

**УДК 005.591.6:004**

**Семенова Юлия Евгеньевна**, заведующий кафедрой экономики и управления, Российский государственный гидрометеорологический университет, г. Санкт-Петербург

**Аль Меклафи Ясер Фуад Абдо**, магистрант, 3 курс. кафедра экономики и управления, Российский государственный гидрометеорологический университет, г. Санкт-Петербург

## **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННЫХ КОМПАНИЯХ**

Статья посвящена исследованию влияния цифровых инструментов управления на эффективность бизнес-процессов современных организаций. Рассматриваются ERP-системы, платформы BPM, технологии роботизированной автоматизации процессов (RPA), средства бизнес-аналитики и машинного обучения как ключевые элементы цифровой трансформации. Выявлены механизмы повышения эффективности, включающие стандартизацию и формализацию операций, снижение транзакционных издержек, увеличение скорости обработки данных, повышение их точности и расширение аналитических возможностей управления. Показано, что успешность реализации цифровых инициатив определяется не только технологическими параметрами, но и зрелостью бизнес-архитектуры, компетенциями персонала, готовностью к организационным изменениям и уровнем информационной безопасности. Обосновано, что комплексный подход к цифровизации является стратегическим условием повышения конкурентоспособности компаний в условиях цифровой экономики.

The article examines the impact of digital management tools on the efficiency of business processes in modern organizations. It analyzes enterprise resource planning (ERP) systems, business process management (BPM) platforms, robotic process automation (RPA) technologies, as well as business analytics and machine learning tools as key elements of digital transformation. The mechanisms for improving efficiency

are identified, including the standardization and formalization of operations, reduction of transaction costs, increased data processing speed, improved data accuracy, and expanded analytical capabilities of management. It is shown that the success of digital initiatives depends not only on technological parameters, but also on the maturity of business architecture, staff competencies, readiness for organizational change, and the level of information security. The study substantiates that a comprehensive approach to digitalization is a strategic prerequisite for enhancing the competitiveness of companies in the digital economy.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, эффективность процессов, ERP, BPM, RPA, автоматизация, цифровые технологии, управление.

**Keywords:** digital transformation, process efficiency, ERP, BPM, RPA, automation, digital technologies, management.

Развитие технологий и формирование цифровой экономики радикально изменяют подходы к организации бизнес-процессов, требуя от компаний постоянного совершенствования инструментов управления и оптимизации своих процессов. Интенсивный рост объемов данных, усложнение цепочек поставок и повышение скорости рыночных изменений усиливают потребность в адаптивных управленческих системах, способных обеспечивать прозрачность, достоверность и оперативность обработки информации. В этой связи цифровые инструменты управления становятся фундаментальным элементом повышения эффективности операционной деятельности организаций и одним из ключевых направлений совершенствования корпоративной бизнес-архитектуры [1].

Внедрение ERP-систем рассматривается как базовый этап цифровой трансформации, поскольку такие системы обеспечивают консолидацию информационных потоков и формирование единого источника данных. ERP-платформы создают условия для повышения согласованности процессов, улучшения качества отчетности и устранения дублирования функций. Исследователи отмечают, что современные ERP-системы не только автоматизируют учётные операции, но и формируют стратегическую основу для принятия решений, особенно в условиях

высокой неопределённости внешней среды. Благодаря интеграции данных обеспечивается существенное сокращение ошибок, улучшение планирования и повышение эффективности межфункционального взаимодействия [2].

Параллельно развивается направление управления бизнес-процессами, основанное на использовании BPM-платформ. BPM предоставляет инструменты моделирования, анализа, диагностики и оптимизации процессов, что делает его неотъемлемой частью цифровой трансформации компаний. BPM-технологии задают стандартизацию процессов, обеспечивают визуализацию цепочек операций, позволяют выявлять узкие места, формировать корректирующие мероприятия и увеличивать адаптивность систем управления. В новейших исследованиях подчеркивается, что BPM способствует созданию непрерывных циклов улучшений и обеспечивает устойчивое повышение эффективности бизнес-процессов в долгосрочной перспективе [2].

Одним из наиболее динамично развивающихся направлений является роботизированная автоматизация процессов (RPA), ориентированная на замену ручных рутинных операций программными роботами. RPA позволяет обрабатывать документы, выполнять проверки, формировать отчётность, взаимодействовать с системами и базами данных со скоростью, недоступной для сотрудников. Применение RPA особенно эффективно в областях, где важно сократить человеческие ошибки и обеспечить стабильность операций: финансы, логистика, закупки, клиентские сервисы. Как показывают исследования 2024–2025 гг., комбинация RPA с ERP и BPM образует новые гибридные управленческие модели, повышающие скорость процессов, снижая затраты и создавая основу для масштабирования автоматизации [1].

Но ключевым направлением, которое претерпевает наиболее глубокие изменения, становится использование средств бизнес-аналитики и машинного обучения. BI-системы обеспечивают доступ к ключевым показателям, мониторинг процессов, анализ отклонений и поддержку принятия решений. Интеграция BI с моделями машинного обучения создаёт принципиально новые возможности: ав-

томатическое выявление закономерностей, прогнозирование загрузки процессов, интеллектуальная маршрутизация задач, выявление рисков и аномалий в операционной деятельности. Систематический обзор современных источников подтверждает, что применение моделей ML в BPM-инициативах повышает предсказуемость процессов, снижает неопределённость и позволяет компаниям адаптировать бизнес-модели к изменяющимся условиям в реальном времени [3].

Однако внедрение цифровых технологий связано с рядом ограничений и вызовов. Одной из главных проблем является недостаточная зрелость ИТ-инфраструктуры и несогласованность данных. Отсутствие единых корпоративных стандартов, разрозненные системы хранения и отсутствие процессов управления данными затрудняют масштабирование цифровых решений. Кроме того, исследования показывают, что недостаток компетенций сотрудников является критическим фактором, ограничивающим успешность цифровых инициатив. Цифровая трансформация требует развития цифровых навыков, культуры использования данных и умения работать в условиях постоянных технологических изменений [4].

Не менее важным становится обеспечение информационной безопасности. Рост числа цифровых систем, интеграция облачных решений, удалённый доступ сотрудников — всё это повышает уязвимость компаний перед киберугрозами. Компании вынуждены пересматривать архитектуру защиты данных, внедрять новые модели управления доступом, развивать методы мониторинга инцидентов и применять инструменты предотвращения атак. Цифровые решения становятся не только инструментом развития, но и источником потенциальных рисков, что требует комплексного подхода к их использованию [1].

В совокупности цифровые инструменты управления оказывают многоплановое воздействие на эффективность бизнес-процессов: они ускоряют операции, повышают качество данных, снижают издержки, совершенствуют механизмы контроля и повышают прозрачность организационной деятельности. Однако устойчивый эффект достигается только при условии системного подхода, включающего развитие бизнес-архитектуры, укрепление компетенций сотрудников,

модернизацию ИТ-инфраструктуры и институционализацию методов управления изменениями. Таким образом, цифровые технологии становятся не только технологической инновацией, но и стратегическим инструментом формирования конкурентных преимуществ организаций и повышения их способности эффективно функционировать в условиях быстро меняющейся цифровой экономики.

### **Литература**

1. Лесков Б. В. Роль технологий в совершенствовании бизнес-процессов // *Russian Journal of Management*. 2025. № 4. С. 189–196.
2. Мартынов Д. П., Гарнова В. Ю. Оценка и перспективы цифровизации управления бизнес-процессами на предприятиях оптовой торговли // *Beneficium*. 2024. № 4(53). С. 41–48.
3. Weinzierl S., Zilker S., Dunzer S., Matzner M. Machine learning in business process management: a systematic literature review // *Expert Systems with Applications*. 2024. Article 124181.
4. O'Higgins D. Impacts of business architecture in the context of digital transformation: an empirical study using PLS-SEM approach // *Journal of Business and Management Studies*. 2023. Vol. 5. No. 4. P. 72–84.
5. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // *MIS Quarterly*. 2019. Vol. 43. No. 1. P. 223–254.

### **Literature**

1. Leskov B. V. The role of technologies in improving business processes // *Russian Journal of Management*. 2025. No. 4. P. 189–196.
2. Martynov D. P., Garnova V. Yu. Assessment and prospects of digitalization of business process management in wholesale enterprises // *Beneficium*. 2024. No. 4(53). P. 41–48.
3. Weinzierl S., Zilker S., Dunzer S., Matzner M. Machine learning in business process management: a systematic literature review // *Expert Systems with Applications*. 2024. Article 124181.

4. O'Higgins D. Impacts of business architecture in the context of digital transformation: an empirical study using PLS-SEM approach // Journal of Business and Management Studies. 2023. Vol. 5. No. 4. P. 72–84.
5. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // MIS Quarterly. 2019. Vol. 43. No. 1. P. 223–254.