

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 5 (247). С. 71–81.
Vestnik of Samara State University of Economics. 2025. No. 5 (247). Pp. 71–81.

Научная статья
УДК 657.6

Методические основы внутреннего аудита и контроллинга затрат на промышленных предприятиях в условиях цифровизации

Ирина Александровна Наугольнова¹, Владислав Сергеевич Кузнецов²

^{1,2} Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия

¹ naugolnovaia@mail.ru

² vlad.kuznetsov.007@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к внутреннему аудиту и контроллингу затрат на промышленных предприятиях в условиях цифровизации и автоматизации бизнес-процессов. Целью исследования является разработка практических рекомендаций и математической модели оптимизации внутреннего аудита и контроллинга затрат в условиях цифровизации для повышения результативности управления предприятием. Методологическая основа исследования базируется на анализе научной литературы, эволюции методик внутреннего аудита и контроллинга затрат, сравнительном анализе их особенностей, ограничений и возможностей применения цифровых продуктов. Особое внимание уделено внедрению российских цифровых технологий, их совместимости с существующими методиками и практическим возможностям оптимизации затрат предприятия. Разработаны рекомендации и предложен алгоритм интеграции инструментов внутреннего аудита и контроля затрат в систему управления предприятием. Представлена математическая модель, позволяющая оценить целесообразность внедрения цифровых технологий. На примере электротехнических компаний Самарской области показано, что цифровизация оказывает положительное влияние на показатели деятельности предприятий.

Ключевые слова: внутренний аудит, контроллинг затрат, цифровизация, автоматизация аудиторских процедур, затраты на производство, расходы предприятия

Основные положения:

- ♦ цифровизация внутреннего аудита и контроллинга затрат требует комплексного подхода, включающего использование автоматизированных аналитических систем, технологий больших данных и специализированного программного обеспечения для управления затратами на промышленных предприятиях;
- ♦ совместимость российских цифровых технологий с методологиями аудита и контроллинга затрат позволяет предприятиям эффективно интегрировать эти решения в систему управления;
- ♦ выбор цифровых инструментов для внутреннего аудита и контроллинга затрат может быть реализован с применением представленной в работе математической модели;
- ♦ дальнейшая интеграция искусственного интеллекта и анализа больших данных открывает перспективы для предиктивного анализа и более точного контроля затрат, что станет важным этапом эволюции внутреннего аудита и контроллинга затрат.

Для цитирования: Наугольнова И.А., Кузнецов В.С. Методические основы внутреннего аудита и контроллинга затрат на промышленных предприятиях в условиях цифровизации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 5 (247). С. 71–81.

Methodological foundations of internal audit and cost control at industrial enterprises in the context of digitalization

Irina A. Naugolnova¹, Vladislav S. Kuznetsov²

^{1,2} Samara State University of Economics, Samara, Russia

¹ naugolnovaia@mail.ru

² vlad.kuznetsov.007@mail.ru

Abstract. The article considers modern approaches to internal audit and cost control at industrial enterprises in the context of digitalization and automation of business processes. The purpose of the study is to develop practical recommendations and a mathematical model for optimizing internal audit and cost control in the context of digitalization to improve the effectiveness of enterprise management. The methodological basis of the study consists of the analysis of scientific literature, the evolution of internal audit and cost control methods, a comparative analysis of their features, limitations and possibilities of using digital products. Particular attention is paid to the implementation of Russian digital technologies, their compatibility with existing methods and practical possibilities for optimizing enterprise costs. Recommendations have been developed and an algorithm for integrating internal audit and cost control tools into the enterprise management system has been proposed. A mathematical model is presented that allows assessing the feasibility of introducing digital technologies. Using the example of electrical engineering companies in the Samara Region, it is shown that digitalization has a positive impact on the performance of enterprises.

Keywords: internal audit, cost controlling, digitalization, automation of audit procedures, production costs, enterprise expenses

Highlights:

- ♦ digitalization of internal audit and cost controlling requires an integrated approach, including the use of automated analytical systems, big data technologies and specialized software for cost management in industrial enterprises;
- ♦ compatibility of Russian digital technologies with audit and cost controlling methodologies allows enterprises to effectively integrate these solutions into the management system;
- ♦ the choice of digital tools for internal audit and cost controlling can be implemented using the mathematical model presented in the work;
- ♦ further integration of artificial intelligence and big data analysis opens up prospects for predictive analysis and more accurate cost control, which will become an important stage in the evolution of internal audit and cost controlling.

For citation: Naugolnova I.A., Kuznetsov V.S. Methodological foundations of internal audit and cost control at industrial enterprises in the context of digitalization // Vestnik of Samara State University of Economics. 2025. No. 5 (247). Pp. 71–81. (In Russ.).

Введение

Внутренний аудит и контроллинг затрат становятся значимыми элементами управления каждого промышленного предприятия, способствующими не только сокращению его издержек, но и достижению определенного уровня конкурентоспособности на рынке.

Актуальность темы обусловлена растущей потребностью промышленного сектора в оптимизации затрат на всех уровнях, начиная от

принятия управленческих решений, закупки сырья до сбыта продукции и послепродажного обслуживания. Эффективный контроллинг затрат, интегрированный в производственный процесс, позволяет выявлять отклонения в использовании ресурсов, своевременно реагировать на изменения и корректировать финансовую политику предприятия [1; 2]. В то же время внутренний аудит позволяет дать объективную оценку результативности процессов,

идентифицируя как резервные возможности для их улучшения, так и основные направления оптимизации потребления ресурсов [2].

Существующие подходы к аудиту и контроллингу в управлении затратами многогранны, и их выбор зависит от структуры предприятия, специфики отрасли и целей, поставленных перед производственными подразделениями [1–6]. Несмотря на наличие большого числа исследований в области контроллинга и аудита, единый методологический подход, полностью учитывающий современные требования предприятия, не выделен и не признан учеными и практиками. Цифровизация и автоматизация процессов в последние годы оказали сильное влияние на сам механизм анализа, оценки и контроллинга затрат, на точность полученных результатов. Согласно прогнозам Международного экономического форума, к 2025 г. до 30% аудиторских проверок будет проводиться с использованием технологий искусственного интеллекта [7]. Особый интерес представляют отечественные разработки и технологии, совместимые с российскими нормативными актами и условиями рынка [8–10]. Это делает тему релевантной для промышленного сектора России в условиях текущих вызовов и санкционного давления.

Цель исследования – разработка практических рекомендаций и математической модели оптимизации внутреннего аудита и контроллинга затрат в условиях цифровизации для повышения результативности управления предприятием в промышленности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1) изучить историю развития внутреннего аудита и контроллинга затрат в условиях цифровизации и автоматизация производственных процессов;

2) проанализировать существующие методики внутреннего аудита и контроллинга затрат, выявить их ключевые особенности, ограничения в применении и цифровые программные продукты российского производства, позволяющие их реализовать;

3) сформировать рекомендации по интеграции инструментов аудита и контроллинга в систему управления промышленным предприятием;

4) разработать математическую модель, позволяющую оценить целесообразность внедрения той или иной цифровой технологии для оптимизации затрат предприятия.

Методы

Исследование построено на анализе существующих методик внутреннего аудита и контроллинга затрат в условиях цифровизации и автоматизации производственных процессов на промышленных предприятиях. Основные материалы исследования включают научные публикации и практические отчеты, освещающие внедрение цифровых решений для управления затратами, а также данные российских электротехнических компаний, таких как Группа компаний «АКОМ» и АО «ГК «Электрощит» – ТМ Самара».

Для изучения эволюции внутреннего аудита и контроллинга затрат в условиях цифровизации был применен историко-аналитический подход, позволивший определить основные этапы развития и ключевые изменения в подходах к аудиту и контроллингу затрат.

Сравнительный анализ методик аудита и контроллинга затрат также включал изучение возможностей применения российских цифровых продуктов.

Ключевым элементом исследования стало создание математической модели, предназначенной для оценки целесообразности внедрения цифровых технологий для оптимизации затрат предприятия. Модель учитывает множество факторов, таких как структура затрат, технологические ограничения, а также потенциальный экономический эффект от внедрения конкретных цифровых решений. Построение модели базируется на методах линейного программирования и оптимизации, что позволяет использовать ее как инструмент для принятия решений по управлению затратами.

Разработанная модель и представленные рекомендации позволяют повысить управляемость затрат и усилить контроль за расходами, а также минимизировать ошибки и повысить оперативность анализа затрат.

Результаты

В литературе аудит затрат трактуется как независимая проверка затрат предприятия

для оценки их обоснованности, достоверности и соответствия экономическим целям [3]. В более узком смысле аудит затрат представляет собой процесс, в ходе которого анализируются статьи расходов, производственные и накладные затраты с целью выявления неэффективных расходов и определения путей их оптимизации [4]. Некоторые определения фокусируют внимание на том, что аудит затрат направлен на формирование объективной картины использования ресурсов предприятия, с акцентом на оценку эффективности и выявление резервов для их снижения [2].

Внутренний аудит производственных затрат охватывает комплексный анализ расходов, связанных непосредственно с производственными процессами. Это направление аудита предполагает детальное изучение всех

стадий производственного цикла, начиная с закупки сырья и заканчивая выпуском готовой продукции [5]. В литературе выделяется его практическая направленность на повышение производительности труда, оптимизацию материальных ресурсов и улучшение планирования затрат, что особенно важно для предприятий с крупными производственными активами и сложными технологическими процессами [6].

Контроллинг затрат рассматривается как система планирования, учета и анализа затрат предприятия. Основная цель контроллинга заключается в предоставлении руководству точной информации для управления затратами, а также формировании системы внутреннего контроля, позволяющей корректировать расходы в соответствии с поставленными целями [11]. В отличие от аудита затрат, который ориен-

Таблица 1

Сравнение и взаимосвязь внутреннего аудита и контроллинга затрат

Параметр	Внутренний аудит	Контроллинг затрат	Взаимосвязь
Цель	Выявление проблем и резервов в производственных процессах	Снижение издержек и оптимизация использования ресурсов	Аудит выявляет проблемы, которые становятся основой для постановки целей контроллинга затрат
Основной фокус	Анализ организации и эффективности производственных процессов	Управление финансовыми и материальными затратами	Внутренний аудит – для уточнения данных для формирования бюджета и контроллинга затрат
Инструменты и методы	Проверка стандартов, анализ потерь, диагностика узких мест, SWOT-анализ	Составление смет, анализ отклонений, бюджетирование, ABC-анализ	Результаты аудита используются для уточнения параметров контроллинга и выбора оптимальных методов управления затратами
Частота проведения	Обычно периодическая, в зависимости от задач предприятия (раз в год, раз в несколько лет)	Постоянный мониторинг (ежедневно, ежемесячно, ежеквартально)	Аудит предоставляет данные для контроллинга затрат на длительный период, контроллинг затрат используется в текущем управлении
Результат	Рекомендации по улучшению процессов, выявление причин перерасхода ресурсов	Отчеты о текущих затратах, предложения по их снижению	Результаты аудита подкрепляют обоснованность и актуальность мероприятий, предлагаемых в рамках контроллинга затрат
Пример задач	Определить, почему объемы брака превышают допустимый уровень	Выявить превышение расходов на сырье по сравнению с плановыми показателями	Аудит позволяет зафиксировать причину перерасхода (например, ошибки в настройке оборудования), а контроллинг затрат нужен для уточнения величины перерасхода
Роль в цифровизации	Оценка влияния цифровых технологий на производственные процессы и их эффективность	Использование цифровых технологий для автоматизации учета и анализа затрат	В результате аудита определяется, какие технологии необходимо внедрить, а в ходе контроллинга затрат фиксируется экономический эффект от их использования

тирован на выявление прошлых ошибок и недочетов, контроллинг имеет упреждающий характер и направлен на оптимизацию затратной деятельности на основе планирования [12].

Таким образом, под аудитом затрат авторы понимают независимый и ретроспективный анализ затрат предприятия с целью выявления отклонений и неэффективных расходов, что позволяет корректировать финансовую политику и стратегию управления затратами на предприятии.

Внутренний аудит затрат – комплексный анализ всех расходов предприятия, нацеленный на оптимизацию использования ресурсов предприятия и повышение эффективности его деятельности прежде всего за счет повышения качества и улучшения иных показателей выполнения бизнес-процессов.

Контроллинг затрат, по мнению авторов, – система управления затратами, обеспечивающая основу для их планирования, учета и контроля с целью эффективного использования ресурсов и упреждающей корректировки расходов предприятия.

Внутренний аудит и контроллинг затрат на предприятии тесно взаимосвязаны, поскольку оба инструмента направлены на повышение эффективности управления ресурсами и оптимизацию процессов (табл. 1).

С развитием цифровых технологий внутренний аудит и контроллинг затрат трансформировались в сторону более точных и оперативных методов управления и анализа (рис. 1).

В условиях цифровизации и автоматизации аудит и контроллинг затрат приобретают новые возможности, которые позволяют проводить более детальный и гибкий анализ. Современные модели машинного обучения дают возможность выявлять скрытые зависимости между затратами и производственными показателями, анализировать многолетние тенденции и строить прогнозы с высокой степенью точности. Благодаря датчикам и интеллектуальным устройствам, интегрированным с производственными системами, появляется возможность контролировать затраты на этапе их возникновения. IoT позволяет отслеживать потребление ресурсов (электроэнергии, сырья, воды) и сопоставлять их с целевыми показателями затрат [13]. Применение роботов для автоматизации аудиторских процессов делает аудит быстрым и менее подверженным ошибкам, снижает влияние человеческого фактора и повышает точность обработки данных [14]. Платформы для мобильного контроллинга и аудита позволяют получать данные о производственных затратах в режиме реального времени из любой точки мира. Это способствует

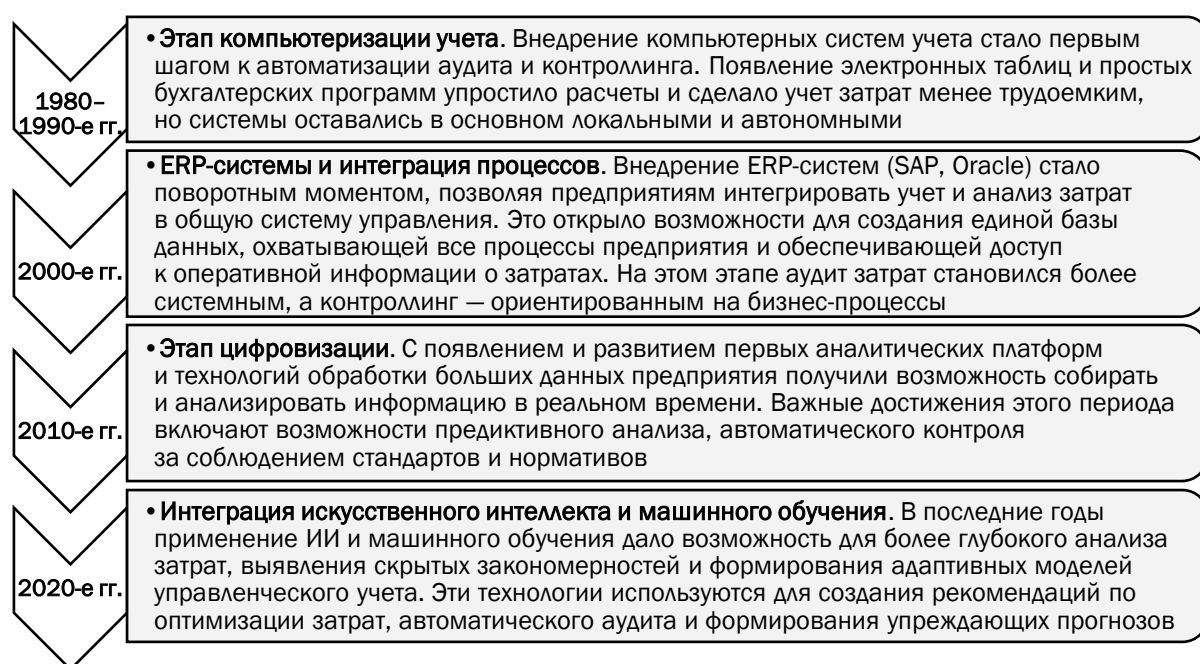


Рис. 1. Этапы цифровизации аудита и контроллинга затрат

оперативному управлению затратами и быстрому принятию решений [15].

Этапы цифровизации аудита и контроллинга затрат в последние годы оказали влияние и на методики их реализации. В табл. 2

представлена их обобщенная сравнительная характеристика (рассмотрены наиболее часто встречаемые на практике и проанализированные в научной литературе подходы). С каждым этапом эволюции методов контроллинга и

Таблица 2

Сравнительная характеристика методик аудита и контроллинга затрат

Методика	Период зарождения и наиболее активного развития (применения)	Ключевые особенности	Преимущества	Недостатки и ограничения	Российские цифровые технологии для реализации метода в настоящее время
Традиционный аудит затрат	1950-е гг.	Аудит для проверки соответствия плановым затратам; включает проверку смет, бюджетов, отчетности	Простота, доступность для применения в организациях	Ограниченная гибкость, неспособность учитывать изменения в реальном времени	1С:Бухгалтерия, Контур.Бухгалтерия, Парус
Метод полного учета затрат (Absorption Costing)	1970-е гг.	Включает учет всех затрат, дает комплексное представление о расходах на предприятии	Обеспечивает полное покрытие затрат предприятия	Сложность управления и анализа, перегрузка отчетности	Галактика ERP, Кристалл, 1С:Управление предприятием, 1С:Бухгалтерия, Контур.Бухгалтерия, Парус
Стандарт-костинг (Standard Costing)	1980-е гг.	Оценка и контроль затрат на основе стандартных норм, сравнение фактических затрат с нормативными	Возможность сравнения с эталоном, снижение отклонений	Не учитывает реальные изменения рыночных условий	Инталев: Корпоративный контроллинг, БОСС-Корпорация
Метод учета затрат по видам деятельности (ABC)	1990-е гг.	Определение затрат на основе конкретных видов деятельности для более точного учета косвенных затрат	Точность анализа косвенных затрат, оптимизация затратных операций	Высокие затраты на внедрение, требует подробного анализа	BARS ERP, Кластерный анализ затрат, Инталев
Маржинальный анализ затрат (Direct costing)	1990-е – 2000-е гг.	Анализ соотношения затрат, выручки и прибыли, ориентирован на учет маржинальной прибыли. Деление затрат на переменные и постоянные	Помогает оценивать операционные риски, важен для принятия решений	Ограниченное применение для оценки всех видов затрат	1С:УПП, Галактика ERP, Парус: Анализ затрат
Контроллинг затрат в реальном времени	2010-е гг.	Мониторинг затрат в реальном времени с помощью автоматизированных систем и цифровых технологий	Возможность оперативного реагирования на отклонения	Высокая стоимость внедрения, сложность интеграции с другими системами	МойСклад, Контур.ERP, Инталев: Контроллинг
Цифровой аудит затрат с применением IoT и AI	2020-е гг.	Использование IoT и AI для автоматизированного сбора, анализа и прогнозирования затрат	Высокая точность, возможность предиктивного анализа	Требует значительных ресурсов, необходимость защиты данных	СКБ Контур, ЭОС, 1С:ERP, Программа «Цифровой аудитор»

аудита затрат они становятся более ориентированными на реализацию точных и динамичных процессов управления. Новейшие методики, опирающиеся на цифровизацию и автоматизацию, позволяют учитывать изменения в реальном времени, что открывает новые горизонты для более гибкого и эффективного управления затратами в промышленности.

Среди перспективных направлений дальнейшего развития методик аудита и контроллинга затрат, по мнению авторов, можно выделить:

- ♦ полную автоматизацию аудита затрат. Применение RPA и технологий ИИ позволит автоматизировать значительную часть аудиторских проверок, минимизируя вмешательство человека и обеспечивая высокий уровень точности проверок;

- ♦ контроллинг затрат – скорее всего будет все чаще ориентирован на предсказание затрат с целью заблаговременной реализации мер по их оптимизации с использованием аналитических моделей;

- ♦ современные инструменты контроллинга и аудита затрат – будут объединены в единую систему комплексного контроля расходов предприятия, охватывающую все стадии производственного процесса.

Таким образом, цифровизация и автоматизация в производстве меняют подходы к контроллингу и аудиту затрат, позволяя создать более точные, адаптивные и эффективные методы управления расходами.

Цифровизация и автоматизация требуют финансовых вложений, поэтому в рамках данного исследования решается задача по разработке математической модели, позволяющей оценить целесообразность внедрения той или иной цифровой технологии или программного обеспечения для оптимизации затрат предприятия.

Для решения задачи интеграции инструментов аудита и контроллинга в систему управления промышленным предприятием рекомендованы действия, представленные на рис. 2.

Выбор цифровых инструментов для внутреннего аудита и контроллинга затрат может быть реализован с применением следующей математической модели.

Для построения модели выбора цифровых инструментов для аудита и контроллинга можно использовать метод линейного программирования или имитационного моделирования. Подход с линейным программированием подходит, если возможно выразить функцию затрат в виде линейных уравнений, а имитационное моделирование даст возможность оценить сценарии внедрения цифровых технологий. Модель фокусируется на затратах, которые поддаются оптимизации в результате цифровизации и автоматизации управленческого учета, контроллинга и аудита затрат:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^m (C_j \cdot (1 - d_j)) + \sum_{k=1}^p (R_k \cdot f_k(x)) \leq \sum_{j=1}^m C_j; \\ \sum_{k=1}^p R_k \cdot f_k(x) \leq B; \\ \frac{\sum_{j=1}^m C_j - Z_{\text{цифр}}}{\sum_{k=1}^p R_k} \leq T_{\text{ок}}; \\ T_{\text{совм}}(x) = 1, \end{array} \right.$$

где C_j – затраты на j -ю статью, напрямую поддающуюся оптимизации за счет цифровизации, в частности, это те, которые связаны с управленческим учетом, планированием, анализом и учетом затрат на производственные процессы;

d_j – коэффициент экономии для j -й статьи затрат, который описывает возможное сокращение затрат в результате цифровизации;

R_k – затраты на внедрение и эксплуатацию цифровых технологий, включая стоимость лицензий, обновлений и технической поддержки;

$f_k(x)$ – функция, описывающая зависимость затрат R_k от масштаба и объема использования цифровых технологий, где x – параметр, отражающий степень внедрения цифровизации (например, уровень автоматизации или степень цифрового охвата);

B – доступный бюджет на цифровизацию и автоматизацию производственного аудита и контроллинга затрат;

$Z_{\text{цифр}}$ – совокупные затраты с учетом цифровизации;

$T_{\text{ок}}$ – допустимый срок окупаемости;

$T_{\text{совм}}(x) = 1$ означает, что выбранные технологии полностью совместимы с существующими системами на предприятии.

Важно отметить, что цифровые технологии и программное обеспечение, в частности

российское, представленное в табл. 2, способствуют не только оптимизации затрат на учет, анализ и контроль затрат, но и положительно сказываются на других статьях расходов [16].



Рис. 2. Практические рекомендации по интеграции инструментов аудита и контроллинга в систему управления промышленным предприятием

Обсуждение

Внедрение отечественных цифровых решений на предприятиях электротехнической промышленности Самарской области (Группа компаний «АКОМ» и АО «ГК «Электрощит» – ТМ Самара») показало ощутимые результаты в оптимизации затрат и управлении производственными процессами. Одним из наиболее успешных цифровых инструментов, используемых в этих компаниях, является ERP-система «1C:ERP Управление предприятием 2». Эта программа позволила значительно улучшить контроллинг затрат и повысить эффективность работы благодаря интеграции процессов учета, планирования и анализа. Внедрение системы способствовало созданию единого информационного пространства для управления ресурсами предприятия, а также обеспечило прозрачность всех этапов производственного цикла.

В первую очередь автоматизация управления запасами помогла сократить расходы на логистику и снизить объемы замороженного капитала. Система «1C:ERP» позволяет в реальном времени отслеживать запасы сырья, комплектующих и готовой продукции, что дает возможность минимизировать издержки, связанные с избыточным хранением и закупками. На предприятиях «АКОМ» и «Электрощит» данный подход позволил снизить запасы материалов на складах на 15–20% без ущерба для производственных потребностей, что освободило средства для дальнейших инвестиций. Кроме того, автоматизация управления запасами помогла оптимизировать графики поставок и производства, что положительно сказалось на показателях производительности и улучшило управление логистическими процессами.

Особое внимание было уделено цифровым решениям в области технического обслуживания и ремонта (ТОиР). Для этих целей компании использовали программное обеспечение «1C:ТОиР», которое автоматизировало планирование и учет всех работ, связанных с техническим обслуживанием оборудования. Это решение позволило сократить простои, связанные с поломками оборудования, оптимизировать графики технического обслуживания и повысить общий уровень производственной эффективности. Автоматизация учета ТОиР также снизила затраты на внеплановые ре-

монты и обеспечила более высокую надежность и стабильность производственного обслуживания, что особенно важно для крупных предприятий с непрерывным циклом производства. По данным предприятия АО «ГК «Электрощит» – ТМ Самара», внедрение этой системы привело к снижению затрат на техническое обслуживание и ремонты на 10–15% [17].

Заключение

Обзор эволюции подходов к аудиту и контроллингу затрат на промышленных предприятиях в условиях цифровизации и автоматизации производственных процессов дал понимание того, как достижения в области цифровизации преобразовали методы управления затратами.

Анализ существующих методологий внутреннего аудита и контроллинга затрат с подробным описанием основных характеристик, ограничений применения и преимуществ каждого подхода позволил выявить конкретные российские цифровые технологии и программное обеспечение, совместимые с этими методологиями, что носит прикладной характер. Практические рекомендации по интеграции инструментов аудита и контроллинга затрат в систему управления предприятием, данные в работе, представляют собой пошаговый алгоритм действия. Математическая модель для оценки возможности внедрения цифровых технологий для оптимизации затрат на предприятии учитывает различные факторы затрат и ограничения.

В заключение стоит отметить, что приведенные в работе примеры внедрения отечественных цифровых решений продемонстрировали реальную пользу для компаний электротехнической отрасли. Оптимизация управленческих процессов, снижение издержек на техническое обслуживание и логистику, улучшение планирования производства и контроллинга затрат – все эти факторы способствуют повышению конкурентоспособности предприятий на внутреннем и внешнем рынках. В перспективе, с развитием цифровых технологий и расширением их функционала, данные системы могут обеспечивать еще большую эффективность за счет дальнейшей интеграции с искусственным интеллектом и анализом больших данных для предиктивного анализа и принятия управленческих решений.

Список источников

1. Скороход Н.Н. Инструменты оперативного и стратегического контроллинга затрат в финансовом управлении предприятия // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. 2022. № 2 (56). С. 127–130. EDN LXEOOD.
2. Шайхимарданова А.И. Методика аудита затрат на предприятии // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 2. С. 288–290. EDN RECFYO.
3. Ionin Ye. Accounting and analytical support of business processes in the conditions of the digital economy // Економічний аналіз. 2023. № 33 (1). С. 172–179. doi:10.35774/econa2023.01.172. EDN PSCVVL.
4. Алаева Е.В., Плотникова Л.А. Контроллинг и его основные инструменты // Наука и мир. 2023. № 4. С. 171–175. doi:10.26526/2307-9401-2023-4-171-175. EDN FXDNEX.
5. Ващенко Н.В., Лятифов А.А. Формализованный метод проведения внутреннего аудита СМК // Методы менеджмента качества. 2024. № 6. С. 16–20. EDN OHKZZW.
6. Передереева Е.В. Управленческий учет в системе контроллинга // Экономика и предпринимательство. 2022. № 10 (147). С. 1444–1447. doi:10.34925/EIP.2022.147.10.289. EDN MZUYTZ.
7. Yakimova V. Opportunities and prospects for using digital technologies in auditing // St Petersburg University Journal of Economic Studies. 2020. No. 36. Pp. 287–318. doi:10.21638/spbu05.2020.206.
8. Захаров И.В., Глазкова Г.В. Внутренний аудит в условиях индустрии 4.0 // Аудитор. 2022. Т. 8, № 2. С. 10–13. doi:10.12737/1998-0701-2022-8-2-10-13. EDN VRTXAY.
9. Импортозамещение ПО в России: кому обязательно менять зарубежный софт. URL: https://kon-tur.ru/talk/spravka/51205-importozameshchenie_po_v_rossii (дата обращения: 25.10.2024).
10. Запрет иностранного ПО: чего ожидать российскому бизнесу. URL: <https://www.gdemoi.ru/blog/zapret-inostrannogo-po/> (дата обращения: 25.10.2024).
11. Симакова В.С. Современные технологии проведения аудита // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 2-2 (108). С. 80–83. doi:10.24412/2411-0450-2024-2-2-80-83. EDN FPDAGM.
12. Абиева М.М., Ахмадова А.А. Влияние бухгалтерского учета и аудита на экономическую выгоду предприятий // Экономика и предпринимательство. 2022. № 8 (145). С. 888–890. doi:10.34925/EIP.2022.145.8.177. EDN BRNZBO.
13. Батищева Н.Н., Панькова И.Е. Контроллинг в системе учета доходов и расходов предприятия // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. 2022. № 4. С. 12–16. EDN IHRDIF.
14. Папчихин Л.И. Управление затратами предприятия в условиях цифровой экономики // Цифровизация экономики и общества: перспективы, вызовы и компетенции : сб. науч. ст. Всерос. науч.-практ. конф., Самара, 13–17 мая 2019 г. / [редкол.: Г.Р. Хасаев, С.И. Ашмарина (отв. ред.) и др.] ; Самар. гос. экон. ун-т. Самара : Изд-во СГЭУ, 2019. С. 44–48. EDN UBXPUN.
15. Козюбро Т.И., Васильева М.В. Особенности оценки системы внутреннего контроля материально-производственных запасов в современных условиях // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 3-1 (85). С. 155–158. doi:10.24412/2411-0450-2022-3-1-155-158. EDN CCYDCR.
16. Филиппова В.Р. Место аудита в системе управления предприятием // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 2-2 (108). С. 127–129. doi:10.24412/2411-0450-2024-2-2-127-129. EDN YNKQOK.
17. Опекунов А.Н., Никитина Н.В., Камардина Н.В. Реализация принципов машинного обучения при построении моделей прогнозирования банкротства предприятий // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 18-й Междунар. науч.-практ. конф., 19–20 дек. 2019 г. : в 3 ч. / [редкол.: С.И. Ашмарина, А.В. Павлова (отв. ред.) и др.]. Ч. 1. Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. С. 152–156. EDN BOBNOR.

References

1. Skorokhod N.N. Tools of operational and strategic cost controlling in financial management of enterprises // Bulletin of Lugansk State University named after Vladimir Dal. 2022. No. 2 (56). Pp. 127–130. EDN LXEOOD.
2. Shaikhimardanova A.I. Methodology of cost audit at the enterprise // Current Issues of Modern Economics. 2022. No. 2. Pp. 288–290. EDN RECFYO.
3. Ionin, Ye. Accounting and analytical support of business processes in the context of the digital economy // Economic Analysis. 2023. No. 33 (1). Pp. 172–179. doi:10.35774/econa2023.01.172. EDN PSCVVL.

4. Alaeva E.V., Plotnikova L.A. Controlling and its main tools // Science and World. 2023. No. 4. Pp. 171–175. doi:10.26526/2307-9401-2023-4-171-175. EDN FXDNEX.
5. Vashchenko N.V., Latifov A.A. Formalized method of conducting internal audit of the quality management system // Quality management methods. 2024. No. 6. Pp. 16–20. EDN OHKZZW.
6. Peredereeva E.V. Managerial accounting in the controlling system // Economics and Entrepreneurship. 2022. No. 10 (147). Pp. 1444–1447. doi:10.34925/EIP.2022.147.10.289. EDN MZUYTZ.
7. Yakimova V. Opportunities and prospects for using digital technologies in auditing // St Petersburg University Journal of Economic Studies. 2020. No. 36. Pp. 287–318. doi:10.21638/spbu05.2020.206.
8. Zakharov I.V., Glazkova G.V. Internal audit in the context of industry 4.0 // Auditor. 2022. Vol. 8, No. 2. Pp. 10–13. doi:10.12737/1998-0701-2022-8-2-10-13. EDN VRTXAY.
9. Software import substitution in Russia: who needs to change foreign software. URL: https://kontur.ru/talk/spravka/51205-importozameshchenie_po_v_rossii (date of access: 25.10.2024).
10. Ban on foreign software: what to expect for Russian business. URL: <https://www.gdemoi.ru/blog/zapret-inostrannogo-po/> (date of access: 25.10.2024).
11. Simakova V.S. Modern audit technologies // Economics and Business: theory and practice. 2024. No. 2-2 (108). Pp. 80–83. doi:10.24412/2411-0450-2024-2-2-80-83. EDN FPDAGM.
12. Abieva M.M., Akhmadova A.A. The influence of accounting and auditing on the economic benefit of enterprises // Economics and Entrepreneurship. 2022. No. 8 (145). Pp. 888–890. doi:10.34925/EIP.2022.145.8.177. EDN BRNZBO.
13. Batishcheva N.N., Pankova I.E. Controlling in the system of income and expense accounting of the enterprise // Current Issues of Accounting and Management in the Context of the Information Economy. 2022. No. 4. Pp. 12–16. EDN IHRDIF.
14. Papchikhin L.I. Enterprise cost management in the digital economy // Digitalization of Economy and Society: Perspectives, Challenges, and Competencies : collection of scientific papers of the All-Russian scientific and practical conference, Samara, May 13–17, 2019 / [editorial board: G.R. Khasaev, S.I. Ashmarina (responsible editors) et al.]; Samara State University of Economics. Samara : Publishing house of SSEU, 2019. Pp. 44–48. EDN UBXUPN.
15. Kozyubro T.I., Vasilyeva M.V. Features of evaluation of the internal control system of material and production stocks in modern conditions // Economics and Business: theory and practice. 2022. No. 3-1 (85). Pp. 155–158. doi:10.24412/2411-0450-2022-3-1-155-158. EDN CCYDCR.
16. Filippova V.R. The place of audit in the enterprise management system // Economics and Business: theory and practice. 2024. No. 2-2 (108). Pp. 127–129. doi:10.24412/2411-0450-2024-2-2-127-129. EDN YNKQOK.
17. Opekunov A.N., Nikitina N.V., Kamardina N.V. Implementation of machine learning principles in building bankruptcy forecasting models // Problems of enterprise development: theory and practice : proceedings of the 18th International scientific and practical conference, December 19–20, 2019 : in 3 parts / [editorial board: S.I. Ashmarina, A.V. Pavlova (responsible editors) et al.]. Part 1. Samara : Publishing House of the Samara State University of Economics, 2019. Pp. 152–156. EDN BOBNOR.

Информация об авторах

И.А. Наугольнова – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики, организации и стратегии развития предприятия Самарского государственного экономического университета;
В.С. Кузнецов – аспирант Самарского государственного экономического университета.

Information about the authors

I.A. Naugolnova – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economics, Organization and Strategy of Enterprise Development of the Samara State University of Economics;
V.S. Kuznetsov – postgraduate student of the Samara State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 14.12.2024; одобрена после рецензирования 14.01.2025; принята к публикации 07.05.2025.

The article was submitted 14.12.2024; approved after reviewing 14.01.2025; accepted for publication 07.05.2025.