

Особенности внедрения методики управления корпоративными данными с использованием искусственного интеллекта в торгово-промышленном предприятии

Никитчук С.С.
Аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова

Китова О.В.
Профессор, д.э.н., РЭУ им. Г.В. Плеханова

В статье представлена авторская методика цифровой трансформации торгово-промышленных предприятий, основанная на пяти доменах цифровизации: клиенты, платформы, данные, НИОКР и ценность. Методика ориентирована на интеграцию принципов управления корпоративными данными с использованием искусственного интеллекта в архитектурные и управленческие контуры предприятия. Предложенный подход позволяет формировать единый методический каркас, объединяющий процессы классификации, очистки, трансформации и анализа данных, а также обеспечивает повышение прозрачности процессов и качество принимаемых решений.

Практическая апробация методики проведена на примере трёх крупных проектов цифровой трансформации в ритейле, аграрной отрасли и промышленном производстве. Во всех рассмотренных кейсах подтверждена её эффективность и воспроизводимость, выразившиеся в переходе от базовой цифровизации и фрагментарной автоматизации к унификации ИТ-ландшафта и централизованному управлению корпоративными данными. В результате повышено качество и согласованность данных, улучшена управляемость ключевых бизнес-процессов и сформирована адаптивная цифровая архитектура, ориентированная на дальнейшее развитие. Существенным итогом реализации методики стало создание технологических и организационных предпосылок для внедрения современных отечественных аналитических и производственных решений, включая проекты импортозамещения и переход от зарубежных платформ к локальным системам.

Разработанная методика обеспечивает последовательный переход от управления данными к построению рекомендательных систем, опирающихся на качественные корпоративные данные для поддержки управленческих решений. Использование интеллектуальных рекомендаций позволяет повысить точность аналитики, сократить время реакции на изменения внешней среды и обеспечить адаптивность процессов планирования, производства и сервиса, что способствует формированию устойчивого конкурентного преимущества торгово-промышленных предприятий.

Введение

Цифровизация в торгово-промышленных предприятиях сопровождается существенным усложнением процессов управления данными, интеграции информационных систем и обеспечения сквозной аналитики. Рост объёмов информации, расширение спектра цифровых сервисов, а также усиление требований со стороны государства и отраслевых регуляторов обуславливают необходимость формирования новых методологических подходов к управлению корпоративными данными. В современных условиях особую значимость приобретает применение технологий искусственного интеллекта, позволяющих автоматизировать обработку информации, повышать качество данных и обеспечивать адаптивность цифровой архитектуры предприятия [1].

Авторская методика опирается на разработанный фреймворк цифровой трансформации, включающий пять ключевых доменов цифровизации: клиенты, платформы, данные, эксперименты (НИОКР) и ценность. Данные домены отражают фундаментальные направления, в рамках которых цифровые технологии оказывают наибольшее влияние на стратегию и операционную деятельность торгово-промышленных предприятий [2].

Научная новизна методики заключается в разработке концептуальной модели управления корпоративными данными с использованием искусственного интеллекта (AI-driven), позволяющей объединить стратегическое проектирование цифровой архитектуры и практическую эксплуатацию данных в едином методическом контуре. В отличие от существующих подходов, ориентированных преимущественно на технологические решения, предложенная методика рассматривает данные как центральный элемент цифровой трансформации и формирует условия для их адаптивного использования с применением инструментов искусственного интеллекта. Инновационность проявляется в совмещении механизмов классификации, очистки, трансформации и прогнозного анализа данных в рамках единой архитектуры, что обеспечивает повышение прозрачности процессов, управляемости цифровых сервисов и качества принимаемых управленческих решений [3].

Эффективность предложенного подхода подтверждена результатами внедрения методики в ряде проектов цифровой трансформации крупных российских предприятий различной отраслевой принадлежности.

Кейс №1. Ведущая торговая испанская компания в фэшн-индустрии (российское подразделение). Методика применена при формировании единого цифрового контура, включая централизацию НСИ (нормативно-справочная информация), развитие омниканальных процессов, автоматизацию логистических операций и создание аналитической платформы для поддержки решений в области продаж и управления запасами.

Кейс №2. Один из крупнейших отечественных аграрных холдингов. Методика использована при разработке дорожной карты цифровизации, включающей унификацию ИТ-ландшафта, переход к единой системе 1С:ERP, развитие аналитических витрин данных, внедрение геоинформационных и транспортных систем, а также планирование цифровых инициатив на горизонте 2026–2028 гг.

Кейс №3. Крупный производитель бытовой техники. Методика применена в проекте локализации ИТ-решений после прекращения использования зарубежных платформ. Реализован переход от SAP к отечественным решениям на базе 1С:ERP, интеграция производственных систем, развитие сервисного обслуживания и построение системы корпоративной аналитики на базе российских технологий.

Указанные примеры демонстрируют воспроизводимость и практическую применимость методики в различных секторах экономики, что подтверждает её актуальность и обоснованность как научно-прикладного инструмента цифровой трансформации.

1. Обзор литературы

Цифровая трансформация – это процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы деятельности человека и бизнеса с целью улучшения их эффективности, оптимизации и повышения производительности. В отличие от цифровизации, которая обычно не затрагивает существующую модель ведения бизнеса, но ускоряет, автоматизирует и оптимизирует существующие процессы, цифровая трансформация предполагает создание новых бизнес-моделей, нового класса продукции и услуг, новых бизнес-процессов за счет цифровых технологий.

Обзор научной литературы по цифровой трансформации бизнеса позволяет выделить несколько ключевых работ, которые предлагают практические рекомендации и подходы к адаптации компаний в новых реалиях цифровой экономики.

В работе [4] был предложен фреймворк цифровой трансформации бизнеса, включающий 9 строительных блоков для цифровой трансформации трёх ключевых областей предприятий: клиентского опыта, операционных процессов и бизнес-моделей.

В книге [5] Дэвид Роджерс описывает цифровую трансформацию как в контексте внедрения технологий, так и с точки зрения изменения стратегического мышления руководителей компаний. Он выделяет пять основных областей, где цифровые технологии оказывают наибольшее влияние. Это взаимодействие с клиентами, новые формы конкуренции, работа с большими данными, инновационные процессы и трансформация корпоративных ценностей. Автор предлагает конкретные инструменты и методики, помогающие бизнесу адаптироваться к новым условиям.

Питер Вайл и Стефани Ворнер в книге "Цифровая трансформация бизнеса" [6] представляют подробный анализ успешных моделей цифровой трансформации современных компаний и цифровых конкурентных преимуществ. Они выделяют основные этапы перехода от традиционной структуры к цифровой и предоставляют методы диагностики текущего состояния организации.

Книга Томаса Сибела "Цифровая трансформация" [7] представляет собой учебник по управлению бизнесом в эпоху цифровой революции и помогает руководителям преобразовать бизнес с помощью внедрения сквозных технологий цифровой экономики, таких как Big Data, искусственный интеллект и др.

Значимая роль искусственного интеллекта в современной цифровизации бизнеса рассматривается в книге «Искусственный интеллект на службе бизнеса» [8]. Авторы показывают, что цифровая трансформация предприятий в современных условиях предполагает системное использование искусственного интеллекта как инструмента поддержки управленческих решений, смещая фокус цифровизации от автоматизации операций к интеллектуальному анализу и прогнозированию.

Важным теоретико-методологическим основанием представленного исследования послужили результаты научной и практической работы Китовой О.В. в подготовке и издании работы «Цифровой бизнес» [9]: были систематизированы ключевые подходы к цифровой трансформации предприятий, рассмотрены архитектурные и управленческие аспекты цифровизации, а также проанализирована роль данных и аналитики в формировании устойчивых бизнес-моделей. Полученные в ходе подготовки работы выводы и обобщения были далее развиты в рамках авторского фреймворка цифровизации и адаптированы с учётом практического опыта Никитчука С. С., накопленного при реализации проектов цифровой трансформации торгово-промышленных предприятий. Это позволило трансформировать теоретические положения в прикладную методику управления корпоративными данными, ориентированную на использование инструментов искусственного интеллекта и интеграцию AI-подходов в контуры стратегического и операционного управления.

Научная литература по цифровой трансформации охватывает широкий спектр вопросов, включая изменение подходов к взаимодействию с клиентами, оптимизацию внутренних бизнес-процессов, изменение бизнес-моделей, разработку инновационных продуктов и использование сквозных технологий

третьей волны, таких как искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей и др. Важным аспектом является изменение стратегий компаний, направленных на адаптацию к современным технологическим вызовам. Эти исследования помогают менеджерам сформировать понимание процесса цифровой трансформации и выбрать оптимальные стратегии для своего бизнеса.

2. Практические аспекты методики управления корпоративными данными

Авторская методика опирается на широкий спектр профессиональных исследований и практический опыт Никитчука С.С., накопленный в ходе реализации крупных проектов цифровой трансформации. На протяжении более чем десяти лет автор работал в международных мультинациональных командах, руководил проектами цифровизации и участвовал в формировании ИТ-стратегий для ведущих российских компаний. На основе этого опыта, а также систематизации лучших международных практик был разработан фреймворк цифровой трансформации [2, 10].

Данный фреймворк служит инструментом для построения и регулярного обновления стратегии цифрового развития предприятия. Если раньше его применение позволяло формировать стратегию на горизонт 3-5 лет, то сегодня высокие темпы технологических изменений требуют более динамичного подхода: компании используют фреймворк для ежегодного пересмотра стратегических направлений. При этом базовый стратегический горизонт по-прежнему составляет 3-5 лет, однако отдельные технологические домены и инициативы корректируются на ежегодной основе.

Необходимость периодического обновления стратегии определяется следующими факторами:

- 1) соблюдение регуляторных требований;
- 2) развитие рынка ИТ-продуктов и услуг;
- 3) трансформация бизнес-модели и оптимизация процессов;
- 4) обеспечение непрерывности деятельности;
- 5) снижение затрат на поддержку ИТ-функции.

Предложенный подход был апробирован автором в рамках ряда крупных проектов цифровой трансформации, включая:

- 1) ведущую торговую испанскую компанию в сфере фэшн-ритейла;
- 2) одного из крупнейших отечественных аграрных холдингов;
- 3) крупного производителя бытовой техники.

Инновационность предложенной методики заключается в её способности объединять стратегическое планирование и прикладную реализацию в едином контуре управления данными и цифровыми сервисами. Это обеспечивает не только гибкость и масштабируемость архитектуры, но и позволяет компаниям формировать адаптивные модели управления, быстро реагирующие на изменения внешней среды, появление новых технологий и рост требований со стороны государства и рынка. Благодаря этому методика становится инструментом формирования устойчивого конкурентного преимущества в условиях стремительной цифровой трансформации.

3. Кейс №1. Ведущая торговая испанская компания в фэшн-индустрии (российское подразделение)

Автор работал с компанией более пяти лет (2016–2021). За этот период российское подразделение вышло в лидеры рынка по продажам, открыло более 500 магазинов по всей стране и обеспечило устойчивую работу каналов продаж как в рознице, так и в онлайн-сегменте. Выручка группы компании выросла более, чем в два раза.

В 2016 году в России использовался ряд устаревших зарубежных и отечественных решений (Fistera, 1C), а архитектура ИТ была фрагментированной и не поддерживала масштабирование бизнеса. Компания стремилась занять лидирующие позиции в цифровизации ритейла и запустила трансформацию ключевых ИТ-функций, включая внедрение инновационных решений и выстраивание единой цифровой архитектуры. Ниже представлена таблица с результатами применения фреймворка цифровой трансформации.

Таблица 1. Кейс 1 – практическое применение фреймворка.

Домен	Исходное состояние	Целевое состояние
Централизованные НСИ	Разрозненные (дублированные) НСИ в системах штаб-квартиры (Испания) и российском контуре	Построение единого ландшафта НСИ, синхронизация с глобальными справочниками, поддержка регуляторных требований
Цифровизация функций	Использование устаревших систем и отсутствие автоматизации бизнес-процессов	Внедрение современных ИС с поддержкой корпоративных процессов, усиление контроля и прозрачности функций
Клиенты	Неперсонализированные продажи только через офлайн-магазины	Развитие программ лояльности, онлайн-

Домен	Исходное состояние	Целевое состояние
		каналов и омниканальных сценариев взаимодействия
Платформы	Неприменимо - продажи только через оффлайн-каналы	Создание маркетплейс-модели, интеграция логистических провайдеров (Почта РФ, СДЭК и др.)
Данные	Передача данных в штаб-квартиру в виде агрегированных отчётов раз в месяц, ошибки и задержки	Автоматическая синхронизация данных в оперативном режиме (Near-real time / Batch), детализация продаж до уровня часа, повышение управляемости
НИОКР	Неприменимо – отсутствие инновационных решений	Разработка сервисов на базе веб-технологий, интеграция ИТ-функций, запуск цифровых сервисов для поддержки магазинов
Ценность	Неприменимо – отсутствие персонализированной аналитики	Внедрение рекомендательной системы, управление спросом для магазинов и анализ данных на базе моделей искусственного интеллекта

Целевой стек технологий был основан на следующих решениях:

- 1) Решения 1С (1С:Управление холдингом, 1С:Управление торговлей, 1С:Маркировка и другие)
- 2) Отдельные сервисы (Проверка контрагентов, Управление закупками, Фабрика платежей и другие), разработанная холдингом на базе веб-технологий (json).
- 3) Собственные мобильное приложение и веб-сайт для онлайн-продаж.
- 4) Хранилище данных на базе технологий MS SQL (кубы данных Финансы, Товарные остатки, Продажи магазинов и другие).
- 5) Прогнозная модель планирования поставок на базе собственных разработок (Python) и платформы бизнес-аналитики MicroStrategy.
- 6) Консолидация финансовых данных в решении SAP BPC.

Проведение цифровой трансформации позволило достичь значимых изменений в работе предприятия, повысив эффективность процессов, качество данных и управляемость бизнеса (см. Таблицу 2).

Таблица 2. Кейс 1 – выгоды от внедрения фреймворка.

Категория метрик	Показатель	Показатели
Финансовая эффективность	Рост выручки за период трансформации	Рост на 110-130% ежегодно (совокупно более, чем двукратный рост за 5 лет)
	Быстрое закрытие финансовых результатов и минимизация штата	Сокращение сроков закрытия до 3-5 дней , сокращение штата бухгалтеров на 50%
Операционная эффективность	Время вывода новых коллекций	Уменьшено с 3 месяцев по региону до 2 раз в месяц индивидуально в каждый магазин
	Срок обновления данных по продажам	Переход от 1 раз в месяц к почасовой синхронизации данных
Вовлеченность клиентов	Увеличение доли онлайн-продаж	Рост с 0% до 20-25% в общей структуре
	Снижение обращений в поддержку	До 50% за счёт улучшения процессов и прозрачности заказов
Технологическая зрелость	Устранение устаревших систем	Полный отказ от устаревших решений (legasy) и локальных разработок
	Сокращение интеграционной сложности	Уменьшение до 40-50% точек интеграций после перехода на единый цифровой контур
Принятие решений	Скорость получения управленческой аналитики	От ежемесячной аналитики до оперативного (near real-time) бизнес-анализа в течение 1-2 часов
	Точные рекомендации по пополнению	Снижение out-of-stock на 15-20%

В 2022 году компания отделилась от испанской штаб-квартиры и продолжила развивать локальную российскую модель бизнеса. Созданные ИТ-решения сохранили работоспособность и продолжают эффективно поддерживать операционную и коммерческую деятельность.

4. Кейс №2. Один из крупнейших отечественных аграрных холдингов

Автор работал с компанией в 2025 году над разработкой дорожной карты развития ИТ-ландшафта холдинга, архитектура которого исторически строилась на двух монолитных решениях – 1С:УПП и 1С:ERP. Эти системы развивались эволюционно и поддерживали деятельность двух крупных субхолдингов (более 600 тысяч и 300 тысяч гектаров обрабатываемых полей). Однако параллельное использование двух различных платформ увеличивало затраты на сопровождение, усложняло интеграции, снижало управляемость цифровых процессов и препятствовало масштабированию решений на уровне холдинга.

Целью проекта стало создание целевого архитектурного подхода и единых принципов цифровизации, обеспечивающих унификацию ИТ-ландшафта, повышение эффективности процессов и развитие современных аналитических и управленческих инструментов.

Ниже представлены результаты работы в формате доменной модели (см. Таблицу 3).

Таблица 3. Кейс 2 – практическое применение фреймворка.

Домен	Исходное состояние	Целевое состояние
Централизованные НСИ	Монолитные системы, централизующие НСИ на уровне субхолдингов	Единая корпоративная НСИ, интегрированная в целевой архитектурный контур
Цифровизация функций	1С:УПП: высокая кастомизация, сильная адаптация под процессы холдинга. 1С:ERP: коробочный функционал, менее высокий уровень автоматизации	Инициативы по унификации процессов и повышению адаптируемости позволяют перейти к единой конфигурации на базе 1С:ERP
Клиенты	Домен не рассматривался в рамках проекта, т.к. продукция продается внутри группы	
Платформы	Неприменимо – отсутствие работы с корпоративными платформами	Развитие закупочных процессов через электронные торговые платформы
Данные	Кубы данных с учётно-контрольной информацией	Развитие витрин с плановыми, прогнозическими и управленческими данными
НИОКР	Разрозненные решения: геоинформационная система для агрономов (ГИС), аналитическая транспортная система (АТС)	Развитие ГИС и АТС от контроля к полноценным инструментам планирования и управления ресурсами
Ценность	Отсутствие решений на базе искусственного интеллекта	Разработка рекомендательных систем для оценки потенциала урожайности (снимки полей) и диспетчеризации транспорта (интегрированное планирование) с использованием ИИ-моделей

Целевой стек технологий основан на следующих решениях:

- 1) Централизованная ERP система на базе решений 1С - 1С:ERP и 1С:MDM.
- 2) Финансовая система на базе решений 1С - отраслевая 1С:Бухгалтерия и 1С:Управление холдингом.
- 3) Цифровизация функций на базе отраслевых и адаптированных решений - 1С:Документооборот, 1С:ТОИР, 1С:УТ, Bidzaar, Sherpa RPA, Bitrix24 и другие.
- 4) Цифровизация производства (собственная разработка) – ГИС, Пайщики, Грузоперевозки, др.
- 5) Управление данными – 1С:Шина, СУБД MS SQL, Система оркестрации, Система мониторинга.
- 6) Системы бизнес-аналитики – Power BI, ИИ-модели урожайности и диспетчеризации (собственная разработка на базе Python).

Проведение цифровой трансформации позволит достичь существенных улучшений в деятельности холдинга, повысив прозрачность операций, точность производственных данных и эффективность использования ресурсов, а также обеспечив переход к единому управляемому ИТ-ландшафту и современным аналитическим инструментам (см. Таблицу 4).

Таблица 4. Кейс 2 – выгоды от внедрения фреймворка.

Категория метрик	Показатель	Показатели
Финансовая эффективность	Снижение затрат на сопровождение ИТ-ландшафта	Снижение на 20-30% за счёт перехода к единой ERP и отказа от двух монолитов
	Быстрое закрытие финансовых результатов	Сокращение сроков закрытия до 3-5 дней с текущих более 20 дней
Операционная эффективность	Снижение времени подготовки управленческой отчётности	Снижение с 5-7 дней до оперативного (near real-time) бизнес-анализа в течение 1-2 часов
	Уменьшение количества ручных операций	Повышение автоматизации технологических операций (агрономия, логистика, транспорт)
Вовлеченность клиентов*	Уменьшение обращений к ИТ-сопровождению	Уменьшение до 20–25% за счёт стандартизации платформ
	Рост использования аналитических витрин	Рост доли пользователей с 15-20% до 70-80%
Технологическая зрелость	Сокращение интеграционной сложности	Сокращение 40-50% точек интеграций после перехода на единый цифровой контур
	Развитие ГИС и АТС	Переход от мониторинга к полноценному инструменту планирования
Принятие решений	Развитие прогностических моделей (урожайность, климат, логистика)	Рост точности моделей до 75-85%
	Повышение эффективности использования техники/парка	Повышение до 10-15% благодаря аналитическим моделям и диспетчеризации

*В агрохолдингах этот домен отражает качество сервисов для внутренних подразделений

Разработанная дорожная карта включает 11 инициатив по цифровизации, одобренных руководством и запланированных к реализации на горизонте 2026-2028 годов.

4. Кейс №3. Крупный производитель бытовой техники

Автор работает с компанией с 2023 года в рамках комплексной задачи по локализации ИТ-решений в России после ухода зарубежного инвестора и прекращения доступа к иностранным ИТ-платформам. В ходе преобразований ключевые бизнес-процессы были перенесены с платформ SAP на локальные решения на базе 1C:ERP. Проект потребовал не только технической миграции, но и перестройки архитектуры, интеграций и процессов обслуживания.

Ниже представлены основные результаты и целевая модель цифровой трансформации.

Таблица 5. Кейс 3 – практическое применение фреймворка.

Домен	Исходное состояние	Целевое состояние
Централизованные НСИ	Зарубежные ИТ-решения на базе системы SAP	Единая централизованная монолитная система 1C:ERP для стандартизации и развития процессов
Цифровизация функций		Единая система 1C:ERP. Дальнейшее развитие процессов MES (производство) и ТОиР (ремонт), повышение качества управления производством
Клиенты		Развитие сервисных процессов на базе ELMA BPM и Яндекс, создание удобных каналов обслуживания клиентов
Платформы		Развитие продаж и программ лояльности через российских ретейлеров и маркетплейсы
Данные		Развитие процессов управления производственными данными на базе отечественных платформ (Arenadata DB)
НИОКР		Интеграция данных производственных датчиков (SCADA) в единый ИТ-ландшафт для автоматизации управления производством
Ценность		Рекомендательная система построена на базе отечественной аналитической платформы Loginom и оркестратора интеграций N8N, что обеспечивает гибкую автоматизацию потоков данных и внедрение интеллектуальных механизмов поддержки принятия решений в едином ИТ-ландшафте.

Домен	Исходное состояние	Целевое состояние
		Система анализирует данные производства и сервиса, формируя рекомендации по загрузке оборудования, техническому обслуживанию и обработке клиентских обращений.

Целевой стек технологий был основан на следующих решениях:

- 1) Централизованная монолитная ERP система на базе решений 1C - 1C:ERP и 1C:Документооборот.
- 2) Система управления сервисными операциями – COSMOS (историческая система на базе MS Access), Яндекс.Маршрутизация, МТС Контакт-центр, ELMA BPM.
- 3) Системы бизнес-аналитики – ArenaData DB и Visiology BI.
- 4) Рекомендательные системы – N8N и Loginom.

Проведение цифровой трансформации позволило заводу по производству холодильников полностью отказаться от использования зарубежной платформы SAP, обеспечить импортозамещение ключевых ИТ-решений и выстроить устойчивый, управляемый ИТ-ландшафт на базе отечественных технологий. Реализованный подход создал условия для дальнейшего развития производственных и сервисных процессов, повышения качества данных, прозрачности операций и внедрения современных аналитических и рекомендательных инструментов (см. Таблицу 4).

Таблица 6. Кейс 3 – выгоды от внедрения фреймворка.

Категория метрик	Показатель	Показатели
Финансовая эффективность	Поддержка требований законодательства и финансовые риски	Полное соответствие российским регуляторным требованиям после отказа от SAP
	Снижение затрат на лицензирование и поддержку иностранных платформ	До 50% за счёт перехода на отечественные решения
Операционная эффективность	Стабильность операционной деятельности	Обеспечена после полной локализации ИТ-ландшафта
	Прозрачность производственных процессов	+30–40% за счёт внедрения монолитного решения для функций производства, сервиса и продаж
Вовлеченность клиентов*	Прозрачность сервисных процессов	Повышена до 90–95% , благодаря единому цифровому контуру
	Качество внутреннего сервиса	Существенно улучшено за счёт стандартизации данных и процессов
Технологическая зрелость	Уровень импортозамещения	100% по ключевым системам после отказа от SAP
	Готовность к развитию	Высокая – платформа поддерживает дальнейшее масштабирование
Принятие решений	Использование рекомендательных систем	В производстве и сервисе (планирование, обращения)
	Качество управленческих решений	Повышено за счёт аналитики и прогнозных моделей

Предприятие успешно перезапустило процессы производства, сервисного обслуживания и продаж после ухода материнской компании и сегодня использует отечественные цифровые решения для дальнейшего развития и масштабирования бизнеса.

Выводы

Проведённое исследование подтверждает, что цифровая трансформация торгово-промышленных предприятий в современных условиях требует перехода от фрагментарной автоматизации отдельных функций к системному управлению корпоративными данными и формированию устойчивой цифровой архитектуры. Представленная в статье авторская методика, основанная на пяти взаимосвязанных доменах цифровизации, обеспечивает поэтапное развитие предприятий – от базовой цифровизации и унификации ИТ-ландшафта к централизованному управлению данными и созданию предпосылок для внедрения интеллектуальных и рекомендательных систем. Практическая значимость полученных результатов заключается в том, что методика была апробирована в рамках успешных программ цифровой

трансформации и может рассматриваться как источник лучших практик и воспроизводимых методических решений, применимых для широкого круга торгово-промышленных предприятий.

Результаты практической апробации на примере предприятий фэшн-ритейла, аграрного холдинга и промышленного производства подтвердили универсальность и прикладную ценность предложенного подхода. В ходе реализации программ цифровой трансформации были достигнуты значимые эффекты, включая унификацию и локализацию ИТ-ландшафта, повышение качества и согласованности корпоративных данных, снижение зависимости от зарубежных платформ и улучшение управляемости ключевых бизнес-процессов. Сформированное единое информационное пространство обеспечило повышение прозрачности операций, соответствие регуляторным требованиям и создало основу для дальнейшего развития аналитических и управленческих инструментов.

Сопоставление полученных результатов с исследованиями других авторов, а также с аналитическими материалами и стратегическими документами государственных органов показывает, что в целом уровень цифровизации и зрелости управления данными в стране остаётся ниже потенциально возможного. Это подтверждается оценками и инициативами профильных регуляторов и ведомств, включая Минцифры России, ФНС России, Минэкономразвития России и других органов, которые указывают на фрагментарность цифровых решений, недостаточную зрелость архитектур данных и ограниченное использование технологий искусственного интеллекта в управлении предприятиями. На этом фоне предложенная методика демонстрирует практический путь преодоления выявленных ограничений и дополняет существующие научные и прикладные подходы за счёт фокуса на данных как стратегическом ресурсе цифровой трансформации.

В то же время проведённое исследование имеет ряд ограничений. В рамках данной работы основной акцент был сделан на формирование методического и архитектурного каркаса управления корпоративными данными и создание предпосылок для внедрения решений на базе искусственного интеллекта (AI-driven), тогда как детальная проработка математических моделей, алгоритмов машинного обучения и механизмов самообучающихся рекомендательных систем не являлась целью исследования.

Перспективы дальнейших исследований связаны с развитием интеллектуальных и рекомендательных систем на базе качественных корпоративных данных, включая углублённую разработку моделей прогнозирования, оптимизации и поддержки управленческих решений, а также с изучением вопросов интеграции таких систем в контуры стратегического и операционного управления.

Список использованных источников

1. Никитчук С.С. Цифровая трансформация торгово-промышленных предприятий на основе использования инновационных практик / С.С. Никитчук, О.В. Китова // Цифровая экономика. – 2025. - № 1(31). – С. 46-52.
2. Китова О.В. Фреймворк цифровой трансформации. ИТиММ-2024 /Китова О.В., Никитчук С.С.// В сборнике: Информационные технологии и математические методы в экономике и управлении (ИТиММ-2024). Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции имени А.И. Китова. В 3-х томах. – 2024. - Москва. - С. 250-255.
3. Никитчук С.С. Целевая ИТ-архитектура цифрового торгово-промышленного предприятия / С.С. Никитчук, О.В. Китова // В сборнике: Информационные технологии и математические методы в экономике и управлении (ИТиММ-2025). Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции имени А.И. Китова. В 3-х томах. – 2025. - Москва. - С. 169-174.
4. Westerman G. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation/ Westerman G., Bonnet D., McAfee A.// Boston: Harvard Business Review Press. - 2014. - 292 p.
5. Роджерс Д. Л. Цифровая трансформация: практическое пособие: пер. с англ. - 2017. - М.: Точка. - 344 с.
6. Вайл П., Ворнер С. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения/ Вайл П., Ворнер С., пер. с англ. И. Окуньковой. – 2019. - М.: Альпина Паблишер. - 254 с.
7. Сибел Т. Цифровая трансформация: как выжить и преуспеть в новую эпоху/ пер. с англ. Ю. Гиматовой; науч. ред. М. Савицкий [и др.]// 2021 - М.: Манн, Иванов и Фербер. -253 с.
8. Агравал А.. Искусственный интеллект на службе бизнеса: как машинное прогнозирование помогает принимать решения / Агравал А., Ганс Д., Голдфарб А., пер. с англ. Е. Петровой, И. Клубковой// 2023. – Москва : Манн, Иванов и Фербер/ – 384 с.
9. О.В.Китова. Цифровой бизнес / О.В.Китова, С.Н. Брускин, Л.П. Дьяконова и др.// - 2023. – М.: Инфра-М. - 418 с.
10. Никитчук С.С. Методика управления корпоративными данными для применения искусственного интеллекта в торгово-промышленном предприятии //Цифровая экономика. – 2025.- - №4 (34). - С. 71-80.

Ключевые слова:

цифровая трансформация, корпоративные данные, искусственный интеллект, доменная методика цифровизации, управление данными, ИТ-архитектура предприятия.

Никитчук Сергей Сергеевич,

аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова (115054, Россия, Москва, Стремянный переулок 36),

ORCID: 0009-0006-3422-6456,

snikitchuk002@yandex.ru

Китова Ольга Викторовна,

доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой информатики РЭУ им. Г.В. Плеханова (115054,

Россия, Москва, Стремянный переулок 36),

ORCID: 0000-0002-1820-0954,

kitova.ov@rea.ru

Sergei S. Nikitchuk, Olga V. Kitova. Features of Implementing Corporate Data Management Techniques Using Artificial Intelligence in a Trade and Industrial Enterprise

Keywords

digital transformation, corporate data, artificial intelligence, domain-based digitalization methodology, data management, enterprise IT architecture

DOI: 10.34706/DE-2025-01-05

JEL classification: C02 – C4 Эконометрические и статистические методы: специальные темы; C45

Нейронные сети и смежные темы

Abstract

The article presents an original methodology for the digital transformation of industrial and trade enterprises based on five digitalization domains: Customers, Platforms, Data, Innovation and Value. The methodology focuses on integrating corporate data management principles with artificial intelligence into enterprise architectural and managerial frameworks. The proposed approach forms a unified methodological framework covering data classification, cleansing, transformation, and analysis, while improving process transparency and the quality of managerial decision-making.

The methodology was practically validated through three large-scale digital transformation projects in fashion retail, agriculture, and home appliances manufacturing. In all cases, its effectiveness and reproducibility were confirmed through the transition from basic digitalization and fragmented automation to IT landscape unification and centralized data management. As a result, data quality and consistency improved, business process controllability increased, and an adaptive digital architecture was established. A key outcome was the creation of prerequisites for implementing domestic analytical solutions, including import substitution initiatives and the transition from foreign platforms to local systems.

The methodology enables a structured progression from data management to the development of recommendation systems that support decision-making, enhance analytical accuracy, and ensure adaptability of planning, production, and service processes, contributing to sustainable competitive advantage.