2025. – № 2. – С. 67-88. – DOI 10.17323/1999-5431-2025-0-2-67-88. – EDN JLPBXА.
4. Цифровая трансформация социально-экономического развития региона: коллективная монография / отв. ред. З.Э. Сабирова, О.В. Сидорова. – Уфа: БАГСУ, 2022. – 446 с.
5. Институциональная трансформация экономики: человек и социум» (ИТЭ-ЧС И71 2021): материалы VII Международной научной конференции. – Томск, 21–23 октября 2021 г. / отв. ред. М.В. Чиков. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 224 с. ISBN 978-5-907442-40-5.

6. Развитие и безопасность / НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2023. № 1 (17). – 120 с.
7. Фокина, Д. А. Кадровый потенциал как основа устойчивого развития промышленных предприятий / Д. А. Фокина, А. Е. Степанов // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2024. – № 6. – С. 30-33. – DOI 10.17805/trudy.2024.6.5. – EDN DAJZXF.
8. Фокина, Д. А. Разработка модели устойчивого развития предприятий в условиях цифровой экономики / Д. А. Фокина, А. Е. Степанов // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2024. – № 11. – С. 85-89. – EDN JTDAGT.

References

1. Vulganov, M. G. Modern approaches to the definition of the concept of "sustainable development" and the development of a company's sustainable development strategy / M. G. Vulganov, A. S. Khabalova, N. Y. Pavlova // Global and Regional Research. – 2020. – Vol. 2, No. 1. – pp. 169-176. – EDN UGEUQY.
2. Gorbunova, O. I. On the implementation of ESG practices in Russia, Western countries and the Asia-Pacific region in the new realities / O. I. Gorbunova, L. V. Kanitskaya // Proceedings of the Baikal State University. – 2023. – Vol. 33, No. 1. – pp. 109-120. – DOI 10.17150/2500-2759.2023.33(1).109-120. – EDN GUUORZ.
3. Sanina, A. G. Digital transformation and sustainable development of Russian regions: correlation assessments and management implications / A. G. Sanina, V. A. Khomyakova, A. G. Ataeva // Issues of state and municipal management. – 2025. – No. 2. – pp. 67-88. – DOI 10.17323/1999-5431-2025-0-2-67-88. – EDN JLPBXA.
4. Digital transformation of socio-economic development of the region: a collective monograph / ed. by Z.E. Sabirova, O.V. Sidorova. Ufa: BAGSU, 2022. 446 p.
5. Institutional transformation of the economy: Man and Society" (ITE-CHS I71 2021): proceedings of the VII International Scientific Conference. Tomsk, October 21-23, 2021 / ed. by M.V. Chikov. Tomsk: Tomsk State University Press, 2021. 224 p. ISBN 978-5-907442-40-5.
6. Development and Security / NSTU named after R.E. Alekseev. – Nizhny Novgorod, 2023. № 1 (17). – 120 p.
7. Fokina, D. A. Personnel potential as the basis for the sustainable development of industrial enterprises / D. A. Fokina, A. E. Stepanov // Scientific papers of the Moscow University for the Humanities. – 2024. – No. 6. – pp. 30-33. – DOI 10.17805/trudy.2024.6.5. – EDN DAJZXF.
8. Fokina, D. A. Development of a model of sustainable enterprise development in the digital economy / D. A. Fokina, A. E. Stepanov // Eurasian space: economics, law, society. – 2024. – No. 11. – pp. 85-89. – EDN JTDAGT.

Об авторах

Фокина Дарья Александровна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информатики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, Москва, РФ; профессор кафедры бизнес-информатики и моделирования бизнес-процессов Сибирского федерального университета, Красноярск, РФ.

Степанов Алексей Евгеньевич, аспирант Российского государственного социального университета, Москва, РФ.

About authors

Darya A. Fokina, Doctor of Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Department of Computer Science, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Moscow, Russian Federation; Professor of the Department of Business Informatics and Business Process Modeling, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation.

Alexey E. Stepanov, postgraduate student of the Russian State Social University, Moscow, Russian Federation.