

2. Система KPI (Key Performance Indicator): разработка и применение показателей бизнес-процесса. Показатели эффективности [Электронный ресурс]. URL: https://www.businessstudio.ru/articles/article/sistema_kpi_key_performance_indikator_razrabotka_i/ (дата обращения: 09.09.2023).

3. Варфоломеев В.П. Управление компанией по ключевым показателям эффективности / В.П. Варфоломеев, С.В. Кондратова, М.В. Захарова// [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kompaniey-po-klyuchevym-pokazatelyam-effektivnosti/viewer> (дата обращения: 09.09.2023).

4. Булгакова С.В. Управленческий учет в оценке эффективности экономического субъекта и процессов деятельности / С.В. Булгакова, Н.В. Коротаева// Современная экономика: проблемы и решения. 2017. № 3. С. 152-168.

5. Разработка системы показателей KPI: принципы и ключевые показатели [Электронный ресурс]. URL: <http://bizprocess.by/razrabotka-sistemy-kpi/> (дата обращения: 09.09.2023).

References

1. Rudenko L.G. Sushchnost' KPI i ego rol' v upravlenii predpriyatiem / L.G. Rudenko, N.P. Degtyar'. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-kpi-i-ego-rol-v-upravlenii-predpriyatiem/viewer> (accessed: 09.09.2023).

2. Sistema KPI (Key Performance Indicator): razrabotka i primeneniye pokazateley biznes-protssessa. Pokazateli effektivnosti. Available at: https://www.businessstudio.ru/articles/article/sistema_kpi_key_performance_indikator_razrabotka_i/ (accessed: 09.09.2023).

3. Varfolomeev V.P. Upravlenie kompaniey po klyuchevym pokazatelyam effektivnosti / V.P. Varfolomeev, S.V. Kondratova, M.V. Zakharova. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kompaniey-po-klyuchevym-pokazatelyam-effektivnosti/viewer> (accessed: 09.09.2023).

4. Bulgakova S.V. Upravlencheskiy uchet v otsenke effektivnosti ekonomicheskogo sub"ekta i protsessov deyatel'nosti / S.V. Bulgakova, N.V. Korotaeva// Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya. 2017. № 3. S. 152-168.

5. Razrabotka sistemy pokazateley KPI: printsipy i klyuchevye pokazateli Available at: <http://bizprocess.by/razrabotka-sistemy-kpi/> (accessed: 09.09.2023).

© Malinovskaya O.V., Kutskevich E.A., 2023

УДК 338.24

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ

А.В. Миндер¹, Н.А. Вакулич²

^{1,2}Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
nastyu.minder@gmail.com

В статье описываются актуальные тенденции и разработки в области логистики, направленные на повышение эффективности и снижение затрат в сфере поставок и управления товарным потоком.

Ключевые слова: инновации, инновационная логистика, эффективность, оптимизация, конкурентоспособность, технологии.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LOGISTICS

A.V. Minder¹, N.A. Vakulich²

^{1,2}Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267
nastya.minder@gmail.com

The article describes current trends and developments in the field of logistics aimed at increasing efficiency and reducing costs in the field of supply and commodity flow management.

Key words: innovation, innovative logistics, efficiency, optimization, competitiveness, technology.

Внедрение инноваций является неотъемлемой частью любого предприятия, которое хочет повысить эффективность внутренних процессов и улучшить качество своей продукции.

Логистика – это особенно важная сфера деятельности, так как логистический подход можно увидеть во всем: от способа подачи информации до простой доставки конечному потребителю. Более широкое определение логистики трактует её как учение о планировании, управлении и контроле движения материальных, информационных и финансовых ресурсов в различных системах [1]. Перед логистикой поставлена цель, которая заключается в доставке сначала сырья, а после – готовой продукции в указанное место в требуемом количестве и в определенные сроки, при минимальном уровне издержек, а также она направлена на уменьшение затрат при производстве продукции, ее транспортировке и хранении. При хорошей организации логистики на предприятии возможно достичь улучшения материального положения предприятия и увеличения прибыльности.

В современном мире, с ростом торговли и быстрого развития технологий, инновации в сфере логистики становятся все более важными. На сегодняшний день инновации являются одним из главных конкурентных преимуществ, нацеленных на устойчивое эффективное развитие организаций.

Инновационную логистику считают новейшим направлением в экономической отрасли. Инновационная логистика представляет собой научный инструмент по рационализации потоковых процессов путем внедрения прогрессивных инноваций в текущее и стратегическое управление хозяйствующих субъектов с целью улучшения качества обслуживания потребителей, снижения совокупных издержек на реализацию потоковых процессов, повышения их эффективности [2]. Предметом инновационной логистики являются формы и методы управления потоковыми процессами, которые направлены на оптимизацию времени производственного цикла, а также рационализацию издержек.

Инновационные технологий, которые значительно облегчают деятельность логистики:

1. Машины оснащенные 3D-принтерами.

Они позволят производить необходимые клиенту изделия прямо на месте. Напечатать можно будет различные товары: от запчастей до детских игрушек. Так же такая инновация поможет снизить загрузку складов.

2. Совершенствованные системы отслеживания товаров.

Например, Global Positioning System – автоматизированная спутниковая система. Является современной системой слежения за транспортным средством, которая в реальном времени отслеживает местопребывание груза и транспортных средств на карте.

3. Современные информационные технологии.

В качестве примера можно привести стандарты EDI и EDIFACT. Это две системы, с помощью которых осуществляется передача деловых документов и сообщений международного значения. Данные стандарты благодаря развитому интернету получили усовершенствованные Internet EDI. Большой популярностью пользуется у всех морских, авиационных и автомобильных предприятий [3].

4. Роботизированная складская деятельность.

Одной из основных инноваций в логистике является использование автоматизированных систем управления складом. Это позволяет оптимизировать процессы складирования, отслеживания и отгрузки товаров, сокращая время и ресурсы, необходимые для выполнения задач. Автоматизированные системы также помогают минимизировать ошибки и снижают риск потери товаров. Согласно глобальному отчету по работе с клиентами Global Customer Report 2019, тестирование робототехники на складе увеличилось на 18%. Мобильный складской робот Boston Dynamics под названием Handle является одним из ярких примеров: компания разработала полностью автономное компактное устройство, которое может получать доступ в любые труднодоступные места, и при этом обладает расширенной зоной обзора. Благодаря этому робот может быстро разгружать грузовики, складывать поддоны и перемещать ящики по всему составу [4].

5. Использование дронов для доставки товаров.

Дроны могут доставлять товары намного быстрее, чем традиционные способы доставки. Они также могут доставлять товары в труднодоступные или опасные места. Использование дронов может ускорить процессы доставки и улучшить качество обслуживания потребителей. Известно, что Wing Aviation совместно с FedEx и Walgreens начали осуществлять доставку в тестовом режиме с помощью своего дрона в Кристиансбурге, штата Верджиния. А также Uber сообщали, что уже приступили к тестированию доставки дронами в Сан-Диего, штате Калифорния.

6. Технология интернета вещей (IoT)

Интернет вещей (IoT) – это система, которая объединяет устройства в компьютерную сеть и позволяет им собирать, анализировать, обрабатывать и передавать данные другим объектам через программное обеспечение, приложения или технические устройства. В логистике IoT позволяет связывать физические устройства и сенсоры с интернетом, что позволяет отслеживать, контролировать и управлять товарами и процессами доставки. Например, с помощью IoT можно отслеживать местоположение товара на каждом этапе его передвижения и контролировать условия хранения и транспортировки, что помогает предотвращать и минимизировать потери или повреждения товаров [5].

7. Использование искусственного интеллекта (ИИ) и аналитики данных.

Искусственный интеллект может использоваться для оптимизации маршрутов доставки и управления запасами, а также для анализа больших объемов данных и предсказания спроса на товары. Аналитика данных позволяет логистическим компаниям эффективно планировать и предсказывать потребности рынка, улучшать точность прогнозов и увеличивать эффективность процессов доставки.

Таким образом инновации в логистике играют важную роль в повышении эффективности и конкурентоспособности компаний. Они помогают снизить затраты, оптимизировать процессы и улучшить качество обслуживания клиентов. С развитием технологий, ожидается, что инновации в логистике будут продолжать развиваться, открывая новые возможности и преимущества для бизнеса.

Список использованных источников

1. Википедия [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 07.09.2023).
2. Голоскоков, В.Н. Особенности инновационной логистики и ее применение в сфере железнодорожного транспорта // Креативная экономика. 2007. Том 1. № 6. С. 75-82.
3. Пахомова А.В., Глушкова Ю.О. Цифровые технологии как основа моделирования логистических систем // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVIII Международной научно-практической конференции, СПб, 2019. С. 43–49.
4. TradeMasterGroup [Электронный ресурс]. URL: <https://trademaster.ua/articles/313096> (дата обращения: 07.09.2023).
5. РБК Тренды [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5db96f769a7947561444f118> (дата обращения: 07.09.2023).

References

1. Vikipedija. Available at: <https://ru.wikipedia.org/> (accessed: 07.09.2023).
2. Goloskokov, V.N. Osobennosti innovacionnoj logistiki i ee primenenie v sfere zheleznodorozhnogo transporta. Kreativnaja jekonomika. 2007. Tom 1. № 6. S. 75-82.
3. Pahomova A.V., Glushkova Ju.O. Cifrovye tehnologii kak osnova modelirovaniya logisticheskikh sistem // Logistika: sovremennye tendencii razvitija: materialy XVIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, SPb, 2019. S. 43–49.
4. TradeMasterGroup. Available at: <https://trademaster.ua/articles/313096> (accessed: 07.09.2023).
5. RBK Trendy. Available at: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5db96f769a7947561444f118> (accessed: 07.09.2023).

© Minder A.V., Vakulich N.A., 2023

УДК 378.4:339.138(476)

БЕЗУПАКОВОЧНАЯ ТОРГОВЛЯ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЛОГИСТИКИ И МАРКЕТИНГА

А.О. Миско¹, А.С. Яковицкая²

^{1,2}Белорусский государственный экономический университет
Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский проспект, 26
miskoalina303@gmail.com

В статье рассматривается концепция безупаковочной торговли, которая становится более популярной в современном мире. В рамках темы были выделены особенности организации процесса продажи товаров без упаковки, а также были изучены проблемы и возможности логистики и маркетинга в этой сфере.

Экология, упаковка, безупаковочная торговля, маркетинг, логистика

NON-PACKAGING TRADE: PROBLEMS AND OPPORTUNITIES OF LOGISTICS AND MARKETING

A.O. Misko¹, A.S. Yakovitskaya²

^{1,2}Belarus State Economic University (BSEU)
Minsk, Republic of Belarus, Partisan Avenue, 26
miskoalina303@gmail.com

The article discusses the concept of packaging-free trade, which is becoming increasingly popular in the modern world. The topic highlighted the features of the process of selling goods without packaging, and also examined the problems and opportunities for organizing logistics and marketing in this area.

Ecology, packaging, non-packaging trade, marketing, logistics

Сохранение нынешнего подхода к вопросам регулирования тароупаковочного хозяйства ведет к назреванию глобальной кризисной ситуации: с одной стороны, на цели упаковки уходит все более весомая доля добываемых на планете материальных ресурсов (древесины, некоторых металлов, нефти, газа), с другой – выполнив в короткий срок свои упаковочные