

УДК 339.173

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ  
MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN LOGISTICS  
SYSTEMS

В.В. Бурий, П.В. Лукашевич

Научный руководитель – Хартковский В.Е., к.ф.-м.н., Гродненский  
государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь  
[zrtxxq@mail.ru](mailto:zrtxxq@mail.ru), [pashalukashevich5@gmail.com](mailto:pashalukashevich5@gmail.com)

V.V. Buriy, P.V. Lukashevich

Supervisor – Khartovskii V.E., Head of the Department, Candidate of  
Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Yanka Kupala  
State University, Grodno, Belarus

*Аннотация. В статье проанализированы современные ИТ в  
логистике, выделены их преимущества и недостатки*  
*Abstract. The article analyzes modern IT in logistics, highlights their  
advantages and disadvantages*

*Ключевые слова: логистика, искусственный интеллект,  
оптимизация, прогнозирование, автоматизация.*  
*Keywords: logistics, artificial intelligence, optimization, forecasting,  
automation.*

**Введение.**

Современная мировая экономика требует от логистических систем высокой степени эффективности и гибкости. Для достижения этой цели существенную роль играют информационные технологии (ИТ). Статья посвящена анализу современных информационных технологий и их роли в логистических системах. Рассмотрены важные аспекты применения ИТ в логистике, а также преимущества и перспективы развития этой области.

**Основная часть.**

Роль информационных технологий (ИТ) в логистике является критической для оптимизации процессов, повышения эффективности и снижения издержек в цепи поставок.

Нами выделены следующие преимущества использования ИТ в логистике.

1. *Автоматизация и оптимизация процессов.* ИТ позволяют компаниям автоматизировать множество логистических задач, такие как управление запасами, маршрутизация, отслеживание грузов и др. Это снижает ручной труд, минимизирует ошибки и оптимизирует процессы.

2. *Улучшенное управление складами.* Системы управления складами (WMS) и системы учета товаров (ERP) играют важную роль в оптимизации складских операций. Они обеспечивают более эффективное управление запасами, отслеживание местоположения товаров и сокращение потерь.

3. *Улучшенная видимость и контроль.* Современные ИТ позволяют компаниям отслеживать движение товаров в реальном времени, что способствует лучшему контролю и управлению цепью поставок.

4. *Искусственный интеллект и аналитика.* В будущем, ИТ будут включать в себя более широкое применение искусственного интеллекта и аналитики для более точных прогнозов, принятия решений и автоматизации задач.

5. *Автономные системы доставки.* Разработки в области автономных транспортных средств и дронов обещают революционизировать доставку товаров и обеспечить более эффективные логистические решения.

Таким образом, информационные технологии стали неотъемлемой частью современной логистики, и их влияние только усиливается с развитием технологий.

Преимущества информационных технологий (ИТ) в логистике оказывают значительное влияние на производительность, эффективность и конкурентоспособность компаний. Это такие преимущества, как снижение издержек, увеличение обслуживания клиентов, устойчивость к изменениям [1].

Проанализируем каждое преимущество подробнее. Снижение издержек благодаря информационным технологиям (ИТ) является одним из ключевых преимуществ применения ИТ в логистике. Оно включает в себя некоторые моменты:

Снижение ошибок и потерь. ИТ позволяют более точно управлять инвентарем и отслеживать движение товаров. Это снижает вероятность ошибок в учете товаров и минимизирует потери, связанные с истечением сроков годности или порчей товаров.

Также кроме снижения ошибок и потерь, к преимуществам относится сокращение временных издержек. ИТ обеспечивают более эффективное управление временными задержками, например, связанными с ожиданием товаров на складе или сортировкой грузов в транзитных пунктах. Сокращение временных издержек позволяет уменьшить издержки, связанные с простоем и перерасходом ресурсов [2].

Предлагаются следующие мероприятия, позволяющие сократить издержки.

1. Переход на упрощенные, более гибкие и менее капиталоемкие технологические процессы;
2. Отказ от использования дорогостоящего сырья, материалов и комплектующих;
3. Закупка сырья и материалов непосредственно с завода-изготовителя;
4. Упрощение дизайна готовой продукции, отказ от дополнительных аксессуаров и потребительских свойств;
5. Перезаключение договоров с поставщиками на более выгодных условиях;
6. Сокращение штатной численности персонала, в том числе благодаря автоматизации.

Далее мы рассмотрим еще одно важное преимущество применения ИТ в логистике — увеличение обслуживания клиентов (Customer Service). Благодаря ИТ, компании могут улучшить взаимодействие с клиентами и предоставить более высокое качество обслуживания. Преимущества этого аспекта рассмотрим подробнее.

*Повышенная доступность информации для клиентов.* Современные ИТ позволяют клиентам получать информацию о статусе своих заказов, маршруте доставки и наличии товаров в режиме реального времени. Это делает процесс покупки более удобным и прозрачным, что способствует удовлетворенности клиентов. Приложения для отслеживания заказов, веб-порталы и SMS-уведомления о статусе заказов - это примеры ИТ-решений, которые повышают доступность информации для клиентов [3].

Анализ приведенной литературы позволяет выделить еще одно преимущество — более точное прогнозирование доставки. ИТ помогают компаниям точнее прогнозировать время доставки и предоставлять клиентам более точную информацию о времени

ожидания. Это особенно важно в электронной торговле и доставке товаров, где клиенты ожидают быструю и точную доставку.

*Быстрые реакции на запросы клиентов.* ИТ облегчают обработку запросов и жалоб клиентов. Системы управления обращениями клиентов (Customer Relationship Management, CRM) и системы обратной связи позволяют компаниям оперативно реагировать на запросы и проблемы клиентов, что способствует повышению уровня обслуживания.

Устойчивость к изменениям (resilience) - это еще одно важное преимущество информационных технологий (ИТ) в логистике. Эта характеристика указывает на способность логистической системы адаптироваться к непредвиденным событиям, кризисам или изменяющимся условиям на рынке. Устойчивость к изменениям характеризуется следующими факторами: быстрое реагирование на изменения, сценарное моделирование и планирование, автоматическое уведомление и управление кризисами, улучшенное обучение и подготовка персонала [4].

Устойчивость к изменениям является ключевым аспектом в современной логистике, особенно в условиях быстро меняющегося бизнес-окружения. ИТ обеспечивают компаниям возможность быстро реагировать на вызовы и изменения, минимизируя потенциальные потери и поддерживая бесперебойную работу логистической цепи.

Несмотря на все преимущества, существуют и недостатки в применении информационных технологий в логистике. К ним относятся проблемы безопасности данных, высокие затраты на внедрение, а также необходимость обучения персонала.

В будущем можно ожидать более широкого применения технологий искусственного интеллекта и большой аналитики для улучшения прогнозирования и принятия решений в логистике. Также будут активно развиваться системы дронов и автономных транспортных средств для доставки товаров [5].

### **Заключение.**

В статье проанализированы преимущества и перспективы использования современных ИТ в логистических системах. Более эффективное использование ресурсов и сокращение издержек способствует повышению прибыльности компаний и делает их более конкурентоспособными на рынке.

Информационные технологии становятся все более важными компонентами логистических систем, способствуя улучшению

эффективности, снижению издержек и повышению качества обслуживания клиентов. Развитие и инновации в этой области будут оставаться ключевыми факторами для конкурентоспособности компаний в современном мире.

#### Литература

1. Дыбская В.В., Сергеев В.И. Мировые тренды развития управления цепями поставок // Логистика и управление цепями поставок. 2018. № 2. С. 3–14
2. Толуев Ю.И. Имитационное моделирование логистических сетей // Логистика и управление цепями поставок. 2008. № 2. С. 53–63
3. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / пер. с англ. В.С. Лукинского. Санкт-Петербург: Питер. С. 54-92.
4. Плотко К.О. Облачные технологии в управлении цепями поставок // Логистические системы в глобальной экономике. 2016. № 6. С. 260–262.
5. Сергеев В.И. Кокурин Д.И. Применение инновационной технологии «Блокчейн» в логистике и управлении цепями поставок // Креативная экономика. 2018. Т. 12. № 2. С. 125–140.

Представлено 04.11.2023

УДК 65

#### УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ INVENTORY MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

Нерубца С.Б., Цыдик К.Э., Чура К.В.

Научный руководитель — Хартовский В.Е., к.ф.-м.н., доцент  
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г.  
Гродно, Беларусь

[sofiya.nerubtsa@mail.ru](mailto:sofiya.nerubtsa@mail.ru), [tsydik.k@gmail.com](mailto:tsydik.k@gmail.com),

[ksushachura2004@gmail.com](mailto:ksushachura2004@gmail.com)

S. Nerubtsa, K. Tsydik, K. Chura

Supervisor — Khartovsky V., c.p.-m.s., Associate Professor

Yanka Kupala Grodno State University, Grodno, Belarus

*Аннотация. Статья рассматривает вопросы управления запасами в предприятиях. В тексте описываются основные методы анализа и классификации запасов, такие как ABC-анализ и XYZ-анализ, которые*