

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

**Е.В. Конуркина, магистрант**

**Санкт-Петербургский государственный университет авиаприборостроения (ГУАП)  
(Россия, г. Санкт-Петербург)**

*DOI:10.24412/2411-0450-2025-7-87-91*

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные инновационные подходы к управлению организациями оптовой торговли в условиях цифровой трансформации экономики. Проводится анализ ключевых технологий, включающих цифровизацию бизнес-процессов, внедрение систем управления класса *ERP, CRM и WMS*, применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для прогнозирования спроса. Особое внимание уделяется роли автоматизации складских процессов, технологий *IoT* и блокчейн в повышении эффективности управления цепочками поставок. Предлагается авторский подход «Адаптивного интегративного управления», объединяющий цифровые технологии с гибкими организационными структурами. Результаты исследования показывают, что комплексное внедрение инновационных технологий позволяет оптовым компаниям повысить операционную эффективность на 15-30% и существенно улучшить клиентский сервис.

**Ключевые слова:** оптовая торговля, инновационные технологии, цифровая трансформация, управление предприятием, автоматизация, искусственный интеллект.

В условиях стремительного развития цифровой экономики и возрастающей конкуренции организаций оптовой торговли сталкиваются с необходимостью кардинального пересмотра подходов к построению бизнес-процессов. Актуальность темы обусловлена тем, что традиционные методы управления оптовыми предприятиями перестают соответствовать требованиям современного рынка, характеризующегося высокой динамичностью, растущими ожиданиями клиентов и необходимостью оперативного реагирования на изменения внешней среды.

Цифровая трансформация в сфере оптовой торговли предусматривает комплексный подход к обновлению и оптимизации бизнес-процессов с применением современных информационных технологий. Внедрение *ERP, CRM* и *RPA*-систем становится критически важным для повышения эффективности и сокращения издержек. Особую значимость приобретает необходимость адаптации к новым экономическим и технологическим условиям, что требует от предприятий гибкости и инновационного подхода.

Целью данного исследования является разработка комплексной системы инновационных подходов к управлению организациями оптовой торговли, обеспечивающих повышение

конкурентоспособности и эффективности в условиях цифровой экономики. В статье проведем анализ современного состояния и тенденций развития оптовой торговли в контексте цифровизации; рассмотрим основные инновационные технологии управления оптовыми предприятиями и влияние автоматизации на конкурентоспособность оптовых компаний; предложим интегральный подход к внедрению инновационных решений в управлении оптовой торговлей.

Анализ текущего состояния рынка показывает, что цифровая трансформация бизнеса в оптовой торговле охватывает все ключевые процессы предприятия – от управления закупками до взаимодействия с клиентами. Внедрение цифровых технологий предоставляет возможность для автоматизации, улучшения эффективности и повышения прозрачности операций, что критически важно для поддержания конкурентоспособности в изменчивом рыночном ландшафте.

Основные направления цифровизации оптовых предприятий включают:

1. Интеграция корпоративных информационных систем. Современные *ERP*-системы для оптовой торговли обеспечивают комплексную автоматизацию всех бизнес-процессов, включая управление закупками,

запасами, логистикой и взаимоотношениями с клиентами. Системы класса ERP позволяют оптимизировать управление закупками и запасами, обеспечить наличие необходимых товаров при минимизации затрат на хранение. ERP-системы для оптовой торговли характеризуются мощным контуром SMC (Supply Chain Management), обеспечивающим работу с цепочкой поставок, автоматизацию внешней и внутренней логистики, управление и продвижение запасами. Ключевыми функциями являются SRM-функционал, CRM по управлению исполнением заказов, ведению базы клиентов, управлению ценообразование и прогнозированию спроса [1]. Современные ERP-решения, такие как «1С: Управление предприятием», обеспечивают широкие функциональные возможности на уровне международного класса, поддержку работы через Интернет и интеграцию со специализированными решениями (WMS, TMS, CRM и др.) [2].

2. Развитие B2B электронной коммерции. Создание цифровых платформ для оптовых продаж становится критическим фактором успеха. Примером может служить опыт компании Lamps.ru, которая создала B2B платформу, интегрированную в 1С и поддерживающую персональные цены, историю заказов и автоматическую передачу статусов заказов в реальном времени. Это позволило сократить время обработки заказов в 2 раза и практически исключить ручное сопровождение сделок [3]. CRM-системы для оптовых продаж играют критическую роль в управлении взаимоотношений с клиентами. Они обеспечивают удержание заказчиков путем фиксации каждого момента взаимодействия, эффективное сопровождение контрактов и защиту от потери данных о сделках. В B2B-секторе длинный цикл принятия решений требует систематизированного подхода к ведению клиентской базы. Особенности CRM для оптовых продаж включают создание и поддержку единой базы клиентов, внедрение воронки продаж с персональными стратегиями взаимодействия, использование предиктивного скринга для оценки вероятности успешности сделок [4].

3. Автоматизация складских процессов. Внедрение WMS-систем (Warehouse Management Systems) обеспечивает оптимизацию

складских помещений, повышает точность учета и сокращает время обработки заказов. Современные системы управления складом позволяют автоматизировать процессы приемки, размещения, отбора и отгрузки товаров. Системы управления складом в оптовой торговле должны обеспечивать быстрое резервирование товара, полную или выборочную отгрузку, полное представление описания товара и условий его сортировки. Ключевые функции WMS включают контроль всех документов в цепочке взаимодействия и оперативное предоставление информации по запросу [5].

Согласно исследованиям, компании, активно внедряющие цифровые технологии, демонстрируют увеличение оборота запасов на 12% и рост продуктивности на 47% в течение первых двух месяцев после внедрения автоматизированных систем [6].

Машинное обучение для прогнозирования спроса становится ключевым инструментом повышения эффективности управления запасами. Системы на базе ИИ анализируют историю продаж, учитывают сезонность, тренды и промо-активности для создания точных прогнозов. Благодаря машинному обучению точность прогноза в товарных категориях может достигать 95%, а средний показатель улучшения качества прогноза по сравнению с традиционными алгоритмами составляет 15-20 пунктов. В ситуации нестабильного спроса алгоритмам машинного обучения достаточно недели для адаптации к изменениям в потреблении [7].

Применение BI-систем для мониторинга ключевых показателей деятельности обеспечивает оперативное принятие управленческих решений. ИИ-системы не просто экстраполируют исторические данные, но и обрабатывает внешние и внутренние источники в реальном времени, выявляя скрытые закономерности [8].

Технологии IoT в управлении складами позволяют объединить склады, транспорт и товары в единую интеллектуальную систему. Например, датчики на лентах транспортеров и погрузчиках позволяют определить оптимальный скоростной режим и нагрузку. Это значительно повышает эффективность складского оборудования. Системы «Умная инвентаризация» интерактивно снимают показания

с датчиков и сенсоров, расположенных на товарах, формируя отчеты об их количестве, состоянии и расположении. Летающие дроны могут инвентаризировать большое помещение за сутки вместо месяца при традиционном подходе. Оборудование может самостоятельно следить за температурным режимом, освещение и другими условиями хранения товаров особых категорий [9].

Блокчейн технологии открывают новые возможности для повышения надежности и безопасности торговых операций. Первая торговая сделка с использование блокчейн продемонстрировала беспрецедентную скорость – все операции были выполнены в течение 4 часов вместо недели при стандартной процедуре. Главные достоинства блокчейн в торговых сделках включают высокую скорость операций, существенное снижение затрат за счет исключения посредников и обеспечение безопасности через невозможность подделки документов. Применение блокчейна в цепочках поставок позволяет обеспечить полную прозрачность и прослеживаемость товаров от производителя до потребителя, что особенно важно для контроля качества и борьбы с контрафактом [10].

Развитие омниканальных подходов в оптовой торговле обеспечивает интеграцию различных каналов взаимодействия с клиентами в единую систему. В отличие от многоканальности, омниканальность предполагает, что клиент находится в центре стратегии и может использовать различные каналы одновременно с сохранением истории взаимодействия. Омниканальные B2B клиенты тратят в среднем на 4% больше онлайн и на 10% больше в онлайн каналах по сравнению с одноканальными покупателями. Это достигается за счет более глубокого понимания потребностей клиентов и возможности предоставления персонализированных предложений [11].

На основе проведенного анализа предлагается авторский метод «Адаптивного интегративного управления» (АИУ) для организаций оптовой торговли, объединяющий следующие компоненты:

### 1. Цифровая экосистема управления.

Интеграция ERP, WMS, CRM и аналитических систем в единую платформу с возможностью подключения внешних сервисов через API. Это обеспечивает централизованное

управление всеми бизнес-процессами и получение актуальной информации в режиме реального времени.

### 2. ИИ-платформа прогнозирования и оптимизации.

Применение алгоритмов машинного обучения не только для прогнозирования спроса, но и для раннего выявления сбоев в цепочке поставок, оптимизация ценообразования и формирования персонализированных предложений на основе анализа клиентских данных.

### 3. Интеллектуальная автоматизация складских процессов.

Внедрение IoT-технологий для мониторинга состояния товаров и оборудования, роботизации процессов отбора и упаковки, автоматизация планирования маршрутов доставки.

### 4. Гибкая организационная структура.

Формирование кросс-функциональных команд, обладающих автономией и ответственностью за конкретные направления (управление ассортиментом, логистика, клиентский сервис), что обеспечивает быстрое принятие решений и ускоряет внедрение инноваций.

### 5. Система беспрерывной обратной связи.

Автоматический сбор и анализ отзывов клиентов, мониторинг ключевых показателей эффективности и включение полученных данных в процессы стратегического планирования.

Анализ практического применения инновационных подходов показывает их высокую эффективность. Компании, внедрившие комплексные цифровые решения демонстрируют:

- повышение операционной эффективности на 15-30% за счет автоматизации рутинных процессов и оптимизации бизнес-процессов [12];

- сокращение времени обработки заказов в 2-3 раза благодаря цифровизации документооборота и автоматизации процессов [3];

- улучшение точности прогнозирования спроса на 15-20 пунктов при использовании алгоритмов машинного обучения [7];

- снижение складских издержек на 10-25% через оптимизацию управления запасами и автоматизацию складских операций [6].

Особую значимость приобретает интегрированный подход к внедрению инноваций. Изолированное использование отдельных технологий не обеспечивает максимального

эффекта, в то время как комплексная трансформация позволяет достичь синергетического результата [13].

Критическими факторами успеха являются готовность организаций к изменениям, инвестиции в обучение персонала и поэтапное внедрение технологий с постоянным мониторингом результатов.

Инновационные подходы к управлению организациями оптовой торговли представляют собой комплекс взаимосвязанных технологий и методов, направленных на повышение эффективности, конкурентоспособности и адаптивности в условиях цифровой экономики. Предложенный авторский метод «Адаптивного интегративного управления» позволяет оптовым компаниям создать устой-

чивое конкурентное преимущество за счет синергетического эффекта от интеграции цифровых технологий, автоматизации процессов и гибких организационных структур. Остается важным изучение отраслевой специфики применения инновационных подходов и разработка методик оценки эффективности цифровой трансформации оптовых предприятий различного масштаба и специализации. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенных решений руководителями оптовых компаний для повышения эффективности управления и обеспечения устойчивого развития, в условиях динамично изменяющегося рынка.

#### **Библиографический список**

1. ERP-системы в торговле // ERPonline. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://erp-online.ru/pharticles/show\\_news\\_one.php?n\\_id=399](https://erp-online.ru/pharticles/show_news_one.php?n_id=399).
2. 1C:ERP Управление предприятием – О решении – Описание. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solutions.1c.ru/catalog/1cerp>.
3. Цифровая трансформация оптового бизнеса: путь создания B2B для Lamps.ru // RBC Companies. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://companies.rbc.ru/news/M4b0D9PPZ7/tsifrovaya-transformatsiya-optovogo-biznesa-put-sozdaniya-b2b-dlya-lampsru/>.
4. Какую CRM выбрать для оптовых продаж: сравнение 7 популярных систем Описание // INTERVOLGA. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intervolga.ru/blog/bitrix24/vybiraem-crm-dlya-b2b-prodazh/>.
5. Купить программу БУХта WMS для автоматизации склада дистрибутора в СПБ в компании Buhta // Buhta. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.buhta.ru/resheniya-buhta-wms/39-optovyj-sklad.html>.
6. Автоматизация на оптовом складе, особенности и характеристики, организация и учет оптовой торговли // АрсеналУМ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arsenalum.ru/blog/avtomatizaciya-na-optovom-sklade/>.
7. Прогнозирование спроса методами машинного обучения // GlobalCIO|DigitalExperts, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://globalcio.ru/web-conference/15453/>.
8. Как Business Intelligence (BI-система) оптимизирует бизнес // RBC Companies, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://companies.rbc.ru/news/C2TISZQ7jH/kak-business-intelligence-bi-sistema-optimiziruet-biznes/>.
9. Идеальный склад : интернет вещей в логистике IoT // Softline, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cloud.softline.ru/articles/idealnyi-sklad-internet-veshchei-v-logistike/>.
10. Проекты на базе блокчейн-технологии // TADVISER 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Проекты\\_на\\_базе\\_блокчейн-технологии](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Проекты_на_базе_блокчейн-технологии).
11. Омниканальность – что это такое, как внедрить омниканальные продажи // Корус консалтинг, 2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://omni.korusconsulting.ru/blog/true-omnichannel-chto-eto-omnikanalnye-prodazhi-na-samom-dele/>.
12. Цифровая трансформация бизнеса: что это, принципы, преимущества и основные тренды 2024 года // Национальный Рекламный Форум, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://advertisingforum.ru/blog/cifrovaya-transformaciya-biznesa/>.

- 
13. Мартынов Д.П. Гарнова В.Ю. Оценка и перспективы цифровизации управления бизнес-процессами на предприятиях оптовой торговли / BENEFICIUM научное периодическое сетевое издание. – 2024. – № 4 (53). – С. 41-48.

## **INNOVATIVE APPROACHES TO MANAGING A WHOLESALE TRADE ORGANIZATION**

**E.V. Konurkina, Graduate Student**

**Saint Petersburg State University of Aircraft Instrumentation (SUAI)  
(Russia, Saint Petersburg)**

***Abstract.*** The article discusses modern innovative approaches to managing wholesale organizations in the context of digital transformation of the economy. It analyzes key technologies, including the digitalization of business processes, the implementation of ERP, CRM, and WMS management systems, and the use of artificial intelligence and machine learning technologies for demand forecasting. Special attention is given to the role of warehouse automation, IoT, and blockchain technologies in improving the efficiency of supply chain management. The article proposes an author's approach called "Adaptive Integrative Management," which combines digital technologies with flexible organizational structures. The research results show that the comprehensive implementation of innovative technologies allows wholesale companies to increase operational efficiency by 15-30% and significantly improve customer service.

***Keywords:*** wholesale, innovative technologies, digital transformation, enterprise management, automation, spark.