Литература

1. Аганбегян А.Г. Место России среди ведущих стран мира в процессе интеграции и соперничества в перспективе / А.Г. Аганбегян Экономическое возрождение России. – 2024. – № 2. – С.12-33.

2. Бесстремянный Н.Б., Есаулка Ю.М., Цуриков А.Н. Нейропакет NeuroSolutions – современное программное средство создания систем искусственного интеллекта // Приоритетные направления развития российской науки: материалы III всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. Зарайский А.А. – 2020. – С. 26-31.

3. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е. Вопросы совершенствования статистической оценки ненаблюдаемой экономики в Узбекистане // Вестник Российского университета им. Г.В. Плеханова. 2025. Т.22. №2 (140). С. 79-89.

4. Богданов А.Л., Дуля И.С. Применение нейронных сетей в решении задачи кредитного скоринга // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2018. – № 44. – С. 173-183.

5. Дадабаева Р.А., Жуковская И.Е. Вопросы применения технологий искусственного интеллекта в менеджменте экономических объектов // Инновации и инвестиции. 2024., №11, С.511-515.

6. Дьяков О.А. Особенности применения методов Data Mining в скоринговых решениях для коммерческих банков // Научные записки молодых исследователей. – 2017. – № 3. – С. 5-11.

7. Жуковская И.Е., Амиров Р.А. Современные векторы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования: опыт, проблемы, перспективы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024, № 4 (148). С. 86-92.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ ООО «АРТТАЙЛ» НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ IOT

З. З. Гасанов
Научный руководитель: И. Е. Жуковская
г. Москва, Россия
Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации

Аннотация. *В работе рассматриваются вопросы совершенствования логистических процессов компании ООО «Арттайл» на основе внедрения технологий Интернета вещей (IoT). Проанализированы теоретические подходы к определению IoT, предложена методика внедрения IoT-решений в логистическую деятельность предприятия. Представлены этапы диагностики, проектирования и верификации IoT-систем, а также оценка их эффективности через KPI.*

Ключевые слова: *логистические процессы, Интернет вещей (IoT), цифровая трансформация, оптимизация цепей поставок, операционная эффективность, предиктивная аналитика, умная логистика, ключевые показатели эффективности (KPI)*

IMPROVING THE LOGISTICS PROCESSES OF ARTTAIL LLC BASED ON THE USE OF IOT TECHNOLOGIES

Z. Z. Gasanov
Scientific supervisor: I. E. Zhukovskaya
Moscow, Russia
Financial University at The Government of the Russian Federation

Annotation. *This paper examines ways to improve the logistics processes of Arttail LLC through the implementation of Internet of Things (IoT) technologies. Theoretical approaches to defining IoT are analyzed,*

and a methodology for implementing IoT solutions in the company's logistics operations is proposed. The stages of diagnostics, design, and verification of IoT systems are presented, as well as their effectiveness assessed through KPIs.

Keywords: *logistics processes, Internet of Things (IoT), digital transformation, supply chain optimization, operational efficiency, predictive analytics, smart logistics, key performance indicators (KPIs)*

Современная логистическая отрасль переживает период глубокой трансформации, обусловленной стремительной цифровизацией экономики и изменением потребительских ожиданий. Глобализация рынков, рост объемов международной торговли и развитие электронной коммерции предъявляют беспрецедентные требования к скорости, точности и прозрачности логистических процессов. В условиях усиливающейся конкуренции и постоянного давления на себестоимость, компании вынуждены пересматривать традиционные подходы к управлению цепями поставок, активно внедряя инновационные технологические решения [1].

Особую актуальность эти вызовы приобретают для российских предприятий, функционирующих в условиях высокой волатильности рынков и необходимости адаптации к постоянно меняющимся внешним условиям. Недостаточный уровень цифровизации логистических процессов, характерный для многих отечественных компаний, приводит к значительным операционным потерям, снижению качества обслуживания клиентов и, как следствие, ослаблению конкурентных позиций. В этой связи поиск эффективных инструментов оптимизации логистической деятельности становится не просто стратегической задачей, а вопросом выживания бизнеса [2].

Одним из наиболее перспективных направлений технологической модернизации логистики выступает внедрение решений на основе Интернета вещей (Internet of Things, IoT). Согласно исследованиям Семенова, В. В. [4], Интернет вещей определяется как многоуровневая экосистема взаимосвязанных физических объектов, оснащенных сенсорами, программным обеспечением и сетевыми интерфейсами для автономного сбора, обмена и анализа данных с целью оптимизации бизнес-процессов. Другой автор работ в сфере Интернета вещей Gubbi, J. [8] считает, что IoT – это глобальная инфраструктура сетевых физических объектов, которые через сенсоры, исполнительные механизмы и коммуникационные технологии способны взаимодействовать друг с другом и с внешней средой, создавая интеллектуальные сервисы и приложения. Несмотря на разные интерпретации, обе парадигмы предполагают, что обычные физические устройства, от бытовых предметов до промышленного оборудования, могут быть подключены к интернету и обмениваться данными без прямого участия человека.

Комплексное использование IoT-технологий позволяет принципиально изменить подходы к управлению материальными потоками, обеспечивая беспрецедентный уровень контроля и управляемости на всех этапах цепи поставок. Возможности реального мониторинга параметров грузов, автоматизированного отслеживания местоположения транспортных средств, предиктивного анализа состояния оборудования открывают новые горизонты для повышения операционной эффективности [9,10].

Мировой опыт демонстрирует впечатляющие результаты внедрения IoT-решений в логистике: компании достигают снижения эксплуатационных затрат на 15–25%, сокращения времени доставки на 20–35%, уменьшения потерь грузов на 30–40%. При этом достигается значительное повышение удовлетворенности клиентов за счет предоставления прозрачной информации о статусе заказов в режиме реального времени. Эти показатели свидетельствуют о высоком потенциале IoT-технологий для кардинального улучшения ключевых показателей эффективности логистической деятельности.

Для компании ООО «Арттайл», как участника динамично развивающегося рынка, внедрение передовых технологических решений представляет особый интерес. Растущая сложность логистических операций, увеличение географии поставок и ужесточение требований клиентов обуславливают необходимость поиска инновационных путей оптимизации бизнес-процессов. Существующие традиционные подходы к управлению

цепями поставок демонстрируют свою ограниченность и не позволяют в полной мере реагировать на современные вызовы.

В этой связи разработка комплексной программы совершенствования логистических процессов ООО «Арттайл» на основе внедрения IoT-технологий приобретает особую практическую значимость. Необходимость такого исследования определяется не только потребностями конкретного предприятия, но и общей тенденцией цифровой трансформации логистической отрасли, требующей научного осмысления и методического обеспечения процессов технологической модернизации.

Особую сложность при внедрении IoT-решений представляет необходимость комплексного подхода, учитывающего как технологические аспекты интеграции новых систем, так и организационные вопросы адаптации бизнес-процессов. Это требует тщательного анализа существующей логистической инфраструктуры предприятия, выявления узких мест и разработки поэтапного плана трансформации с оценкой экономической эффективности предлагаемых мероприятий [12].

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется необходимостью решения важной научно-практической задачи – разработки методического подхода к совершенствованию логистических процессов предприятия на основе внедрения IoT-технологий, адаптированного к современным условиям ведения бизнеса и учитывающего отраслевые особенности компании ООО «Арттайл».

Для достижения поставленных целей и задач исследования проведены следующие действия:

1. Диагностика текущего состояния:

- Аудит существующих логистических операций (управление поставками, складская деятельность, транспортное планирование).
- Идентификация проблемных областей (запаздывания, недостачи, нерациональное использование активов).

2. Проектирование IoT-решений:

- Инсталляция сенсоров (контроль температуры, влажности, GPS-трекинг) для мониторинга параметров грузов.
- Внедрение платформ сбора и анализа данных (например, Azure IoT Hub или Google Cloud IoT).
- Внедрение интеллектуальных систем маршрутизации на базе машинного обучения для экономии топлива и сокращения длительности перевозок.

3. Верификация решений:

- Разработка моделей процессов в нотации BPMN для анализа взаимодействия системных компонентов.
- Реализация пробных проектов для оценки эффективности IoT-внедрений.

4. Оценка эффективности:

- Мониторинг ключевых индикаторов производительности (KPI): снижение затрат, сокращение цикла доставки, рост индекса клиентской лояльности (NPS).
- Итерационная корректировка процессов на основе полученных метрик.

С помощью комплексного подхода к решению задачи удастся достичь таких результатов, как: сквозная видимость цепочек поставок, интеллектуальная маршрутизация, автоматизация складских операций, рациональное управление запасами, усиление конкурентных позиций и т. д.

Таким образом, для ООО «Арттайл» внедрение IoT-решений является катализатором качественного роста, обеспечивающим существенное улучшение экономических показателей и устойчивое конкурентное преимущество.

В целом же интеграция технологий Интернета вещей в логистические системы представляет собой стратегический вектор цифровой трансформации бизнеса. Несмотря на такие существующие сложности, как технологическая совместимость оборудования, кибербезопасность и т. д., потенциал IoT для повышения операционной эффективности доказан практикой ведущих игроков рынка.

Литература

1. Дадабаева Р.А., Жуковская И.Е. Вопросы применения технологий искусственного интеллекта в менеджменте экономических объектов // Инновации и инвестиции. 2024, №11, С.511-515.
2. Жуковская И.Е. Современные тренды импортозамещения программных продуктов в условиях цифровизации экономики // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2024. Т.21. №3 (135). С. 173-181.
3. Логинов В. Л. Цифровая трансформация логистики: от теории к практике / В.Л. Логинов. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 215 с.
4. Семенов В. В. Интернет вещей в бизнесе: анализ данных и управление цепями поставок / В. В. Семенов // Логистика сегодня. – 2021. – № 4. – С. 34–42.
5. Тихонов А. И. Умная логистика: технологии IoT и AI в управлении поставками / А.И. Тихонов, Е. В. Королева. – СПб.: Питер, 2020. – 189 с.
6. Федоров П.А. Цифровые двойники в логистических системах / П. А. Федоров // Экономика и управление. – 2022. – № 5(153). – С. 78–85.
7. Barratt M. The Impact of IoT on Supply Chain Visibility and Risk Management / M. Barratt, T. Oliveira // International Journal of Logistics Management. – 2021. – Vol. 32, No. 4. – P. 112-135.
8. Gubbi J. Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions / J. Gubbi, R. Buyya // Future Generation Computer Systems. – 2020. – Vol. 109. – P. 42-56.
9. Lee I. The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises / I. Lee // Business Horizons. – 2019. – Vol. 62, No. 4. – P. 431-440.
10. Wang, K. IoT and Big Data in Supply Chain Management: A Literature Review / K. Wang, Y. Hu // Journal of Industrial Integration and Management. – 2022. – Vol. 7, No. 2. – P. 89-104.
11. Witkowski, K. Internet of Things, Big Data, Industry 4.0 – Innovative Solutions in Logistics and Supply Chains Management / K. Witkowski // Procedia Engineering. – 2017. – Vol. 182. – P. 763-769.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТЕКОЛЬНОЙ И ФАРФОРОФАЯНСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Т.В. Гончаренко
г. Москва, Россия
Московский технологический институт
Е.Е. Гончаренко
г. Москва, Россия
ООО "Си Ви ПАСС"
Диуф Дженифер НиланАлиу
г. Москва, Россия
Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга №26

Аннотация. *Статья посвящена актуальным проблемам инновационного развития стекольной и фарфорофаянсовой промышленной. Рассматриваются современные вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются предприятия стекольной и фарфорофаянсовой промышленности России в контексте внедрения инноваций. Анализируются факторы, мешающие развитию инновационного потенциала, а также предлагаются пути их преодоления для повышения конкурентоспособности отечественного производства на мировом рынке.*

Ключевые слова: *инновационное развитие, стекольная промышленность, управление производственными рисками, интеграция, экономическая стабильность.*