

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССАМИ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

П.И. Разиньков, О.П. Разинькова, П.С. Никитин

© Разиньков П.И., Разинькова О.П.,  
Никитин П.С., 2024

**Аннотация.** В статье рассмотрены современные тенденции в управлении основными фондами в условиях глобальной цифровизации экономики. Исследованы ключевые проблемы и вызовы, связанные с интеграцией новых технологий. Разработана модель поэтапного развития интеллектуального управления основными фондами предприятия.

**Ключевые слова:** цифровизация, управление основными фондами, системы управления активами, эффективность управления, проблемы интеграции технологий, совершенствование стратегий управления и адаптации.

В эпоху цифровизации технологические инновации оказывают значительное влияние на все аспекты экономической деятельности, в том числе и на управление основными фондами компании. Основные фонды являются важнейшей частью производственного потенциала предприятия и требуют адаптации к условиям цифровой экономики, что позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития, интеграция цифровых технологий в процессы управления активами может привести к значительному увеличению производительности (примерно на 10–15 % [5]) за счет развития ключевых технологий, которые стратегически важны для промышленного будущего Европы. К ним относятся робототехника, микроэлектроника, высокопроизводительные вычисления и инфраструктура облаков данных, блокчейн, квантовые технологии, фотоника, промышленная биотехнология, биомедицина, нанотехнологии, фармацевтика, современные материалы и технологии [5].

Американский статистик и экономист Томас Мезенбург в первых своих исследованиях рассматривал цифровую экономику как продукт создаваемой инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий и в то же время проецировал ее на экономическую сферу, а в последующем придавал особое значение роли цифровизации в стимулировании бизнес-процессов [4].

Цифровые и информационно-коммуникационные технологии являются фундаментальными элементами промышленной революции «Индустрия 4.0.», которая предполагает глубокую интеграцию этих инструментов для создания «умного» автономного производства, способного адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка и производственным процессам в режиме реального времени [4].

Изучению проблематики эксплуатации и модернизации основных фондов предприятий посвящено множество научных работ. Авторы обращают особое внимание на ухудшение качества ресурсной базы компаний в последние десятилетия, в связи с чем предлагаются различные способы решения проблемы эффективного использования и обновления основных средств в отдельных отраслях экономики. Соответственно, актуальность темы исследования, обусловленная стремительным развитием информационных технологий и их интеграцией в традиционные отрасли, предполагает необходимость переосмысления подходов к управлению основными фондами. В условиях цифровизации возникают новые возможности для оптимизации процессов амортизации, управления затратами и повышения общей рентабельности активов, требующие оценки и анализа. Основной целью данного исследования является анализ современных тенденций в управлении процессами формирования и использования основных фондов на предприятиях в условиях цифровизации.

Для анализа тенденций развития основных фондов в условиях цифровизации использовались различные методы исследования, включая специальные и общенаучные подходы. Основу методологической базы составил диалектический метод познания, который позволяет учитывать взаимосвязи и взаимозависимости явлений в процессе их изменения и развития. Кроме того, в исследовании применялись комплексный и системный подходы, что позволило рассмотреть объект исследования как целостную систему в ее взаимодействии с внешней средой и другими системными образованиями [2, 3].

Анализ данных основных фондов по видам экономической деятельности в Российской Федерации в 2022 г. выявил секторы с наибольшими инвестициями и те, которые могут потребовать дополнительного внимания для разработки информированных стратегий социально-экономического развития страны (рис. 1).



Рис. 1. Структура основных фондов коммерческих организаций (в миллионах рублей) в Российской Федерации в 2022 г. по видам экономической деятельности [1]

Общий объем основных фондов коммерческих организаций в 2022 г. достиг 171582 млн руб. Значительный вес в структуре занимают отрасли, связанные с торговлей, ремонтом автотранспортных средств и мотоциклов, где инвестиции составили 33499 млн руб. Транспортировка и хранение также являются ключевыми секторами с активами в размере 27364 млн руб. Добыча полезных ископаемых выделяется в структуре значительными инвестициями, составляющими 30282 млн руб., что отражает важность этой отрасли для экономики.

Не менее важно обсуждение трудностей, связанных с интеграцией новых технологий. Этот процесс может быть осложнен проблемами совместимости, нехваткой квалифицированных кадров, высоким уровнем инвестиционных требований, что подчеркивает необходимость развития человеческих ресурсов и адаптации управленческих структур к новым технологическим условиям.

На основании проведенного исследования можно выделить следующие тенденции в управлении процессами формирования и использования основных фондов в эпоху цифровизации:

- интеграцию цифровых технологий;
- внедрение специализированного ПО;
- цифровую трансформацию отраслей экономики;

комплексное внедрение интеллектуальных роботизированных систем;

оперативный мониторинг используемых основных фондов в режиме реального времени.

Следует подчеркнуть, что внедрение новейших технологических решений в систему сохранения основных фондов компаний в различных сферах экономики будет способствовать прогрессу этих предприятий и повышению их конкурентоспособности. В таблице представлены инновационные технологии, применяемые с учетом специфики видов экономической деятельности.

Интеграция новых технологий в основные фонды  
в зависимости от видов экономической деятельности

Вид экономической деятельности	Интеграция новых технологий
Сфера торговли	Новейшие IT-решения: системы управления отношениями с клиентами (CRM), автоматизированные системы учета запасов и многоканальные платформы продаж
Обрабатывающее производство	Робототехника, автоматизация и системы управления производственными процессами (MES), технологии умного производства: Industrial Internet of Things (IIoT) и киберфизические системы
Отрасль транспортировки и хранения	GPS-мониторинг, системы управления складом (WMS) и автоматизированные системы управления транспортными потоками
Энергетическая отрасль	Интеграция технологий возобновляемых источников энергии, систем умных сетей (Smart Grids) и технологий увеличения энергоэффективности
Информация и связь	Развитие сетей связи нового поколения, данных и аналитических платформ
Сфера недвижимости	Технологии Building Information Modeling (BIM), системы автоматизированного управления зданиями (BMS) и платформы для работы с большими данными
Образование и здравоохранение	Электронные системы обучения и телемедицина

Очевидно, что интеграция новых технологий в систему сохранения основных фондов выступает ключом к инновационному развитию и устойчивости коммерческих организаций в различных секторах экономики.

Анализ современных тенденций в управлении процессами формирования и использования основных фондов в эпоху цифровизации показывает, что цифровизация позволяет предприятиям значительно повысить уровень контроля за эксплуатацией и обслуживанием своих активов, снизить затраты и увеличить производительность труда.

Цифровая трансформация управления основными фондами является не просто тенденцией, она выступает как условие для обеспечения устойчивого развития и конкурентного преимущества предприятия в современных экономических реалиях. Компании, которые способны адаптировать и интегрировать новые технологии в свои операционные системы, смогут значительно улучшить свои показатели и обеспечить предприятию долгосрочный успех.

### **Библиографический список**

1. Основные фонды и другие нефинансовые активы. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14304#> (дата обращения: 17.05.2024).

2. Разиньков П.И., Разинькова О.П. Проблемы оценки ресурсного потенциала предприятия // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Науки об обществе и гуманитарные науки. 2017. № 3. С. 121–130.

3. Разиньков П.И., Разинькова О.П. Проблемы формирования потенциала устойчивого развития предприятия // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 02 февраля 2018 года, Тверь: в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2018. Ч. 2. С. 46–50.

4. Mesenbourg T.L. Measuring the digital economy // U.S. Bureau of the Census, 2001. URL: <https://www.census.gov/library/working-papers/2001/econ/mesenbourg-01.html> (дата обращения: 17.05.2024).

5. OECD digital economy outlook 2020/OECD. Paris: OECD, 2020. 315 p.

#### *Об авторах:*

Разиньков Павел Иванович – д.э.н., профессор, профессор кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [men\\_756@mail.ru](mailto:men_756@mail.ru)

Разинькова Оксана Павловна – к.э.н., доцент, заведующая кафедрой менеджмента, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail: [razinkovaoksana@mail.ru](mailto:razinkovaoksana@mail.ru)

Никитин Павел Сергеевич – аспирант кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет». E-mail: [men\\_756@mail.ru](mailto:men_756@mail.ru)

## MODERN TRENDS IN THE MANAGEMENT OF THE PROCESSES OF FORMATION AND UTILISATION OF FIXED ASSETS IN THE ERA OF DIGITALISATION

**Abstract.** The article examines current trends in the management of fixed assets in the context of global digitalization of the economy. The key problems and challenges associated with the integration of new technologies are investigated. A model of phased development of intellectual management of fixed assets of the enterprise has been developed.

**Keywords:** digitalisation, fixed asset management, asset management systems, management efficiency, problems of technology integration, improvement of management and adaptation strategies.

### *About the authors:*

Razinkov Pavel Ivanovich – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: men\_756@mail.ru

Razinkova Oksana Pavlovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: razinkovaoksana@mail.ru

Nikitin Pavel Sergeevich – graduate student of the Department of Management, Tver State Technical University, Tver. E-mail: men\_756@mail.ru

УДК 004

## АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМНЫХ ПОМОЩНИКОВ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Т.Е. Смоленцева, Я.А. Акатьев, К.А. Кузнецова

© Смоленцева Т.Е., Акатьев Я.А.,  
Кузнецова К.А., 2024

**Аннотация.** В статье представлен сравнительный анализ функциональных особенностей программных роботов, применяемых в различных отраслях экономики Российской Федерации. Детализировано понятие умного помощника как типа программных роботов, осуществляющих информационную поддержку принятия решений. Приведены основные метрики требований для интеграции умного помощника в структуру