УДК 338.24 DOI: 10.14451/1.250.55

Нефинансовая отчетность как фактор трансформации систем управленческого учета

© 2025 **Чугумбаев Роман Рыспекович**
Кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-аналитики. Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия, Москва.
E-mail: rrchugumbaev@fa.ru

Ключевые слова: управленческий учет, нефинансовая отчетность, стейкхолдеры, стратегическое управление, интегрированное мышление.

На основе анализа научной литературы демонстрируется трансформация отчетности из инструмента внешней коммуникации в стратегический элемент системы управления компанией. Особое внимание уделяется процессу интеграции нефинансовых показателей в управленческий учет, проблемам формального подхода к отчетности и перспективам использования принципов интегрированного мышления. Выявлены ключевые факторы успешной конвергенции учетных и отчетных систем.

Современный этап развития корпоративного управления характеризуется стремительным распространением практики нефинансовой отчетности, особенно среди крупных публичных компаний. Этот процесс обусловлен комплексом взаимосвязанных факторов, включая стремление к получению конкурентных преимуществ и необходимость обеспечения подотчетности перед широким кругом стейкхолдеров. Особую значимость данный вопрос приобретает для компаний, ориентированных на рынок капитала, где информация о деятельности в области устойчивого развития становится критически важным фактором инвестиционной привлекательности.

Участники финансовых рынков все чаще оценивают корпоративную устойчивость через призму потенциальных рисков и будущих затрат. При этом запрос на раскрытие нефинансовой информации исходит не только от инвесторов, но и от других ключевых стейкхолдеров — потребителей, сотрудников, регуляторных органов, — ожидающих от компаний не просто отчетов о текущем состоянии, но и четких стратегий устойчивой трансформации бизнес-моделей.

В этой связи современные корпоративные практики демонстрируют тенденцию к интеграции принципов устойчивого развития в систему стратегического управления — от формулировки миссии и видения до конкретных операционных решений. Такой подход позволяет компаниям не только соответствовать растущим регуляторным требованиям, но и формировать долгосрочные конкурентные преимущества в условиях глобальной ESG-трансформации экономики.

Современная теория корпоративного управления исходит из принципиального положения о необходимости системного единства стратегического замысла и механизмов его реализации. Разработка стратегии устойчивого развития представляет собой лишь начальный этап организационной трансформации. Подлинная эффективность корпоративной устойчивости достигается только при наличии соответствующих учетно-аналитических систем, обеспечивающих мониторинг, контроль и корректировку стратегических инициатив на операционном уровне.

В данном контексте особую актуальность приобретает вопрос о степени научной разработанности проблематики учетно-аналитического обеспечения устойчивого развития в российских исследованиях. Для объективной оценки состояния научной дискуссии был проведен комплексный библиометрический анализ публикаций в национальной научной среде за период 2019–2024 гг. Методология исследования включала систематический поиск в базе данных Elibrary.ru с использованием комбинации ключевых терминов («устойчивое развитие», «управленческий учет», «нефинансовая отчетность»).

Результаты анализа показали следующую динамику публикационной активности:

- 2019–2022 гг. — стабильно низкий уровень интереса (11–12 статей в год), что может свидетельствовать о начальном этапе осмысления взаимосвязи управленческого учета и устойчивого развития.
- 2023–2024 гг. — резкий рост числа публикаций (32 и 38 статей соответственно), что указывает на возрастающую актуальность темы, возможно, связанную с глобальными трендами ESG (экология, социальная ответственность, корпоративное управление) и ужесточением регуляторных требований.

Индекс Хирша для выборки составил 7, что подтверждает не только рост количества публикаций, но и их востребованность в научном сообществе.

Результаты такого анализа демонстрируют усиление внимания исследователей к вопросам взаимосвязи управленческого учета и отчетности в сфере устойчивого развития, то есть нефинансовой отчетности.

Анализ содержания статей выборки показал, что основная часть публикаций посвящена применению данных управленческого учета для формирования нефинансовой и интегрированной отчетности [8; 14]. Это свидетельствует о доминировании подхода, при котором управленческий учет рассматривается как инструмент сбора и обработки данных для раскрытия ESG-показателей.

Анализ содержания научных публикаций показывает, что управленческий учет выполняет критически важную функцию в процессе подготовки нефинансовой отчетности. Существуют исследования [7], которые подчеркивают, что в таких системообразующих отраслях, как производство пищевых продуктов, управленческий учет позволяет систематизировать данные, необходимые для раскрытия информации о социальной и экологической деятельности компаний. Вахрушина [4] в своих работах доказывает, что управленческий учет обеспечивает аналитическую базу для экологического раздела отчетности. Эти исследования демонстрируют, что без развитой системы управленческого учета формирование достоверной и полной нефинансовой отчетности становится затруднительным.

Особый интерес представляет интеграция ESG-принципов в систему управленческого учета. Так, в одном из исследований металлургической отрасли показывается, как управленческий учет способствует привлечению климатического финансирования через раскрытие данных о выбросах и мерах по достижению углеродной нейтральности [16]. Литвинов и Харитонова углубляют этот анализ [10], рассматривая лучшие практики учета экологической деятельности в металлургических компаниях и подчеркивая роль управленческого учета в реализации «зеленых» инициатив. Эти работы свидетельствуют о том, что современный управленческий учет выходит за рамки традиционных финансовых показателей, включая в свою сферу экологические и социальные аспекты деятельности предприятий.

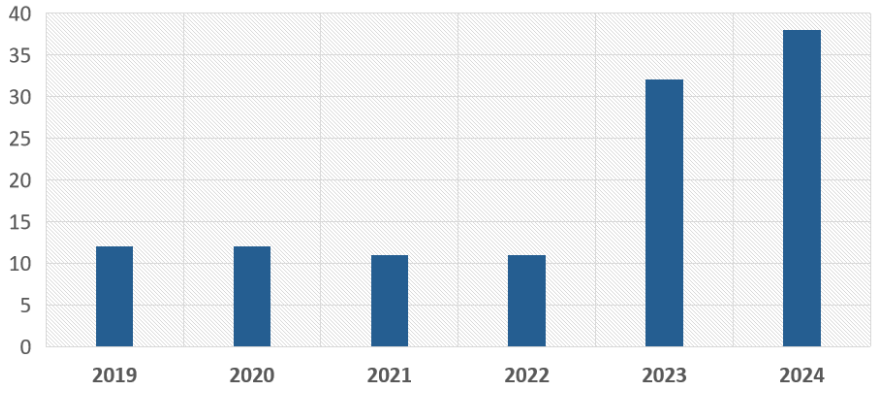

Рис. 1. Динамика публикационной активности по теме управленческого учета и устойчивого развития (2019–2024 гг.) в РИНЦ.

Социальная составляющая устойчивого развития также находит отражение в исследованиях взаимосвязи управленческого учета и нефинансовой отчетности. Боровицкая рассматривает вопросы учета социальных показателей, предлагая использовать специальные счета бухгалтерского учета для отражения социальных и трансакционных затрат [2]. Нагуманова и Ерина исследуют возможности синергии между социальным аудитом и управленческим учетом [11], отмечая, что независимая верификация нефинансовой отчетности повышает доверие стейкхолдеров. Эти исследования подчеркивают необходимость развития методологии учета социальных аспектов деятельности компаний.

Важным направлением исследований являются проблемы, связанные с формированием нефинансовой отчетности. Лабынцев и Кузменькова выделяют такие проблемы, как отсутствие стандартизации и сложность интеграции нефинансовых показателей в учетные системы [9]. Шулекин и Фадейкина анализируют трудности, с которыми сталкиваются строительные компании при подготовке интегрированной отчетности, связывая их с недостаточным развитием управленческого учета [15]. Эти работы указывают на существование значительных методологических и практических барьеров, которые необходимо преодолеть для широкого внедрения практик нефинансовой отчетности.

В ответ на эти вызовы исследователи предлагают инновационные подходы к организации учета и отчетности. Нестерова разрабатывает концепцию элементов нефинансовой отчетности, включающую ESG-актив, ESG-обязательство и другие показатели, а также предлагает новые формы отчетности, такие как ESG-баланс [12]. Бандурин создает систему показателей для оценки эффективности интегрированной нефинансовой отчетности, позволяющую компаниям принимать обоснованные управленческие решения [1]. Эти исследования демонстрируют, что развитие методологии управленческого учета и нефинансовой отчетности продолжается, предлагая все более совершенные инструменты для отражения устойчивого развития компаний.

Практическая значимость исследований в данной области проявляется в различных секторах экономики. В металлургии управленческий учет помогает компаниям отслеживать показатели выбросов CO_2 и внедрять водородные технологии. В пищевой промышленности он обеспечивает контроль качества продукции и учет социальной ответственности. В строительном секторе управленческий учет способствует анализу экологических рисков на протяжении всего жизненного цикла проектов. В сфере образования управленческий учет в вузах должен аккумулировать данные об интеллектуальном капитале для повышения конкурентоспособности [3]. Эти примеры иллюстрируют, насколько широким может быть применение принципов управленческого учета для целей нефинансовой отчетности.

В научной литературе преобладают исследования, посвященные влиянию управленческого учета на формирование нефинансовой отчетности [6; 13], тогда как обратный процесс воздействия требований нефинансового раскрытия на трансформацию учетных систем изучен значительно меньше. Особый интерес в этом контексте представляет концепция интегрированного мышления как инновационной методологии подготовки нефинансовой отчетности [5]. В отличие от превалирующего одностороннего подхода к изучению взаимосвязи этих систем данная концепция демонстрирует двусторонний характер взаимодействия, раскрывая, как требования к раскрытию нефинансовой информации становятся драйвером модернизации учетных практик компании.

Ключевая ценность такого подхода заключается в том, что он обеспечивает конвергенцию финансовых и нефинансовых показателей в единую систему поддержки принятия решений. Это требует комплексного анализа бизнес-модели для выявления взаимозависимостей между различными формами капитала (финансовым, интеллектуальным, социальным, природным), что неизбежно ведет к пересмотру традиционных учетных парадигм.

Анализ научных публикаций подтверждает выраженную асимметрию исследовательского внимания: если роль управленческого учета как основы нефинансовой отчетности изучена достаточно подробно, то обратное влияние ESG-трансформации на эволюцию учетных систем остается малоисследованным. В этой связи интегрированное мышление рассматривается не просто как методический инструмент отчетности, но и как фактор институциональных изменений в управленческом учете. Это открывает перспективное направление для изучения механизмов такой трансформации, что особенно актуально в условиях глобального ужесточения регуляторных требований к раскрытию нефинансовой информации, включая российскую практику корпоративного управления.

Эволюция рассматриваемого направления получает особенно яркое выражение при анализе трансформации Глобальных принципов управленческого учета (GMAP), разработанных CIMA и AICPA. Если в первоначальной версии 2014 года вопросы нефинансовой и интегрированной отчетности занимали преимущественно концептуальное положение, то современная редакция 2023 года демонстрирует принципиально иную степень их институционализации в профессиональной практике. Кардинальные изменения корпоративных приоритетов и регуляторного ландшафта обусловили существенную концептуальную переработку данных принципов, отражающую новую парадигму управленческого учета в условиях ESG-трансформации.

При сохранении исходной структурной организации, содержательное наполнение принципов претерпело существенную эволюцию, отражающую современные требования к управленческой отчетности. Наиболее показательной представляется модификация принципа коммуникации: от ориентации на внутренних пользователей к комплексной мультистейкхолдерной модели, включающей явные требования к прозрачности, доступности информации для внешних заинтересованных сторон и использованию понятного языка представления данных.

Принцип актуальности информации существенно расширил свои границы: если первоначально он фокусировался преимущественно на финансовых и операционных показателях, то в текущей редакции явно включает макроэкономические факторы, социально-экологические риски и сценарный анализ устойчивости. Наиболее концептуальные изменения коснулись принципа анализа влияния на ценность, где традиционный финансовый ROI был дополнен показателем ESG-ROI, отражающим комплексное понимание устойчивой ценности, включающей экологические, социальные и ресурсные аспекты.

Особого внимания заслуживает эволюция принципа «Управление, основанное на доверии», который трансформировался от управления активами и репутацией к комплексной модели,

включающей требования прозрачности процессов, партнерской роли бухгалтера и системного аудита устойчивости. Эти изменения наглядно демонстрируют, как требования нефинансовой отчетности становятся катализатором глубинной трансформации управленческого учета, выводя его за традиционные функциональные границы.

Представленные принципы управленческого учета находятся в системной взаимосвязи с общепризнанными принципами нефинансовой отчетности, формируя единый концептуальный каркас, обеспечивающий достоверность, прозрачность и практическую ценность информации для всех категорий заинтересованных сторон. Эта взаимосвязь носит характер двустороннего взаимодействия: принципы нефинансовой отчетности не только поддерживают реализацию принципов управленческого учета, но и выступают катализатором их эволюции в условиях современных требований к корпоративному управлению.

Анализ взаимодействия этих двух систем принципов позволяет выявить несколько ключевых аспектов их взаимного влияния. Принцип коммуникации в управленческом учете получает качественное развитие через принципы прозрачности и учета интересов стейкхолдеров, характерные для нефинансовой отчетности. Это проявляется в создании единой системы данных, доступной как для внутренних, так и для внешних пользователей, а также в формировании новых каналов доверительного взаимодействия с инвесторами, сотрудниками и обществом в целом.

Требование релевантности информации в управленческом учете обогащается за счет принципов материальности и достоверности нефинансовой отчетности. Фокусировка на значимых ESG-факторах позволяет выделять наиболее существенные данные для принятия управленческих решений, в то время как процедуры верификации и аудита повышают надежность используемой информации. Принцип анализа влияния на ценность компании трансформируется под воздействием требований интеграции и непрерывного улучшения, характерных для нефинансовой отчетности, что выражается в расширении аналитического горизонта за счет включения долгосрочных ESG-факторов и сравнительных отраслевых показателей.

Особого внимания заслуживает взаимное усиление принципов управления, основанного на доверии, и требований сбалансированности и прозрачности нефинансовой отчетности. Интеграция ESG-метрик в систему KPI и практика комплексного отражения как достижений, так и проблем компании способствуют снижению агентских рисков и укреплению доверия со стороны ключевых стейкхолдеров.

Совершенствование качества данных, повышение прозрачности, интеграцию ESG-факторов в стратегическое управление и создание единой коммуникационной платформы принципы нефинансовой отчетности способствуют эволюции управленческого учета от узкофинансового инструментария к комплексной системе поддержки устойчивого развития, отвечающей вызовам современной бизнес-среды.

Трансформационное воздействие нефинансовой отчетности на корпоративное управление наиболее рельефно проявляется в эволюции подходов к проектированию и адаптации бизнес-моделей. Современная практика демонстрирует, что нефинансовая отчетность перестала выполнять исключительно информационную функцию, превратившись в действенный инструмент реконфигурации систем управления стоимостью, стратегического планирования и риск-менеджмента.

Этот качественный сдвиг выражается в трех принципиальных требованиях к компаниям:

- во-первых, в необходимости комплексного описания бизнес-модели с интеграцией экологических, социальных и управленческих факторов;
- во-вторых, в обязательности демонстрации взаимосвязей между корпоративной стратегией, процессами создания стоимости и принципами устойчивого развития;

– в-третьих, в требовании системного выявления новых классов рисков и возможностей, определяющих долгосрочную жизнеспособность бизнеса в условиях ESG-трансформации.

Данные требования обусловливают фундаментальную перестройку традиционных моделей управленческого учета. В методологический аппарат включаются новые классы ключевых показателей эффективности, отражающие углеродный след, уровень социальной ответственности и качество корпоративного управления. Аналитический инструментарий дополняется оценкой альтернативных доходных потоков, формирующихся за счет экологически ориентированных продуктов и принципов циркулярной экономики. Структура затрат трансформируется с учетом инвестиций в зеленые технологии и социальные программы, что требует разработки новых подходов к калькуляции и бюджетированию.

Глубина происходящих изменений позволяет утверждать, что нефинансовая отчетность перестает быть просто инструментом раскрытия информации, становясь катализатором качественной трансформации бизнес-моделей. Это проявляется в трех ключевых аспектах: интеграции ESG-факторов в анализ стоимости бизнеса, пересмотре системы риск-менеджмента через призму устойчивого развития, а также в адаптации систем KPI и мотивации к новым стратегическим приоритетам.

Традиционное восприятие отчетности в области устойчивого развития как исключительно внешнего инструмента коммуникации с заинтересованными сторонами требует существенного пересмотра. Современная практика корпоративного управления демонстрирует, что данный инструмент выполняет значительно более сложную и многогранную функцию, становясь важнейшим элементом внутренней системы стратегического управления. Помимо выполнения обязательств по подотчетности перед внешними стейкхолдерами, отчетность формирует аналитическую основу для принятия ключевых управленческих решений, выступая связующим звеном между стратегией устойчивого развития и операционной деятельностью компании.

Растущее распространение практик отчетности об устойчивом развитии — как добровольных, так и регулируемых — актуализирует вопрос о необходимости глубокой интеграции процессов отчетности и системы управленческого учета. Такой интеграционный подход решает две принципиально важные задачи. Во-первых, он позволяет максимизировать полезность собираемых данных, трансформируя их из формальных отчетных показателей в рабочие инструменты оперативного управления. Во-вторых, служит действенным механизмом обеспечения соответствия декларируемых обязательств реальным управленческим практикам.

Характерной чертой современных процессов подготовки отчетности становится их межфункциональная природа, предполагающая активное вовлечение различных структурных подразделений компании — от финансовых служб до производственных и кадровых департаментов. Эта особенность создает уникальные возможности для комплексного сбора данных, выявления синергетических эффектов между различными аспектами устойчивости и формирования единого организационного видения целей устойчивого развития.

Наиболее значимый управленческий эффект достигается при системной интеграции инструментов управленческого учета с процессами отчетности. Такой подход позволяет выйти за рамки простого соответствия регуляторным требованиям, трансформируя отчетные данные в прогнозные модели, сценарии развития и показатели эффективности. В результате отчетность перестает быть формальным упражнением в соблюдении стандартов раскрытия информации, превращаясь в действенный инструмент повышения конкурентоспособности и долгосрочной устойчивости бизнеса.

Современные корпорации функционируют в условиях растущего давления со стороны разнообразных стейкхолдеров — от институциональных инвесторов и регуляторных

органов до конечных потребителей и локальных сообществ. В этом контексте обеспечение долгосрочной устойчивости бизнеса требует принципиального пересмотра традиционных подходов к корпоративному управлению. Ключевым императивом становится необходимость выхода за узкие рамки акционерной ценности и системного учета ожиданий всех стратегически значимых групп интересов. Такой подход предполагает глубокую трансформацию систем управленческого учета, которая должна найти отражение как в структуре ключевых показателей эффективности, так и в бюджетных процессах организации. Отсутствие подобной интеграции неизбежно приводит к формализации отчетности, превращая ее в набор декларативных утверждений, лишенных реального управленческого воздействия.

С методологической точки зрения, взаимосвязь между управленческим учетом устойчивости и корпоративной отчетностью формируется под влиянием трех взаимосвязанных факторов: стремления к повышению операционной эффективности в области устойчивого развития, достижения стратегических конкурентных преимуществ и обеспечения долгосрочной жизнеспособности бизнес-модели. Эта взаимозависимость создает целостный управленческий цикл, в котором отчетность выполняет не только функцию ретроспективного отражения достигнутых результатов, но и становится катализатором постоянного совершенствования показателей деятельности.

В отличие от инструментально-управленческого подхода социально-политическая перспектива рассматривает отчетность как важнейший механизм согласования корпоративной деятельности с общественными ожиданиями и поддержания организационной легитимности. В данном контексте отчетные документы выполняют функцию демонстрации соответствия компании преобладающим социальным нормам. При этом в ситуациях, когда действия организации вступают в противоречие с общественными ожиданиями, отчетность приобретает дополнительную функцию инструмента репутационного восстановления и восстановления доверия.

Ключевым фактором, определяющим содержание и направленность отчетности, выступает участие внутренних и внешних стейкхолдеров. Эффективные механизмы внутренней коммуникации позволяют не только согласовать данные, но и минимизировать разрыв между отчетными показателями и реальными практиками. Регулярный диалог по вопросам ESG-показателей способствует их органичной интеграции в повседневные бизнес-процессы. В то же время, многие компании продолжают рассматривать отчетность исключительно как инструмент внешней коммуникации, упуская ее потенциал для внутреннего управления, тогда как прогрессивные организации активно используют ее для обучения сотрудников и выявления стратегических узких мест.

Внешние институциональные факторы (стандарты GRI, рейтинговые системы, регуляторные требования) выступают мощными катализаторами организационных трансформаций. Они вынуждают компании внедрять единые системы показателей, что с теоретической точки зрения объясняется механизмами институционального изоморфизма, когда организации одной отрасли начинают воспроизводить ESG-практики лидеров. В этом контексте агентская теория предлагает решение через системы вознаграждения, привязанные к ESG-целям, которые могут мотивировать менеджеров действовать в интересах долгосрочной устойчивости, а не краткосрочной финансовой выгоды.

Таким образом, проведенный анализ эволюции взаимосвязи управленческого учета и отчетности в области устойчивого развития позволяет сделать ряд принципиальных выводов. Современные корпоративные практики демонстрируют переход от формального, декларативного подхода к отчетности к ее глубокой интеграции в систему стратегического управления компанией. Как показали исследования, этот процесс носит сложный и нелинейный характер, сталкиваясь с рядом институциональных и организационных барьеров.

Ключевым трендом становится трансформация отчетности из инструмента внешней коммуникации в важнейший элемент системы принятия управленческих решений. Такой подход, основанный на принципах интегрированного мышления, позволяет компаниям не только демонстрировать соответствие ожиданиям стейкхолдеров, но и реально повышать свою устойчивость через пересмотр бизнес-моделей, систем показателей и механизмов стимулирования.

Особое значение приобретает конвергенция управленческого учета и отчетности, обеспечивающая создание единого информационного контура для поддержки решений. Как свидетельствуют исследования, наиболее успешные компании уже используют этот подход для выявления новых возможностей роста, управления рисками и формирования долгосрочных конкурентных преимуществ.

Достижение подлинной корпоративной устойчивости требует переосмысления традиционных подходов к управленческому учету и отчетности, их трансформации в единую систему управления, способную обеспечить баланс между экономической эффективностью, экологической ответственностью и социальной значимостью бизнеса в долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. *Бандурин А. В.* Использование интегрированной нефинансовой отчетности для принятия управленческих решений // Проблемы теории и практики управления. — 2024. — № 7/8. — С. 142—154.
2. *Боровицкая М. В.* К вопросу о формировании социальных показателей в управленческом учете // Научный вектор Балкан. — 2021. — Т. 5, 1(11). — С. 55—58. — DOI: 10.34671/SCH.SVB.2021.0501.0009.
3. *Вахрушина М. А.* Интеллектуальный капитал как базовая составляющая нефинансовой отчетности вузов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. — 2023. — Т. 58, № 6. — С. 78—96. — DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-5.
4. *Вахрушина М. А., Биткина А. В., Малышенко Т. В.* Управленческий учет как информационная база подготовки экологического раздела отчетности в области устойчивого развития // Бухгалтерский учет и налогообложение в бюджетных организациях. — 2023. — № 6. — С. 20—35.
5. *Вахрушина М. А., Катасонова С. Д.* Интегрированное мышление: вопросы теории и практика применения // Международный бухгалтерский учет. — 2023. — Т. 26, 1(499). — С. 28—51.
6. *Вахрушина М. А., Тодыбаева А. В.* Управленческий учет как информационная база подготовки отчетности в области устойчивого развития // Бухгалтерский учет и налогообложение в бюджетных организациях. — 2023. — № 5. — С. 18—26.
7. *Ермакова М. Н., Копыльская С. Н., Початкина А. Ю.* Развитие управленческого учета как информационной системы для нефинансовой отчетности производствачпищевых продуктов // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2023. — Т. 2, 5(137). — С. 95—100. — DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2023.05.02.014.
8. *Зубов Д. А., Пласкова Н. С.* Влияние управленческого учета на развитие нефинансовой отчетности в России // Финансовый менеджмент. — 2024. — № 2. — С. 63—70.
9. *Лабынцев Н. Т., Кузменькова Е. Ф.* Нефинансовые показатели в системе управленческого учета групп компаний // Учет и статистика. — 2019. — 3(55). — С. 14—22.
10. *Литвинов И. А., Харитонова Е. Н.* Обзор «лучших практик» формирования комплексной системы управленческого учета экологической деятельности металлургических компаний // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16, № 6.
11. *Нагуманова Р. В., Ерина Т. В.* Социальный аудит и управленческий учет: синергия в рамках концепции устойчивого развития компаний // Управленческий учет. — 2023. — № 2. — С. 380—385. — DOI: 10.25806/uu22023380-385.
12. *Нестерова А. А.* концепция элементов нефинансовой отчетности // Управленческий учет. — 2023. — № 3. — С. 395—400. — DOI: 10.25806/uu32023395-400.
13. *Петрова О. А.* Управленческий учет — ключевой ресурс формирования информационного пространства в контексте ESG-повестки // Экономические науки. — 2024. — № 239. — С. 191—194. — DOI: 10.14451/1.239.191.
14. *Степанова О. С.* Бухгалтерский учет — информационный источник для проведения анализа хозяйственной деятельности при составлении отчетности об устойчивом развитии // Управленческий учет. — 2023. — № 5. — С. 209—216. — DOI: 10.25806/uu52023209-216.

15. *Шулекин А. Н.*, *Фадейкина Н. В.* Формирование интегрированной отчетности строительными компаниями на основе данных управленческого учета: основные тенденции и проблемы // Сибирская финансовая школа. — 2024. — 4(156). — С. 118—129. — DOI: 10.34020/1993-4386-2024-4-118-129.

16. *Яшалова Н. Н.*, *Потравный И. М.* Возможности применения ESG-принципов и методов климатического финансирования в управленческой практике предприятий черной металлургии // Черные металлы. — 2023. — № 5. — С. 76—81. — DOI: 10.17580/chm.2023.05.12.