МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК 005.591.6:004
JEL: L21, M14, Q01

Анализ существующих 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

А.М. Горошко, аспирант
SPIN-код (РИНЦ): 4087-9918

Для цитирования
Фокина Д.А., Степанов А.Е., Горошко А.М. Анализ существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий // Проблемы рыночной экономики. – 2026. – № 3. – С. 239-252.
DOI: 10.33051/2500-2325-2026-3-239-252

Аннотация
В статье представлен комплексный анализ теоретических и прикладных подходов к управлению устойчивым развитием промышленных предприятий в контексте цифровой трансформации экономики. Авторами рассмотрены системный, процессный, ресурсный, институциональный, стейкхолдерский подходы, концепция динамических способностей, ESG-стратегии, сбалансированная система показателей, а также практики бережливого производства и риск-менеджмента. Выявлены достоинства и ограничения каждого подхода с позиций их применимости в условиях высоких темпов технологического обновления, цифровизации бизнес-процессов и роста требований к прозрачности управления. Обоснована необходимость перехода от фрагментарного использования отдельных инструментов к интегративной модели управления устойчивым развитием, объединяющей системное видение, процессную дисциплину, динамические способности, ESG-принципы и цифровую аналитику. Предложенное методологическое положение рассматривается как теоретическая основа для разработки практических механизмов управления устойчивостью машиностроительных и промышленных предприятий.

Ключевые слова: *устойчивое развитие предприятия, управление устойчивостью, системный подход, динамические способности, ESG, цифровая экономика, интегративная модель, стейкхолдеры, ресурсный подход, институциональная среда.*

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

Alexey M. Goroshko, postgraduate student
SPIN-code (RSCI): 4087-9918

For citation
Fokina D.A., Stepanov A.E., Goroshko A.M. Analysis of modern approaches to managing sustainable development of enterprises // Market economy problems. – 2026. – No. 3. – Pp. 239-252 (In Russian).
DOI: 10.33051/2500-2325-2026-3-239-252

Abstract
This article presents a comprehensive analysis of theoretical and applied approaches to managing the sustainable development of industrial enterprises in the context of the digital transformation of the economy. The authors examines the system, process, resource, institutional, and stakeholder approaches, the concept of dynamic capabilities, ESG strategies, a balanced scorecard, as well as lean manufacturing and risk management practices. The advantages and limitations of each approach are identified in terms of their applicability in the context of rapid technological innovation, digitalization of business processes, and increasing demands for management transparency. The need for a transition from the fragmented use of individual tools to an integrative model of sustainable development management that combines a systemic vision, process discipline, dynamic capabilities, ESG principles, and digital analytics is substantiated. The proposed methodological position is considered as a theoretical basis for the development of practical mechanisms for managing the sustainability of mechanical engineering and industrial enterprises.

Keywords: *sustainable development of the enterprise, sustainability management, systems approach, dynamic capabilities, ESG, digital economy, integrative model, stakeholders, resource-based approach, institutional environment.*

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена фундаментальными изменениями в экономическом ландшафте последних десятилетий. С одной стороны, концепция устойчивого развития, получившая широкое распространение после публикации в 1987 доклада «Наше общее будущее» [1] и принятия Целей устойчивого развития ООН [2], прочно вошла в корпоративную повестку. С другой стороны, цифровая трансформация, внедрение технологий промышленного интернета вещей, больших данных, искусственного интеллекта, облачных вычислений и платформенных решений - радикально меняет условия функционирования предприятий. Возникает закономерный вопрос: насколько существующие подходы к управлению устойчивым развитием отвечают требованиям цифровой экономики, характеризующейся высокой скоростью изменений, сетевыми структурами, информационной прозрачностью и новыми типами рисков?

Практика показывает, что многие предприятия продолжают использовать традиционные модели управления устойчивостью, которые были разработаны в эпоху относительно стабильной технологической и институциональной среды. Системы экологического менеджмента ISO 14001 [3], социальной отчетности GRI [4], интегрированные системы качества часто существуют параллельно с цифровыми инициативами, не образуя единого управленческого контура. В результате цифровизация может не усиливать, а, напротив, дестабилизировать предприятие, растут киберриски, возникают проблемы с качеством данных, обостряются противоречия между подразделениями из-за доступа к информации, снижается прозрачность распределения ответственности.

Цель настоящей статьи - провести критический анализ существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий, выявить их сильные и слабые стороны в условиях цифровой экономики и определить направления формирования интегративной модели, способной соединить теоретические достоинства различных школ управления с практическими требованиями цифровой трансформации.

Для достижения поставленной цели необходимо проанализировать основные подходы к управлению устойчивым развитием, выявить современные тенденции в исследуемой сфере, связанные с цифровизацией и сформулировать принципы управления устойчивым развитием.

Методология и методы исследования

Методологической базой исследования выступают общенаучные методы, среди которых анализ, синтез, сравнение, систематизация, а также специальные методы управленческой науки: контент-анализ научной литературы, сравнительный анализ концепций, логическое моделирование. Теоретической основой послужили работы отечественных и зарубежных авторов в области стратегического менеджмента, цифровой трансформации и устойчивого развития.

Для обеспечения однозначности интерпретации результатов исследования необходимо дать рабочие определения основным терминам.

Устойчивое развитие предприятия рассматривается как способность предприятия поддерживать долгосрочное функционирование и развитие в условиях нестабильной внешней среды, обеспечивая сбалансированность экономических, экологических и социальных результатов деятельности при одновременном сохранении внутренней целостности, адаптивности и потенциала для инновационного обновления [5]. В отличие от макроэкономической концепции устойчивого развития, устойчивость предприятия включает три взаимосвязанных аспекта: экономическую эффективность (прибыльность, ликвидность, рост), экологическую ответственность (снижение негативного воздействия, ресурсосбережение) и социальную ответственность (условия труда, развитие персонала, взаимодействие с обществом).

Управление устойчивым развитием предприятия - целенаправленная деятельность по формированию и поддержанию такого состояния и траектории движения предприятия, при котором оно способно достигать стратегических целей, адаптироваться к изменениям внешней среды, воспроизводить и обновлять ресурсную базу, соблюдать экологические и социальные нормы, а также генерировать долгосрочную ценность для стейкхолдеров [6]. Управление включает этапы целеполагания, планирования, организации, мотивации, контроля и коррекции.

Системный подход - методологическое направление, в рамках которого предприятие рассматривается как целостная открытая система, состоящая из взаимосвязанных подсистем (производственной, финансовой, кадровой, маркетинговой) и взаимодействующая с внешней средой (рынками, государством, обществом, природой). Устойчивость понимается как результат согласованности элементов системы и ее способности поддерживать динамическое равновесие.

Процессный подход - концепция управления, фокусирующаяся на идентификации, документировании, регламентации и непрерывном улучшении сквозных бизнес-процессов (от закупок до продаж и сервиса). Устойчивость обеспечивается качеством и воспроизводимостью процессов, снижением вариабельности и своевременной коррекцией отклонений.

Ресурсный подход - теория стратегического менеджмента, согласно которой конкурентные преимущества и устойчивость предприятия определяются наличием уникальных, трудно воспроизводимых ресурсов и компетенций (материальных, нематериальных, человеческих, организационных). В цифровом контексте ключевыми ресурсами становятся данные, алгоритмы, цифровые платформы и квалификация персонала в области ИТ.

Динамические способности - способности предприятия систематически чувствовать и оценивать изменения внешней среды, захватывать (использовать) возникающие возможности и трансформировать свою ресурсную базу, процессы и структуры в соответствии с новыми условиями. В отличие от статических ресурсов, динамические способности обеспечивают долгосрочную адаптивность.

ESG-подход - стратегия управления, интегрирующая в корпоративную практику три группы факторов: экологические (Environmental - выбросы, отходы, энергоэффективность), социальные (Social - условия труда, безопасность, развитие персонала, взаимодействие с сообществами) и управленческие (Governance - прозрачность, этика, права акционеров,

противодействие коррупции) [7]. ESG предполагает не только отчетность, но и включение этих факторов в процессы принятия решений.

Сбалансированная система показателей - инструмент стратегического контроля, связывающий стратегические цели с измеримыми индикаторами по нескольким перспективам (финансы, клиенты, внутренние процессы, обучение и рост). В расширенных версиях добавляются перспективы данных, технологий и устойчивости.

Стейкхолдеры - любые группы или индивиды, которые могут влиять на деятельность предприятия или испытывать на себе влияние со стороны его деятельности. Ключевые стейкхолдеры: собственники, работники, клиенты, поставщики, государство, местные сообщества, кредиторы, общественные организации.

Институциональный подход - исследовательская рамка, акцентирующая роль формальных правил (законы, стандарты, контракты) и неформальных норм (традиции, культура, этика) в определении границ и стимулов поведения предприятия. Устойчивость зависит от качества институциональной среды и внутренних институтов предприятия.

Интегративная модель управления устойчивым развитием - синтетическая концепция, объединяющая элементы системного, процессного, ресурсного, институционального подходов, дополненная принципами ESG и динамических способностей, адаптированная к условиям цифровой экономики и реализуемая через многоуровневый контур стратегического целеполагания, диагностики, проектирования, исполнения и обратной связи.

Системный подход основан на том, что целостность выступает в качестве основы устойчивости. Системный подход является одним из наиболее устоявшихся в теории управления. Его применение к проблематике устойчивого развития предприятия опирается на представление о том, что устойчивость возникает не изолированно в отдельных функциях, а как интегральное свойство системы в целом [8]. Предприятие трактуется как открытая, сложная, динамическая система, находящаяся в постоянном обмене веществом, энергией и информацией с внешней средой. Среди достоинств системного подхода то, что он позволяет учитывать множественность прямых и обратных связей между подразделениями, процессами и факторами внешней среды; способствует выявлению системных эффектов, когда изменение в одном элементе неожиданно влияет на другие части предприятия; ориентирует управленцев на поддержание гомеостаза - способности сохранять основные параметры в заданных пределах; обосновывает необходимость межфункциональной координации для достижения устойчивости.

Среди ограничений использования системного подхода именно в контексте цифровой экономики необходимо отметить высокую степень абстракции: системный подход хорошо объясняет, почему важна целостность, но недостаточно конкретен в ответе на вопрос как построить управленческий механизм. Кроме того, классическая системная парадигма часто исходит из стремления к равновесию, тогда как в цифровой экономике с ее ускоренными изменениями равновесие может быть недостижимо или нежелательно (предпочтительна управляемая неравновесность). Авторами также отмечена недостаточная проработка роли цифровых активов: данные, алгоритмы, цифровые двойники слабо представлены в традиционных системных моделях.

Современные исследования под влиянием цифровизации предлагают расширять системный подход за счет включения киберфизических систем, где физические объекты и цифровые процессы образуют единый контур. Цифровой двойник предприятия выступает как инструмент системного анализа, позволяющий моделировать последствия управленческих решений до их реализации.

Процессный подход основан на дисциплине исполнения и качестве процедур, концентрирует внимание на повторяемых процедурах, их стандартизации, измерении результативности и непрерывном улучшении. В рамках этого подхода устойчивое развитие предприятия обеспечивается качеством процессов стратегического планирования, операционного производства, логистики, маркетинга, управления персоналом, финансового контроля и сервисного обслуживания [9]. Сильными сторонами является высокая практическая применимость, так как процессный подход напрямую переводим в регламенты, стандарты (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001), системы менеджмента качества. Кроме того, прозрачность и измеримость, каждый процесс имеет входы, выходы, ресурсы, владельца и показатели эффективности. Важно отметить и ориентация на потребителя, процессы выстраиваются от

потребностей клиента к их удовлетворению. Хорошая совместимость с цифровизацией, поскольку цифровизация во многом реализуется через перевод процессов в данные, алгоритмы и автоматизированные цепочки.

Ограничениями процессного подхода являются риск бюрократизации, чрезмерная регламентация снижает гибкость и инновационность; недооценка стратегической и институциональной среды, предприятие может отлично регламентировать рутинные процессы, но оказаться неспособным к радикальным изменениям; проблема координации взаимодействия, устойчивость может нарушаться не внутри процессов, а на границах между ними; слабая интеграция с ESG-факторами, экологические и социальные требования часто добавляются к процессам внешним образом, а не встраиваются в их логику.

Важно отметить, что в цифровой экономике процессный подход получает мощное инструментальное обеспечение, среди которых системы управления бизнес-процессами, роботизированная автоматизация процессов, цифровые двойники процессов. Эти инструменты позволяют не только фиксировать, но и в режиме реального времени отслеживать отклонения, прогнозировать узкие места и инициировать корректирующие действия. Однако автоматизация плохо спроектированного процесса лишь ускоряет производство дефектов - фундаментальное ограничение, требующее перепроектирования процессов до их цифровизации [10].

Ресурсный подход и концепция динамических способностей предложенные в работах исследователей [11], рассматривают устойчивость предприятия определяется не столько приспособлением к внешней среде, сколько созданием и удержанием уникальных, редких, трудно имитируемых и не имеющих близких заменителей ресурсов и компетенций.

Традиционные ресурсы, к которым относятся патенты, технологии, бренд, клиентская база, отношения с поставщиками, организационная культура, репутация дополняются цифровыми ресурсами, приобретающими стратегическое значение: данные о клиентах, процессах, продуктах (как сырые, так и обработанные); алгоритмы и модели машинного обучения; цифровые платформы и экосистемы; архитектуры интеграции приложений и систем.

Ограничение классического ресурсного подхода состоит в статичности: он хорошо объясняет, почему устойчивы предприятия с уникальными ресурсами в стабильной среде, но в условиях быстрых технологических изменений ресурсы быстро устаревают. Эту проблему призвана решить концепция динамических способностей [12]. Динамические способности делятся на три группы: выявление, фильтрация и интерпретация сигналов внешней среды - технологических трендов, изменений в предпочтениях потребителей, регуляторных новаций, действий конкурентов; захват возникающих возможностей - принятие своевременных инвестиционных решений, создание новых продуктов и сервисов, построение партнерств; трансформация ресурсной базы и организационных структур - реинжиниринг процессов, ротация кадров, изменение корпоративной культуры.

Применительно к устойчивому развитию цифрового предприятия динамические способности означают, что успешной оказывается не та организация, которая однажды внедрила современную ERP-систему или цифровую платформу, а та, которая умеет регулярно переоценивать свой технологический стек, обновлять компетенции персонала, масштабировать успешные пилотные проекты и отказываться от устаревших цифровых решений.

Концепция динамических способностей может быть расширена включением ESG-факторов в контур трансформации. Устойчивое предприятие должно не только отслеживать рыночные и технологические угрозы, но и динамически реагировать на изменение экологических норм, социальных ожиданий, запросов на корпоративную прозрачность.

За последнее десятилетие *ESG-подход*, основанный на интеграции экологических, социальных и управленческих факторов, превратился из нишевой практики ответственных инвесторов в мейнстрим корпоративного управления. Его ценность для устойчивого развития предприятия заключается в систематизации нефинансовых рисков и возможностей, а также в повышении доверия со стороны стейкхолдеров.

Структура ESG подхода: Environmental - выбросы парниковых газов, загрязнение воздуха, воды и почвы, обращение с отходами, энергоэффективность, использование возобновляемых источников, сохранение биоразнообразия; Social - охрана труда и промышленная безопасность, развитие человеческого капитала, недискриминация, соблюдение прав человека, взаимодействие с местными сообществами, качество продукции и безопасность для потребителей; Governance -

структура совета директоров, вознаграждение топ-менеджмента, противодействие коррупции, прозрачность отчетности, защита прав акционеров, налоговая дисциплина, управление рисками.

Достоинства ESG-подхода состоят в том, что он расширяет временной горизонт управления, ориентируя на долгосрочную устойчивость, а не на краткосрочную прибыль, систематизирует отношения со стейкхолдерами, делая их предсказуемыми и измеримыми, позволяет привлекать «зеленое» финансирование, ESG-ориентированных инвесторов и клиентов и, что немаловажно, соответствует национальным и международным стандартам отчетности (GRI, SASB, TCFD, национальные стандарты РФ в области устойчивого развития).

Проблемы и ограничения подхода основаны на том, что предприятия нередко воспринимают ESG как обязанность публиковать отчеты, а не как способ перестройки управления; отрыв от операционных контуров: экологические и социальные показатели существуют отдельно от систем производственного, инвестиционного и цифрового менеджмента; сложность интеграции в цифровую повестку: данные для ESG-отчетности часто собираются вручную, разрозненно и с низкой периодичностью; высокие издержки сбора и верификации данных, особенно для малых и средних предприятий.

Для преодоления этих ограничений необходима цифровая трансформация ESG-управления, создание единых хранилищ экологических и социальных данных, автоматизация сбора первичных показателей через датчики (выбросы, энергопотребление, травматизм), внедрение блокчейна для верификации цепочек поставок, использование больших данных для анализа ESG-рисков. Только тогда ESG перестанет быть отчетной рамкой и станет работающим контуром управления устойчивостью [13].

Сбалансированная система показателей и стратегический контроль, предложенная Р. Капланом и Д. Нортоном, изначально не была ориентирована на устойчивое развитие, но ее логика причинно-следственных связей между перспективами оказалась востребована для интеграции нефинансовых факторов [14]. Классическая BSC включает четыре перспективы: финансы (ROE, ROCE, денежный поток); клиенты (доля рынка, удовлетворенность, лояльность); внутренние процессы (цикл производства, качество, производительность); обучение и рост (текучесть кадров, уровень компетенций, внедрение инноваций).

Для управления устойчивым развитием и учета цифровой экономики классическая сбалансированная система показателей нуждается в расширении. Возможные модификации - добавление «зеленой» перспективы, экологические показатели (углеродный след, водоотведение, доля переработанных отходов); социальной перспективы - показатели безопасности труда, социальных инвестиций, удовлетворенности сообществ; цифровой перспективы - зрелость данных, уровень автоматизации, киберустойчивость, доля цифровых продуктов в портфеле, время внедрения ИТ-изменений.

Достоинство расширенной сбалансированной системы показателей состоит в том, что он позволяет увязать стратегические цели устойчивого развития с оперативными измеримыми индикаторами. Делает видимыми причинно-следственные связи (например, обучение персонала цифровым компетенциям → улучшение процессов → удовлетворенность клиентов → финансовая устойчивость). Кроме того, данный подход обеспечивает сбалансированность между краткосрочными и долгосрочными приоритетами.

Ограничения подхода состоят в том, что сама по себе система показателей не изменяет поведение людей - необходимы корректирующие контуры (бюджетирование, мотивация, управленческая отчетность), чрезмерное количество показателей приводит к их игнорированию. Проблема весов и приоритетов: как сравнивать улучшение экологического показателя с ухудшением финансового, и требует регулярной актуализации карт стратегии в условиях быстрых цифровых изменений.

Сбалансированная система показателей и ее расширенные версии - мощный инструмент для управления устойчивым развитием, но не самодостаточный механизм. Она должна быть встроена в более широкую систему управления с четким распределением ответственности и циклом коррекции решений.

Институциональный подход (правила, нормы и стимулы) акцентирует внимание на формальных и неформальных ограничениях, которые структурируют поведение предприятия. С этой точки зрения устойчивое развитие зависит не столько от внутренних решений менеджмента, сколько от качества институциональной среды, в которую предприятие погружено.

Внешние институты, влияющие на устойчивость законы и подзаконные акты (экологическое, трудовое, налоговое законодательство); стандарты и сертификационные требования (ISO, отраслевые регламенты); налоговые стимулы и субсидии для «зеленых» и социальных инвестиций; финансовые институты (ESG-рейтинги, требования банков и инвесторов); нормы деловой этики и корпоративного поведения (кодексы, добровольные инициативы).

Внутренние институты предприятия: распределение прав принятия решений (управленческая структура); правила владения и использования данных; система мотивации и ответственности (в том числе за нарушения ESG-стандартов; корпоративная культура, традиции, неформальные практики; внутренние регламенты (положения о закупках, инвестициях, управлении ИТ).

В цифровой экономике институциональный аспект приобретает новую остроту. Если на предприятии не сформированы внутренние правила владения данными, кому принадлежат, кто имеет доступ, как обеспечивается безопасность, принципы обмена информацией между подразделениями и распределение ответственности за цифровые решения, то даже самая современная техническая база не даст устойчивого эффекта. Более того, цифровая трансформация сама генерирует потребность в новых институтах: политики кибербезопасности, этические регламенты использования AI, процедуры цифрового аудита.

Слабая сторона институционального подхода - склонность к детерминизму, устойчивость предприятия часто трактуется как производная от внешних правил, преуменьшается роль менеджмента, способности субъектов сознательно нарушать неэффективные институты или создавать новые.

Стейкхолдерский подход: баланс интересов Р. Фримен, Э. Кларксон, утверждает, что устойчивое развитие предприятия возможно только тогда, когда оно способно учитывать и балансировать интересы всех групп, которые имеют «долю участия» «stake» в его деятельности [15]. Основные группы стейкхолдеров промышленного предприятия:

- собственники и инвесторы (требуют доходности и контроля рисков);
- работники (занятость, условия труда, оплата, развитие);
- клиенты (качество, безопасность, соотношение цена/качество);
- поставщики (соблюдение контрактов, устойчивость их цепочек);
- государство (налоги, соблюдение законов, создание рабочих мест);
- местные сообщества (экология, инфраструктура, занятость);
- общественные организации (экологический и социальный контроль);
- кредиторы (финансовая устойчивость и прозрачность).

Влияние цифровизации на стейкхолдеров: данные о поведении клиентов позволяют персонализировать продукты, но порождают риски конфиденциальности; цифровые платформы упрощают взаимодействие с поставщиками и государством, но создают зависимость от платформенного оператора; прозрачность отчетности делает предприятие более открытым для контроля, но и более уязвимым для критики; социальные сети усиливают голос недовольных стейкхолдеров - репутационные риски возрастают.

Ограничения подхода состоят в сложности приоритизации, в кризисной ситуации баланс интересов всех групп одновременно невозможен - приходится выбирать. Кроме того, высокие транзакционные издержки на диалог с каждой группой, риск паралича решений: стремление учесть все мнения ведет к замедлению управления. Для практического применения этот подход должен быть дополнен механизмами выявления и взвешивания требований (опросы, панели стейкхолдеров, аналитика социальных медиа), интеграцией требований стейкхолдеров в системы управления рисками и КПЭ и прозрачной отчетностью о том, как учитывались интересы разных групп.

Практики бережливого производства, риск-менеджмента и проектного управления, эти подходы не являются самостоятельными теориями устойчивого развития, но вносят важный вклад в его обеспечение на операционном и тактическом уровнях. Бережливое производство (Lean) нацелено на устранение всех видов потерь (перепроизводство, ожидание, лишние перемещения, дефекты, избыточные запасы, неиспользуемый потенциал сотрудников). Поскольку потери ведут к неэффективности и снижают устойчивость, бережливое производство напрямую работает на экономическую и экологическую устойчивость (снижение отходов,

энергопотребления, брака). В цифровой экономике получает новые инструменты: аналитика больших данных для выявления скрытых потерь, системы визуализации потока создания ценности в реальном времени.

Управление устойчивостью тесно связано с риск-менеджментом и управлением рисками, предприятие устойчиво, если оно способно идентифицировать, оценивать, минимизировать и страховать риски, которые могут нарушить его функционирование. В цифровой экономике на первый план выходят киберриски, риски качества данных, устаревания технологий, регуляторные риски (защита персональных данных, AI-акты). Интегрированная система риск-менеджмента (COSO ERM, ISO 31000) должна быть связана с ESG-факторами и стратегическим планированием.

Поскольку устойчивое развитие требует реализации изменений (внедрение «зеленых» технологий, цифровизация процессов, социальные программы), проектное управление и проектный подход обеспечивает дисциплину достижения целей в ограничениях по времени, бюджету и содержанию. Устойчивость проектов оценивается через их вклад в целевые показатели предприятия, минимизацию негативных воздействий и создание долгосрочной ценности [16].

Общее ограничение этих трех практик состоит в том, что они фокусируются на тактическом и операционном уровнях и, существуя отдельно от цифровой стратегии и ESG-повестки, могут потерять стратегический масштаб, сведясь к локальной оптимизации.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе проведенного анализа существующих подходов можно выделить устойчивые тенденции, определяющие эволюцию управления устойчивым развитием предприятий в условиях цифровой экономики.

Тенденция 1 - от фрагментарности к интеграции. Предприятия постепенно отказываются от использования отдельных подходов (только ESG-отчетность, только процессное управление или только BSC) в пользу интегративных моделей, объединяющих элементы разных школ. Причина: фрагментарные подходы создают противоречия (например, экологическая цель противоречит финансовой, если они не увязаны в общую стратегию). Интеграция не означает механического смешения - требуется выработка единого управленческого языка и метрик.

Тенденция 2 - цифровизация управления устойчивостью. Цифровые технологии превращаются не только в объект управления, но и в средство управления устойчивым развитием. Ключевые направления: цифровые двойники предприятия для моделирования экономических, экологических и социальных последствий решений; автоматизация сбора и анализа ESG-данных через IoT-датчики, блокчейн, спутниковый мониторинг; применение искусственного интеллекта для прогнозирования рисков устойчивости и оптимизации режимов работы оборудования по критерию «экономика + экология»; цифровые платформы для взаимодействия со стейкхолдерами (опросы, фандрайзинг, открытые инновации).

Тенденция 3 - повышение роли динамических способностей. Стабильность как цель управления устойчивостью уступает место адаптивности. В быстро меняющейся среде (технология, регуляторика, климат, рынок труда) предприятие должно не удерживать равновесие, а быстро перенастраиваться. Динамические способности становятся центральной компетенцией, обеспечивающей долгосрочную устойчивость.

Тенденция 4 - регуляторное ужесточение и стандартизация. В ответ на климатические и социальные вызовы государства и наднациональные органы вводят обязательную ESG-отчетность, требования раскрытия нефинансовой информации, таксономии «зеленых» проектов. В России формируются национальные стандарты устойчивого развития, методические рекомендации по отчетности. Это трансформирует ESG из добровольной практики во встроенный элемент правового поля, повышая издержки игнорирования, но и создавая стимулы для вложений.

Тенденция 5 - интеграция устойчивости в корпоративную культуру и мотивацию. Все больше предприятий переходят от формального существования ESG-департаментов к включению показателей устойчивого развития в КПЭ всех подразделений и топ-менеджмента. Это требует изменения систем оплаты труда, карьерных треков и внутренних коммуникаций.

Устойчивое развитие перестает быть функцией одного отдела - оно становится частью повседневных решений на рабочих местах.

Тенденция 6 - внимание к социальной составляющей. В то время как экологическая повестка занимает значительную долю публичного дискурса, в последние годы усиливается фокус на социальных аспектах: безопасность труда в условиях цифровизации, преодоление цифрового неравенства внутри предприятия, переподготовка кадров под новые цифровые профессии, ментальное здоровье работников. Устойчивое предприятие не может игнорировать социальную цену цифровой трансформации.

Тенденция 7 - развитие методов оценки комплексной устойчивости. Появляются инструменты, позволяющие оценивать не только отдельные аспекты (эмиссия, текучесть, рентабельность), но и интегральную устойчивость предприятия на основе агрегированных индексов, включающих экономические, экологические, социальные, цифровые и институциональные измерения. Примеры: индекс устойчивости Доу-Джонса, рейтинги MSCI ESG, корпоративные индексы устойчивости, разрабатываемые рейтинговыми агентствами и консалтинговыми структурами.

Выводы. Проведенный критический анализ существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий позволяет сформулировать выводы об отсутствии универсального подхода. Ни один из рассмотренных подходов (системный, процессный, ресурсный, институциональный, стейкхолдерский, ESG, BSC, бережливое производство) в чистом виде не отвечает полностью требованиям цифровой экономики. Каждый имеет теоретические и практические достоинства, но также демонстрирует ограничения, особенно в условиях ускоренных технологических изменений, высокой неопределенности и необходимости интеграции цифровых и нецифровых аспектов управления.

Системный подход обеспечивает целостное видение, но страдает излишней абстракцией; процессный дает дисциплину исполнения, но рискует бюрократизацией и недооценкой стратегического контекста; ресурсный и концепция динамических способностей наиболее адекватны для цифровой экономики, поскольку акцентируют внимание на уникальных цифровых активах и способности к обновлению, однако требуют операционализации; ESG расширяет систему целей, но часто остается формальной отчетной рамкой без встройки в операционные контуры; система сбалансированных показателей позволяет измерить стратегию, но сама по себе не меняет поведение; институциональный и стейкхолдерский подходы важны для понимания внешних ограничений и баланса интересов, но недостаточно конкретны для проектирования внутренних механизмов.

Ключевым теоретическим синтезом для условий цифровой экономики выступает интегративная модель управления устойчивым развитием, которая должна сочетать: системное видение предприятия как целостного, открытого, киберфизического образования; процессную организацию, адаптированную под требования скорости и качества; ресурсно-компетентностную логику, дополненную динамическими способностями (трансформация); ESG-ориентацию как систему долгосрочных целей и ограничений; институциональную определенность (правила владения данными, ответственность за цифровые решения); сбалансированную систему показателей, включающую цифровую и ESG-перспективы; обратную связь через системы мониторинга, аудита и мотивации.

Исследование подтвердило, что наиболее продуктивной методологической позицией является отказ от попыток найти идеальный моноподход.

Управление устойчивым развитием в цифровой экономике требует построения многоуровневого контура, схематично представленного на рисунке 1.

Современные тенденции (интеграция подходов, цифровизация управления устойчивостью, рост значимости динамических способностей, регуляторное ужесточение, встраивание устойчивости в корпоративную культуру, усиление социальной составляющей, развитие комплексных методов оценки) подтверждают, что разработка и внедрение такой интегративной модели является актуальной научно-практической задачей. Особенно это важно для промышленных и машиностроительных предприятий, которые характеризуются высокой капиталоемкостью, длинными производственными циклами, значительным экологическим следом и острой потребностью в цифровой трансформации.



Рис. 1. Управление устойчивым развитием в цифровой экономике

Заключение и обоснованные выводы

В настоящей статье проведен систематический анализ существующих подходов к управлению устойчивым развитием предприятий. Даны развернутые определения ключевых понятий, включая устойчивое развитие предприятия, управление им, системный, процессный, ресурсный, институциональный, стейкхолдерский подходы, концепцию динамических способностей, ESG-стратегию, сбалансированную систему показателей, а также бережливое производство, риск-менеджмент и проектное управление в их приложении к устойчивости.

Анализ показал, что каждый из подходов обладает специфическими достоинствами, делающими его востребованным для определенных аспектов устойчивого развития, и ограничениями, особенно остро проявляющимися в условиях цифровой экономики. Установлено, что ни один подход в чистом виде не может служить достаточной теоретической и методической базой для построения системы управления устойчивым развитием предприятия, сталкивающегося с цифровыми вызовами: высокой скоростью изменений, необходимостью управления цифровыми активами и рисками, требованиями прозрачности и интеграции ESG-факторов.

Основным научным результатом статьи является обоснование необходимости перехода от эклектичного использования отдельных инструментов к интегративной модели управления устойчивым развитием, построенной на сочетании системного видения, процессной дисциплины, ресурсно-компетентностной логики с динамическими способностями, ESG-принципов, институциональной определенности и сбалансированной системы показателей, включающей цифровую перспективу. Принято методологическое положение о том, что управление устойчивым развитием предприятия в условиях цифровой экономики следует строить как многоуровневый контур из шести взаимосвязанных блоков: целеполагание, диагностика, проектирование решений, организационно-экономическое обеспечение, система показателей и обратная связь.

Практическая значимость предложенного подхода состоит в том, что он позволяет преодолеть разрыв между высокими теоретическими конструктами устойчивого развития и рутинными управленческими процедурами. В отличие от абстрактных моделей, ориентированных на равновесие, интегративная модель учитывает высокую турбулентность цифровой экономики. В отличие от узко-инструментальных методов, она объединяет операционную, тактическую и стратегическую логику.

Направления дальнейших исследований включают: операционализацию предложенной интегративной модели: разработку конкретных методов, процедур и шаблонов для каждого из шести уровней; эмпирическую апробацию модели на выборке промышленных и машиностроительных предприятий, включая оценку влияния цифровой зрелости на эффективность управления устойчивостью; разработку методики диагностики и мониторинга динамических способностей в части устойчивого развития; анализ лучших практик российских предприятий по интеграции ESG и цифровой трансформации; создание системы индикаторов для цифровой перспективы BSC применительно к задачам устойчивости.

Таким образом, выполненное исследование создает теоретическую базу для последующей разработки практического механизма управления устойчивым развитием промышленных предприятий в цифровой экономике, чему будут посвящены следующие главы монографии.

Литература

1. Наше общее будущее. Доклад ООН // Электронный ресурс. Режим доступа file:///C:/Users/ermak/Downloads/UNEP_GC_14_13-RU.pdf (дата обращения 29.04.2026).

2. Цели в области устойчивого развития // Электронный ресурс. Режим доступа https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/ (дата обращения 29.04.2026).

3. Системы экологического менеджмента (ISO 14001) // Электронный ресурс. Режим доступа https://rusregister.ru/standards/iso-14001/ (дата обращения 29.04.2026).

4. Руководство по отчетности в области устойчивого развития // Электронный ресурс. Режим доступа chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rspp.ru/12/11938.pdf (дата обращения 29.04.2026).

5. Фадеева, Е. А. Экономика устойчивого развития: учебное пособие / Е. А. Фадеева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград: ВолгГТУ, 2025 (Волгоград). - 56, [2] с.: ил.; 20 см.; ISBN 978-5-9948-5175-3.

6. Фокина, Д. А. Факторы, оказывающие влияние на устойчивое развитие предприятий в условиях цифровой экономики: классификация и оценка / Д. А. Фокина, А. Е. Степанов //

Проблемы рыночной экономики. - 2025. - № S1. - С. 14-22. - DOI 10.33051/2500-2325-2025-S1-14-22. - EDN WEIRSU.

7. ESG: три буквы, которые меняют мир [Текст]: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / И. В. Ведерин, К. И. Головщинский, М. И. Давыдов, Б. Б. Петько, М. С. Сабирова, С. В. Терсков, Е. А. Шишкин ; под науч. ред. К. И. Головщинского; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. - 138 с. - ISBN 978-5-7598-2659-0 (в обл.). - ISBN 9785-7598-2469-5 (e-book).

8. Тюкавкин, Н. М. Инновационное развитие региональных экономических систем: учебное пособие по научной специальности 05.02.03 Региональная и отраслевая экономика (уровень аспирантуры) / Н. М. Тюкавкин, Е. А. Миронова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева" (Самарский университет). - Самара: Издательство Самарского университета, 2024. - 126 с.: ил., табл.; 20 см.; ISBN 978-5-7883-2100-4.

9. Байда, Е. А. Система менеджмента качества и самооценка в организации. - Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2021. - [267] с.

10. 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.

11. Катькало, В. С. Место и роль ресурсной концепции в развитии теории стратегического управления (предисловие к разделу) / В. С. Катькало // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2003. – № 3. – С. 3-17. – EDN HSPIYH.

12. Концепция динамических способностей фирмы и смежные парадигмы: как управлять инновациями // Электронный ресурс. Режим доступа https://gsb.hse.ru/news/461694979.html (дата обращения 29.04.2026).

13. 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.

14. 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 JLPBXA.

15. Р. Эдвард Фримен и концепция заинтересованных сторон: (Предисловие к разделу) // Электронный ресурс. Режим доступа https://pureportal.spbu.ru/en/publications/------(c4941946-b241-47d5-8f3b-367b8c64d6a7).html (дата обращения 29.04.2026).

16. 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. Our common future. The UN Report // Electronic resource. Access mode file:///C:/Users/ermak/Downloads/UNEP_GC_14_13-RU.pdf (accessed 04/29/2026).

2. Sustainable Development Goals // An electronic resource. Access mode https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals / (accessed 04/29/2026).

3. Environmental management systems (ISO 14001) // Electronic resource. Access mode https://rusregister.ru/standards/iso-14001 / (accessed 04/29/2026).

4. Guidelines for Sustainable Development reporting // An electronic resource. Chrome-extension access mode://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rspp.ru/12/11938.pdf (accessed 04/29/2026).

5. Fadeeva, E. A. Economics of Sustainable development: a textbook / E. A. Fadeeva; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Volgograd State Technical University. - Volgograd: VolgSTU, 2025 (Volgograd). - 56, [2] p.: ill.; 20 cm.; ISBN 978-5-9948-5175-3.

6. Fokina, D. A. Factors influencing the sustainable development of enterprises in the digital economy: classification and assessment / D. A. Fokina, A. E. Stepanov // Market economy problems. - 2025. - No. S1. - PP. 14-22. - DOI 10.33051/2500-2325-2025-S1-14-22. - EDN WEIRSU.

7. ESG: three letters that change the world [Text]: Proceedings of the XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on Economic and Social Development, Moscow, 2022 / I. V. Vederin, K. I. Golovshchinsky, M. I. Davydov, B. B. Petko, M. S. Sabirova, S. V. Terskov, E. A. Shishkin ; under the scientific editorship of K. I. Golovshchinsky; National research. Higher School of Economics University. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2022. 138 p. ISBN 978-5-7598-2659-0 (in the region). ISBN 9785-7598-2469-5 (e-book).

8. Tyukavkin, N. M. Innovative development of regional economic systems: a textbook on the scientific specialty 05.02.03 Regional and sectoral economics (postgraduate level) / N. M. Tyukavkin, E. A. Mironova; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Samara National Research University named after Academician S. P. Koroleva" (Samara University). Samara: Samara University Press, 2024. 126 p.: ill., tab.; 20 cm.; ISBN 978-5-7883-2100-4.

9. Bayda, E. A. Quality management system and self-assessment in the organization. Omsk: Siberian State Automobile and Road University, 2021. [267] p.

10. 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.

11. Katkalo, V. S. The place and role of the resource concept in the development of the theory of strategic management (preface to the section) / V. S. Katkalo // Bulletin of St. Petersburg University. Management. – 2003. – No. 3. – pp. 3-17. – EDN HSPIYH.

12. The concept of dynamic capabilities of the company and related paradigms: how to manage innovation // An electronic resource. Access mode https://gsb.hse.ru/news/461694979.html (accessed 04/29/2026).

13. 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.

14. 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.

15. R. Edward Freeman and the concept of stakeholders: (Preface to the section) // Electronic resource. Access mode https://pureportal.spbu.ru/en/publications /------(c4941946-b241-47d5-8f3b-367b8c64d6a7).html (accessed 04/29/2026).

16. Fokina, D. A. Development of a model of sustainable development of enterprises 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, г. Москва, Россия; профессор кафедры бизнес-информатики и моделирования бизнес-процессов Сибирского федерального университета, г. Красноярск, Россия.

Степанов Алексей Евгеньевич, аспирант Российского государственного социального университета, г. Москва, Россия.

Горошко Алексей Михайлович, аспирант Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, г. Княгинино, Россия.

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, Russia; Professor of the Department of Business Informatics and Business Process Modeling, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia.

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

Alexey M. Goroshko, postgraduate student of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, Knyaginino, Russia.