

Литература

1. Транспорт и логистика в Беларуси | Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Электронные данные. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/sfera-uslug/transport-i-logistika>
 2. Миронова, Н.В. Система управления транспортно-логистической деятельностью / Н.В. Миронова // Вестник Челябинского государственного университета. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2012. – № 9 (237). – С. 118-123.
 3. Баско, И.М. Логистика: учебное пособие / И.М. Баско, В.А. Бороденя, О.И. Карпенко [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, профессора И.И. Полещук. – Минск: БГЭУ, 2007. – 431 с.
 4. Ивуть, Р. Б. Организация и планирование на предприятии: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению специальности 1-27 02 01-01 «Транспортная логистика»: в 3 ч. / Р. Б. Ивуть, П. И. Лапковская, Т. Л. Якубовская; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономика и логистика». – Минск: БНТУ, 2021. – Ч. 1. – 178 с.
 5. Wagner, R., & Schon, R. (2017). The measurement and management of occupational productivity: A systematic review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(10), 2521-2544.
- Представлено 04.11.2023

УДК 658.7

НАПРАВЛЕНИЯ И ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

DIRECTIONS AND STAGES OF BUILDING LOGISTICS SYSTEMS BASED ON THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Хотько В.Д.

Научный руководитель – Копко Ю.А., магистр экономических наук
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь
vxotko@gmail.com
V. Khotko,

Supervisor – Koptko Y., master of economic sciences
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. Происходит рассмотрение современных логистических систем, которые характеризуются высокими требованиями к уровню их эффективности и наличием устойчивого тренда внедрения цифровых технологий.

Abstract. There is a consideration of modern logistics systems, which are characterized by high requirements for the level of their efficiency and the presence of a stable trend in the introduction of digital technologies.

Ключевые слова: логистика, цифровые технологии, цепи поставок

Введение.

В современном мире цифровые технологии становятся все более важным инструментом для оптимизации логистических систем. Использование цифровых технологий позволяет улучшить управление запасами, сократить временные затраты на доставку, повысить точность прогнозирования спроса и улучшить общую эффективность логистических процессов. В данной статье рассматриваются основные направления и этапы построения логистических систем на основе использования цифровых технологий, а также приводятся примеры успешной реализации таких систем в различных отраслях. Особое внимание уделяется вопросам выбора подходящих цифровых решений и методов их внедрения, а также оценке экономической эффективности и потенциальных рисков при использовании цифровых технологий в логистике.

Основная часть.

За последние несколько лет можно выделить четыре ключевые тенденции развития логистики в Беларуси – аутсорсинг, автоматизация, оптимизация затрат и повышение степени законодательного регулирования в отрасли.

Основные направления применения цифровых технологий в логистике включают в себя:

Закупочная логистика:

– выбор наилучших способов закупки материальных средств

– улучшение цепей поставок в связи налаживанием системы взаимодействия с поставщиками

– обширное применение интернет-технологий

Транспортная логистика:

– уберизация перевозок

– контроль передвижения груза

– интеграция всех видов транспорта в связи с использованием мультимодальных технологий

Складская логистика:

– интеграция складской составляющей с транспортом и производством

– появление складов с полностью автоматизированными системами управления запасами

– использование высокотехнологичного оборудования

Производственная логистика:

– внедрение концепции «Индустрии 4.0»

– распространение технологий 3 D-печати с целью снизить логистические издержки

Распределительная логистика:

– мониторинг показателей рынка и способность быстро отреагировать на колебания потребительского спроса

– эффективная логистическая поддержка онлайн торговли всеми видами продукции

Вариант дефрагментации задачи создания современной логистической системы на основе использования цифровых технологий приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы создания логистической системы на основе использования цифровых технологий

Этап	Используемые мероприятия
Подготовительный	– анализ отечественного и зарубежного опыта использования цифровых технологий в логистике, определение логистических функций, подлежащих автоматизации – экономическое обоснование мероприятий цифровизации, разработка элементов методического аппарата оценки ее результатов
Экспериментальный	– проведение экспериментов по использованию цифровых технологий на отдельных участках цепи поставок; – разработка проектов планирующих документов, договоров и инструкций; – расчет потребности в работах (услугах), связанных с переходом к масштабной цифровизации логистической системы; – анализ рынка и выбор подрядчиков
Переходный	– организация взаимодействия с компаниями, задействованными в цифровизации логистической системы, выявление проблем, поиск путей их решения; – контроль качества функционирования логистической системы

	с использованием цифровых технологий; – сокращение (оптимизация численности) персонала, задействованного во внутренних логистических подразделениях
Заключительный	– хранение достигнутого уровня функционирования логистической системы; – мониторинг основных логистических процессов и реализация политики непрерывного бенчмаркинга

Проведя анализ таблицы 2, можно сделать вывод о том, что наиболее значимыми этапами являются «экспериментальный» и «переходный», которые почти что определяют конечный результат выполнения поставленной задачи. Если на этапе эксперимента компания столкнется с существенными трудностями реализации проекта или выяснится его несостоятельность, то внедрение инноваций придется отложить.

Цифровизация некоторых логистических систем (их отдельных участков) может быть и невозможна на определенном этапе их развития. И это касается не только необходимости существенно-значимых финансовых инвестиций. Трудности цифровизации логистики могут быть связаны с законодательными, организационными и даже с социально-психологическими причинами. Также не мало важно учитывать, что не все компании способны развиваться одинаково эффективно.

Функционирование логистических систем с использованием цифровых технологий, в свою очередь, предполагает постоянный мониторинг эффективности цифровой инфраструктуры, исправность технических средств, обновление программных продуктов и повышение квалификации как менеджеров, так и обслуживающего персонала. Без этих мероприятий, выполняемых непрерывно и в комплексе, работоспособность современных логистических цепей поставок будет незначительной, а затраты могут превышать возможные эффекты.

Заключение.

В заключение, можно отметить, что использование цифровых технологий в построении логистических систем открывает новые перспективы для оптимизации процессов управления цепями поставок. Направления развития цифровых технологий в логистике включают в себя автоматизацию складских операций, применение систем управления запасами, использование аналитики данных для прогнозирования спроса и оптимизации маршрутов доставки. Этапы

построения логистических систем на основе цифровых технологий включают в себя анализ текущих процессов, выбор подходящих технологий, их внедрение и последующую оптимизацию.

Таким образом, использование цифровых технологий в логистике позволяет повысить эффективность и прозрачность процессов управления цепями поставок, что способствует улучшению качества обслуживания клиентов и снижению издержек. В дальнейшем исследовании данной темы можно углубиться в анализ конкретных технологий и их влияния на различные аспекты логистических систем.

Литература

1. Колобов А.А., Омельченко И.Н. Логистические процессы производственно-сбытовых систем // Веста, машиностроения. 2010. № 10.
2. Рынок и логистика / Под ред. М.П. Гордона - М., 2007.
3. Основы логистики: Учебное пособие / Под ред. Л.Б. Миротина и В.И. Сергеева. – М: ИНФРА-М, 2003
4. Страханов В. И., Украинцев В. Б. «Теоретические основы логистики» Еникс.2001.
5. Панкратов Ф. Г., Серегина Т. К. Коммерческая деятельность: Учебник для высш. и средн. спец. учеб. заведений.— М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2008.

Представлено 22.11.2023

УДК 656.025.4

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ЗАЩИТЫ ГРУЗОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ THE RESEARCH INTO WAYS TO PROTECT CARGO DURING TRANSPORTATION

Чайка А.Е.

Научный руководитель – Пильгун Т.В., доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь,
chaikaandrey8@gmail.com
A. Chaika

Supervisor – Pilgun T., Associate professor
Belarussian national technical university, Minsk, Belarus