Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 1505 «Преображенская»»

**РЕФЕРАТ**

на тему

**Инновационные логистические технологии**

Выполнил (а):

Кременная Эвелина Вячеславовна

Консультант:

Кириллов Дмитрий Анатольевич

Рецензент:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись рецензента)

Москва

2019/2020 уч.г.

**Оглавление**

Введение ................................................................................................. 3

1.О логистике

1.1Логистика, история логистики…………………………………………6

1.2 Разновидности логистики………………………………………….…..7

2. Инновации в логистике

2.1 Что такое инновации, история возникновения…………………….....9

2.2 Инновационная логистика сегодня………………………………...….10

2.3 Инновации……………………………………………………………...14

Заключение………………………………………………………………....25

Список литературы………………………………………………………….26

**Введение**

В условиях глобализации и усиления конкурентной среды за счет нового фактора производства, которыми становится способность к инновационным изменениям, сохранение и повышение конкурентоспособности экономики за счет развития транспортной инфраструктуры обсуждаются как эффективный способ преодолеть кризисные тенденции. В ряде стран, например в США, высказываются опасения по поводу необходимой инфраструктуры, чтобы конкурировать с растущими экономиками – Китаем и Индией.

Что касается соответствия транспортной инфраструктуры, то за последнее десятилетие в развитых странах в 2 раза увеличилась доля экспорта и импорта ВВП развитых стран. Рост затрат на логистику с 8,6% до 9,9% заставляет беспокоиться логистические корпорации. Экономические последствия этих тенденций оцениваются как весьма значимые, предстоит оценить условия транспортировки и финансирования работ по содержанию инфраструктуры и повышения эффективности их работы. Объектом исследования является развитие цепей поставок, предметом – роль и значение инвестиций в процессах развития цепей поставок. Предложения по активизации инвестирования в развитие цепей поставок и логистики могут использовать органы местного и государственного управления, частные фирмы, работающие в транспортно-логистической отрасли.

**Целью** данного реферата является изучение истории развития и внедрения современных технологий в логистическую сферу.

**Задачи:**

1.Узнать как развивалась логистика

2.Узнать о инновационной логистике сегодня, какие компании пользуются инновационными технологиями

3.Узнать что такое инновации

4.Рассмотреть проблемы, с которыми сталкиваются во время внедрения инновационных технологий в логистику

5.Рассмотреть возможные инновационные технологии, которые могут использоваться в логистике

**Проблема:**

Ежедневно в мире улучаются старые технологии, создаются инновационные виды оборудования. Все нововведения созданы для того, чтобы облегчить труд человека, сократить дополнительные траты, сделать жизнь комфортнее. Но на пути внедрения инновационных технологий стоят множество преград, которые описаны в данном реферате. Несмотря на все преимущества инновационных технологий, есть один большой недостаток – это значительная цена.

**Обзор литературы:**

В своем учебнике «Логистика. Управление цепями поставок» Тяпухин Алексей Петрович – кандидат технических наук, доктор экономических наук, профессор, рассматривает логистику, как науку в целом: характеристику системы управления потоками ресурсов, управлением отношениями в цепях поставок.

Джон Т. Менцер - один из ведущих профессоров Университета Теннесси и заведующий кафедрой бизнеса, Рубен Е. Слоун - исполнительный вице-президент по управлению цепями поставок в компании OfficeMax. До OfficeMax Слоун занимал различные руководящие позиции в Whirlpool, General Motors, Federal-Mogul, EDS и Ernst&Young, и Дж. Пол Дитман - директор по корпоративным отношениям Университета Теннесси, где он отвечает за форум по вопросам цепей поставок и программу Executive in Residence (лекции, которые проводятся для студентов Университета представителями бизнеса). В своей книге «Новые идеи в управлении цепями поставок» ученые приводили примеры из собственной жизни, на примере компаний, в которых они работали, они показывали работу и применение инновационных технологий и их влияние на оптимизацию работы, также затрагивают тему отсутствия инвестиций в логистику. Авторы обращают внимание на тот факт, что до сих пор мало какие компании видят в цепи поставок ресурс для роста своей прибыли. Логисты мыслят категориями палет, фур, торговых и складских площадей, хотя, если двигаться в ногу со временем, то работать будет намного легче.

Доналд Дж. Бауэрсокс — профессор в Мичиганском государственном университете. Д-р Бауэрсокс возглавлял ряд крупных отраслевых исследований, одно из которых, посвященное изучению лучших образцов логистического менеджмента в мировой практике, проводилось при финансовой поддержке специального фонда компании United Parcel Service.

Дейвид Дж.Клосс — профессор маркетинга и логистики в Мичиганском государственном университете. Д-р Клосс является автором или соавтором многих публикаций в периодических изданиях, тематическим редактором журнала «Journal of Business Logistics».

В свое книге «Логистика. Интегрированная цепь поставок» профессора повествуют об использовании инновационных технологий в различных компаниях, показывают на сколько инновации повышают прибыль, а так же приводят удачные или неудачные примеры из своего опыта.

Авторы говорят, что применение инновационных логистических технологий - это не просто соответствование моде, это необходимое условие выживания в современной конкурентной среде, особенно на международном рынке

*(основной источник)*

Магистерская работа «Innovative Logistics Practices for Sustainable Transportation: Drivers and Barriers» в рамках программ по устойчивым энергетическим системам и управлению цепями поставок призвана познакомить читателя с общими аспектами инновационной логистики. Практика, ILP и основная тема диссертации; уточнить причины, которые поддерживают развитие этого проекта. В ходе опроса, на котором был основан этот проект, было замечено, что существует соответствующее количество успешных проектов ILP по всей Европе. Они сочетают в себе серию характеристики, специфичные для каждого типа ILP, которые особенно привлекательны для заинтересованным сторонам.

**1. История логистики**

В соответствии со словарем терминов Российской академии наук, под логистикой понимается – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, хранением и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до про производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, и материалов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации. [[1]](#endnote-1)

Логистика развивалась как военная дисциплина. Ее связывали с деятельностью по обеспечению вооруженных сил материальными ресурсами и содержанию их запасов. Первый логист - А.А.Жомини (1779-1869гг), определявший логистику, как “практическое искусство маневра войсками”.

Постепенно логистические методы стали переходить из военной области в сферу хозяйственной практики. Первоначально-новый вид теории о реализации управления движением товарно-материальных ресурсов в сфере обращения, а затем - и в сфере производства. [[2]](#endnote-2)

Логистика как наука и как инструмент бизнеса стала формироваться в начале 1950-х годов, прежде всего, в США. В развитии логистики 20-го и начала 21-го веков можно выделить несколько исторических этапов:

1)С 1920-х до начала 1950-х годов называется периодом «фрагментаризации». Идея логистики как интегрального инструмента снижения общих затрат и управления материальными потоками в бизнесе не была востребована, хотя отдельные логистические функции использовались. Однако уровень развития технологии и менеджмента не способствовали проявлению феномена логистики. Постепенный переход мировой экономики от рынка производителя к рынку покупателя и становление концепции маркетинга явилось ключевым фактором, объясняющим появление логистики в бизнесе. В этот период активно развивается военная логистика (США).

i (URL:<https://www.ec-logistics.ru/logistika.htm>) сайт посвящен логистике, взято определение термина «логистика» из логистического словаря.

ii (URL:<https://students-library.com/library/read/4974-istoria-razvitia-logistiki>) на сайте написана история логистики

2)Период с середины 1950-х по 1970-е годы называют периодом становления (концептуализации) логистики. Одним из ключевых факторов развития логистики явилось возникновение концепции общих затрат. Ее смысл: можно так перегруппировать затраты в дистрибьюции (физическое распределение), что общий уровень затрат на продвижение товаров от производителя к потребителю уменьшится. К другим факторам, объясняющим развитие логистики в этот период, относятся: прогресс в компьютерных технологиях,

изменения в стратегиях формирования запасов и т.д. К концу 1970-х годов на Западе большое развитие получило производство транспортно-складского оборудования, новых видов тары и упаковки, начала внедряться контейнеризация перевозок грузов, стала применяться стандартизация тары и упаковки.

3)Период с 1980-х до середины 1990-х годов характеризуется стремительным развитием логистики в индустриальных странах Запада. Факторы этого развития: революция в информационных технологиях и внедрение ПК, глобализация рынка, распространение философии всеобщего управления качеством, рост партнерства и стратегических союзов и т.д. Продвижению логистики в бизнесе способствовал быстро развивающийся рынок электронных коммуникаций. Определяющую роль в утверждении интегральной концепции логистики сыграла возможность постоянного контроля за материальными потоками в реальном масштабе времени в режимах удаленного доступа через информационные системы связи (например, через спутниковые телекоммуникационные системы).

4)Настоящее время. Реализуется одна из основных целей логистики – доставка грузов «точно в срок» с широким использованием электроники и оптимизации производства. Совокупность материалопроводящих субъектов приобретает целостный характер. [[3]](#endnote-3)

**1.1 Разновидности логистики**

Логистику принято делить на:

●      логистику снабжения

●      производственную логистику

●      сбытовую логистику

●      транспортную логистику

●      информационную логистику

·         складскую

·         управления запасами и т. д.

iii (URL:<https://economic-definition.com/Services_and_manufacturing/Logistika_Logistics__eto.html>)

Сайт посвящен различным определениям логистики

и с недавнего времени - **инновационную** (продолжение ее эволюции в разрезе передовой идеологии управления цепями поставок. Новое понимание бизнеса, где отдельные организации рассматриваются, как звенья общей цепи поставок.

Основным объектом исследования, управления и оптимизации в логистике является материальный поток, запас и функциональный цикл (или цикл исполнения заказа). Сопутствующие материальному потоку информационные, финансовые, сервисные потоки рассматриваются как обслуживающие и генерируемые материальным потоком.

Действия, прикладываемые к материальному потоку называются логистическими операциями или логистическими функциями.

Материальный поток - это находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция, к которым применяются логистические операции или функции, связанные с физическим перемещением в пространстве (погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка продукции, ее сортировка, консолидация, разукрупнение и т.п.).

Материальные ресурсы (МР) - предметы труда: сырье, основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия, сборочные единицы, топливо, запасные части, отходы производства.

Незавершенное производство (НЗП) - это продукция, незаконченная производством в пределах данного предприятия.

Готовая продукция (ГП) - это продукция, прошедшая производственный цикл, укомплектованная, прошедшая технический контроль, сданная на склад или отгруженная потребителю (или посреднику).

Если продукция не находится в состоянии движения, то она переходит в запас.

Логистической операцией называется любое действие, не подлежащее дальнейшему разделению в рамках поставленной задачи исследования, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих потоков.

 Логистической функцией - обособленная совокупность логистических операций, направленных на реализацию поставленных перед логистической системой задач.

Логистическая система (ЛС) - это сложная организационно завершенная экономическая система, которая состоит из элементов-звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления потоками, причем задачи функционирования этих звеньев объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями.

Звеном ЛС  называется некоторый экономически и функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа или построения ЛС, выполняющий свою локальную цель, связанную с определенными логистическими операциями или функциями.

==> ЗЛС могут быть 3 основных типов: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие потоки.

В ЗЛС потоки могут сходиться, разветвляться, изменять свое содержание, параметры.

В качестве ЗЛС могут выступать:

●      предприятия-поставщики материальных ресурсов

●      производственные предприятия и их подразделения

●      сбытовые, торговые, посреднические организации разного уровня

●      транспортные и экспедиционные предприятия

●      биржи, банки и др. финансовые учреждения

●      предприятия информационного компьютерного сервиса и т.п.

**2.1 Начало использования инноваций в логистике**

Инновация-это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным [результатом интеллектуальной деятельности](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/53551) человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. [[4]](#endnote-4)

Инновации стали главным двигателем коммерческой логистики в 1953 году. В это время Таити Оно из компании Toyota, изучая цепочку движения товаров к полкам супермаркетов, применил похожую концепцию на заводе Toyota. Данная концепция, получившая название «канбан», сегодня широко применяется в Японии, США и Европе. В ней реализуется принцип производства и снабжения «точно в срок» (от англ. just in time), который предполагает, что все необходимые материалы и компоненты должны поступать в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства, сборки или реализации готовой продукции. Данный принцип исключает наличие страховых запасов. [[5]](#endnote-5)

**v** (URL: <https://economy-ru.info/info/129759/>) экономический сайт, на котором рассказывается о видах логистики

iv (URL:<https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/152267>) словарь

# В 50-ых и 60-ых годах данные о товарах, поступающие от заказчиков, поставщиков и логистических операторов фиксировались и обрабатывались вручную. Широкая компьютеризация позволила автоматизировать этот процесс.

Концепция «точно в срок» стала драйвером разработки большого количества инноваций в складской логистике. В арсенале логистических провайдеров сегодня имеются самые разнообразные методы, которые позволят поставлять разнообразное множество товаров (компонентов) в точном, насколько это возможно, количестве и ассортименте. Разработка инноваций призвана была ускорить выполнение операций пикинга (отбор товаров для отгрузки).

[[6]](#endnote-6)

Логистические инновации – понятие более обширное и включающее в себя как инновационную логистику, так и новации в логистике. Логистические инновации охватывают весь комплекс функций управления товародвижением на уровне каждого бизнес-процесса – взаимосвязанного множества всех логистических бизнес-процессов предприятия или организации и бизнес-логистики в целом. В основе построения технологии выполнения бизнес-процессов этого направления лежит формирование полного цикла управления инновациями в бизнес-логистике – от стратегического планирования до анализа причин отклонений от принятых решений и формирования соответствующих управленческих воздействий.

Проблема развития инновационных технологий в сфере логистики связана с почти отсутствием инвестиционных процессов в отрасли, а именно отсутствием слаженного партнерства государства и частного бизнеса, недооценка проектов по причине неполноты информации о характеристиках инвестиционных проектов и неразвитость методологии оценки инвестиций.

vi ([URL: https://sites.google.com/site/innova1001/Home/innovacii/sistemnye](URL:%20https://sites.google.com/site/innova1001/Home/innovacii/sistemnye)) сайт посвящен инновациям, их эволюции, приведены бизнес-кейсы известных компаний

vii ( «14 Принципов Дао Toyota» Джеффри К. Лайкер) книга об истории возникновения и развития компании Toyota, о процветании, основанном на 14 принципах, а также о возможностях внедрения и применения системы бережливого производства в любой компании мира.

Основой развития инвестирования в инновационные решения для цепей поставок является более активное участие стейкхолдеров в инвестиционном процессе. При внедрении технологий сталкиваются с такими проблемами, как качество техники; организация ее обслуживания и ремонта; интегрирование информационных процессов**;** обучение персонала; технологические изменения в процессах, связанных с обработкой и использованием информации на местах;стоимость средств коммуникации**;** программное обеспечение.

**2.2 Логистика сегодня. Инновационная логистика.**

В складской системе на сегодняшний день существует автоматизированная система контроля и управления логистикой в целом. Внедрение автоматизированной складской системы приводит к полной реорганизации материальных потоков:

· позволяет выгружать и загружать полуприцеп в течение 20 минут в одном доке, не перемещая его;

· приемка товара и комплектация заказа происходят в одной зоне;

· в режиме кросс-докинга пути товарных потоков сокращаются до минимума, а основной склад работает в качестве резерва и зоны длительного хранения;

· ускоряются загрузка и разгрузка автотранспорта, что позволяет 369 сократить количество необходимых постов;

· увеличивается полезная площадь хранения благодаря переносу всех постов на одну сторону склада, уменьшению площадей для комплектования заказов, путей подъезда и мест стоянки автотранспорта;

· операционные затраты снижаются вместе с потребностью в складской технике и персонале. В результате компании, внедрившие данное решение, получают современный высокопроизводительный склад, а капитальные затраты на установку АСС покрываются за счет снижения операционных затрат в начале второго года работы системы. Транспортная логистика В транспортной логистике на сегодняшний день применяются достаточно новые и эффективные технологии, которые помогают снизить логистические издержки и повысить качество услуг. [[7]](#endnote-7)i

Многие перевозчики уже давно оценили преимущества систем мониторинга и успешно используют подобные системы при перевозке грузов. Однако всё больше и больше ощущается потребность не просто следить за перемещением транспорта, но и контролировать иные аспекты перевозки грузов.

Очевидно, что на сегодняшний день уже недостаточно просто определять местонахождение транспорта: для более эффективной транспортнологистической деятельности требуется внедрение целой системы контроля. Как правило, в оснащении инновационными системами автотранспорта заинтересована не только транспортно-экспедиционная компания, осуществляющая перевозку, но и сам заказчик.

Применяя инновационную логистику сегодня компании минимизируют свои затраты, улучшают качество обслуживания. К примеру, лесопромышленный комплекс «МОНДИ СЛПК». На производстве предусмотрен склад готовой продукции. Максимальная вместительность 14 000 тонн продукции. Компания «МОНДИ СЛПК» на сегодняшний день имеет проект по установлению данных АСЗ на своих складах. Данная система действительно повысила эффективность работы предприятия.

viii(URL:<https://knowledge.allbest.ru/management/2c0b65625a2bd68a4d53a89521316d36_0.html>) На сайте представлена инновационная логистика как средство повышения эффективности на примере ресторанного бизнеса

Так же на производстве используются системы управления парком техники, которую использует лесопромышленный комплекс для того, чтобы эффективно управлять своими операциями по внутренней логистике, при этом повышая уровень безопасности склада.

В современных условиях через сферу производства и обращения по направлению к конечному потребителю продвигаются мощные потоки продукции, имеющей вещественную форму. Номенклатура продукции год от года становится все шире. Требования к качеству процессов ее продвижения делаются все жестче: процессы должны быть быстрее, точнее, экономичнее. Информационные ресурсы составляют одну из важнейших подсистем ресурсного потенциала фирмы, а информация является 370 ключевым элементом логистических операций. Информационные системы обеспечивают выполнение задач и назначение самой системы в условиях производства, снабжения, сбыта, персонала и финансов). Показатели эффективности информационного потока напрямую влияют на эффективность деятельности производственной компании.

От эффективности обработки информации и использования информационных потоков зависит качество управления материальными потоками. Аутсорсинг В настоящее время аутсорсинг рассматривается как современная методология создания высокоэффективных и конкурентоспособных организаций в условиях жестокой конкуренции. Аутсорсинг представляет собой передачу непрофильных бизнеспроцессов сторонним организациям. Практическим результатом применения аутсорсинга является возможность направлять собственные ресурсы организации на выполнение тех функций, которые составляют ее сильную сторону, предоставив внешнему исполнителю те функции, которые он умеет выполнять лучше других. Снижение рисков, связанных с реализацией логистических процессов, поскольку они перекладываются на фирму, которая предоставляет услуги аутсорсинга; уменьшение процентной доли капитальных инвестиций, которые чаще всего также переходят на компанию-исполнителя; фокусировка на основных компетенциях, реализация второстепенных процессов компании за счет того, что применяется аутсорсинг персонала, способствует усовершенствованию ключевых процессов и получению дополнительного конкурентного преимущества. Риски, встречаемые в компаниях:

Рыночные риски – в виде неблагоприятных тенденций развития отраслевых рынков.

Банкротство поставщика. Поставщик так же может повысить цены на сырье и оборудование.

Усиление конкуренции, нерасчетная инфляция, изменение курса валют и так далее.

Риск того, что вся информационная система может стать неэффективной так как сотрудники будут не подготовлены для работы с данными системами, то есть невысоко квалифицированы.

Риск неэффективного менеджмента, этот риск связан с возникшей несогласованностью всех сотрудников и отделов предприятия.

Риски на основе складирования, транспортировки и хранения товара.

Для оптимизации работы предприятия перечислены ниже приемы и методы логистики, рассчитанные на совершенствование работы склада, не только в настоящий момент, но при будущем росте номенклатуры товаров.

1. Организация адресной системы склада;

2. Оптимизация логистического процесса на складе по основным его направлениям: оптимизация приемки, обработки заказов, отправки товаров; 3. Полный переход ФТС России на электронный документооборот и автоматизация стандартных таможенных процедур в части: пополнение списка без рисковых товарных групп и модернизация системы управления рисками и ее упрощение; замена бумажного документооборота на электронный, при осуществлении перевозок грузов в международном сообщении; разработка единой системы электронных документов и электронных цифровых подписей различной юрисдикции, признаваемая участниками взаимодействия транспортно- логистической операции.

4. Применение автоматизированных систем для удобства быстрой комплектации заказов, так как склад является буферным, компании следует в момент заказа уже иметь скомплектованную и готовую к отправке продукцию.

**2.3 Инновации**

Очевидно, что новая реальность — это не только социальные сети, телефоны без кнопок и генетически модифицированные продукты. Высокие технологии проникают во все сферы нашей жизни, и логистика совсем не исключение.

Будущее этого рынка сложно представить без инноваций и технологий. Вспомните, 10 лет назад, чтобы организовать перевозку и составить маршрут, нужно было запастись терпением, обложиться бумажными картами и оборвать телефон (иногда в прямом смысле), чтобы добыть информацию. Сейчас в 90% случаев достаточно Google Maps, несколько строчек в мессенджере и капли терпения. Конечно, иногда полезно обрывать телефоны и добывать информацию из первых рук, да и некоторые до сих пор запрягают лошадь и уверены, что объявления в бесплатных газетах читают…

И вот вопрос: какие технологии окажут наибольшее влияние на рынок логистических услуг? Воспользовавшись исследованием компании EFT (мировой лидер в области бизнес-аналитики транспорта, логистики и поставок) можно сделать собственные предположения на эту тему.

Ниже приведена таблица технологических достижений в процессах цепочки поставок в период с 2013 по 2019годы.

Таб.№1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013 год | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2017 год | 2018 год | 2019 год |
| безбумажная пищевая сеть | гибридные контроллеры домена | судно на солнечной энергии | сборщики роботов | экзоскелеты | самостоятельная логистика | дроны |
| VLM (Virtual Logistic Manager) | трехмерные прототипы | робот-диспетчер | беспилотники для проверки мостов | автономные вилочные погрузчики | взводы грузовиков | эргономика |
| управление парком холодильной цепи | система инвентаризации на основе местоположения | трехмерные печатные детали | автономные грузовые шаттлы | летающие склады | автономные катера | блокчейн |
|  |  |  |  | доставка на последней миле | складская робототехника |  |

Вот ключевые тенденции и инновации, которые могут повлиять на логистику в ближайшие пять-десять лет.

|  |  |
| --- | --- |
| Туб Лоджистикс | Благодаря растущим заторам в мегаполисах возобновился интерес к использованию трубных инфраструктур для перевозки грузов.  Hyperloop объявило о создании сети между Сан-Франциско и Лос-Анджелесом, в которой пассажиры и грузы будут перевозиться в контейнерах, движущихся со сверхзвуковой скоростью. 600-километровое путешествие может занять менее 30 минут. |
| GREY POWER LOGISTICS | Старение населения является основной социальной проблемой в предстоящие десятилетия (численность населения в мире старше 60 лет вырастет примерно с 13% почти до 25% к 2050 году).  Этот растущий демографический сегмент потребует новых каналов для предоставления специальных услуг по уходу на дому в городах, а также в отдаленных районах, и специализированных услуг, отвечающих потребностям стареющего общества, таких как доставка лекарств в дома с контролируемой температурой. |

|  |  |
| --- | --- |
| Самостоятельные автомобили | Благодаря технологическому прогрессу в области искусственного интеллекта - грузовики, роботы последней мили, самоходные транспортные средства, преобразуют логистику, открывая новые уровни эффективности и качества.  Появление транспортных средств с автономным управлением в общественных местах, таких как автомагистрали и улицы города, для дальнейшей оптимизации логистических операций будет эволюционным шагом.  Однако для широкого распространения автономных транспортных средств, необходимо преодолеть проблемы государственного регулирования, общественного признания и безопасности. |
| Зеленая энергия Логистика | Рост мировой торговли и электронной коммерции, способствует увеличению объемов доставки посылок, а растущий сдвиг в сторону экологии обусловлен правилами, требующими от компаний сокращения выбросов углерода и производственных отходов.  Так например, Германия запустила кампанию, направленную на то, чтобы к 2020 году ввести в движение 1 миллион электронных транспортных средств.  Зеленые магистрали становятся реальностью, так как большие грузовики используют экологически чистое топливо для снижения уровня выбросов и шума. С увеличением досягаемости аккумулятора и более быстрыми технологиями зарядки аккумулятора электронные грузовики становятся привлекательным вариантом. В настоящее время ведутся работы по созданию гибридных и полноприводных грузовых автомобилей известных производителей автомобилей (например, Volvo, Navistar), а также новых игроков на рынке (например, Tesla, Thor). В будущем электронные дороги, оборудованные воздушными линиями, которые передают электрическую энергию грузовым автомобилям, станут альтернативой для электрификации в сфере автомобильных перевозок. |

|  |  |
| --- | --- |
| Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) | БПЛА не заменит традиционные наземные перевозки. Однако они обеспечат безопасность при работе в удаленных, потенциально опасных для доступа местах.  Внедрение коммерческих беспилотников еще только начинается. В области логистики за последние годы было проведено несколько коммерческих тестов (например, Amazon, Google и DHL). Эти тесты еще не подтвердили окупаемость крупных беспилотных летательных аппаратов. Кроме того, правила остаются главным препятствием для выпуска беспилотников в общественных местах. Например, во многих странах требуется прямая видимость между дроном и оператором.  За счет использования беспилотных летательных аппаратов может быть улучшено наблюдение за инфраструктурой, например, для проверки состояния промышленных зданий и осмотра торговых линий на предмет повреждений или необходимости проведения работ по техническому обслуживанию.  Кроме того, активы могут быть проверены на предмет предотвращения краж на складах и во дворах. Это повышает не только эффективность операций, но и безопасность персонала, выполняющего эту работу вручную сегодня.  Доставка на последней миле с использованием беспилотников позволяет сократить время доставки, одновременно уменьшая заторы на дорогах в густонаселенных городах. Сельские районы получают выгоду от беспилотных летательных аппаратов, поскольку районы с труднодоступным доступом могут принимать воздушные грузы по запросу даже в опасных условиях.  Минус: необходимо разработать системы, предотвращающие угон беспилотников при перевозке. |
| СВЯЗАННАЯ ЖИЗНЬ | Растущее распространение мобильных и умных домашних устройств отражает постоянный образ жизни потребителей как дома, так и на работе.  Для провайдеров логистики интеграция это может обеспечить целый ряд оптимизированных и новых логистических услуг, включая улучшенные услуги по доставке, в том числе снизить эксплуатационные расходы и повысить удовлетворенность клиентов за счет «первоначальной» доставки, а также обеспечить лучшее планирование и оптимизацию благодаря пониманию клиентов.  Предполагается, что к 2025 в США году более 50% основных потребительских товаров повседневного потребления будут автоматически пополняться из подключенного дома. Подключенные устройства, такие как интеллектуальный холодильник, могут инициировать автоматический заказ на продукты при обнаружении небольшого запаса.   Эта концепция также может быть применена к предприятиям, которые требуют быстрого пополнения запасов.  Умная доставка устраняет традиционные неудобства, связанные с пропущенными доставками и дорогостоящими попытками повторной доставки. Так же реализовываются новые концепции доставки, например доставка посылок в багажник интеллектуальных автомобилей, когда владелец или пользователь автомобиля находится дома или на работе. |
| ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ | Размывая границы между цифровым и физическим миром, дополненная реальность (AR) предоставит новые перспективы в планировании логистики, выполнении процессов и транспортировке.  AR позволяет своим пользователям разумно понимать свое окружение, интегрируя контекстную информацию в поле своего зрения с помощью умных очков.  Складские операции на базе AR используют умные очки для выполнения различных задач на складе, таких как сбор, упаковка, сортировка и даже сборка без помощи рук. Уже сегодня умные очки имеют возможность отображать информацию о задачах, считывать штрих-коды и поддерживать навигацию в помещении, а также могут быть интегрированы в системы управления складом для операций в реальном времени.  Для операторов транспортных средств можно добиться более безопасного и рационального вождения за счет использования AR в качестве следующего поколения систем навигации и помощи водителю. Ветровые стекла могут использоваться в качестве экранных дисплеев для проецирования виртуальных слоев навигационной информации, как если бы эти данные накладывались на реальную среду. AR также может выделять водителю дорожные опасности.  Интеллектуальные операции последней мили могут использовать умные очки для всего процесса доставки. Рабочие, оснащенные умными очками, могут проводить проверки полноты каждой отправки с использованием технологии распознавания объектов. AR также можно использовать для виртуального выделения внутри транспортного средства для отображения оптимальной последовательности внутренней загрузки каждой перевозки (с учетом маршрута, веса, хрупкости и т. Д.). При доставке AR может помочь в навигации последнего метра, чтобы правильно определить местоположение входов. |
| ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ  (IoT) | Интернет вещей имеет потенциал для подключения практически всего к Интернету и ускорения логистики на основе данных.  Ежедневные объекты теперь могут отправлять, получать, обрабатывать и хранить информацию и, таким образом, активно участвовать в самостоятельных, управляемых событиями логистических процессах.  Подключенные склады могут повысить прозрачность всех активов путем маркировки отдельных предметов, поддонов и эксплуатационного оборудования. Эти интеллектуальные элементы могут передавать информацию об их текущей задаче, состоянии и положении, что позволяет мощной аналитике улучшать планирование и обзор, эффективность процессов и использование активов, а также обслуживание.   IoT также может обеспечить более высокий уровень здоровья и безопасности работников с помощью концепции подключенной рабочей силы и может дополнительно использоваться для оптимизации управления объектом посредством интеграции IoT в инфраструктуру хранилища.  Интеллектуальные транспортные решения могут повысить прозрачность и целостность цепочки поставок благодаря инновационным концепциям интеллектуальных грузовиков. Например, телематика в автомобиле может собирать данные о перемещениях и времени простоя, чтобы максимизировать использование парка и активов, а также динамическое планирование и оптимизацию маршрутов.  IoT также можно использовать для сокращения времени простоя автомобиля с помощью прогнозирования отказа активов и автоматического планирования технического обслуживания. |

**Заключение**

Для повышения конкурентоспособности экономики возникают задачи поддержки производств, ориентированных на экспорт для активного участия корпораций в международных тендерах.

На сегодняшний день инновации играют важную роль в развитии предприятия. Не меньшую актуальность приобретает инновационная стратегическая логистика, однако она находиться только в начале своего развития.

Возможно это связано с существованием запасов, которые в не используются, особенно это видно в сфере поставок. Это проявляется в виде упущенных возможностей и сбоев, что делает рыночные структуры благоприятным и перспективным объектом для эффективного применения инновационной логистики.

Внедрение инновационной логистики в организации помогает более точно оценить и применить автоматизированные и информационные системы, которые осуществляют расчеты.

Применяя инновационную логистику сегодня компании минимизируют свои затраты, улучшают качество обслуживания. Практическая реализация инноваций в логистике становится мощным инструментом повышения конкурентоспособности предприятий и организаций, а также повышения конкурентоспособности, выпускаемой ими продукции и оказываемых услуг.

**Список литературы**

1. Название:

«Логистика. Управление цепями поставок»

А.П.Тяпухин\*

(учебник бакалавриат/магистратура)

Аннотация:

Основан на результатах исследований зарубежных и отечественных специалистов, в том числе на разработках автора в сфере логистики и управления цепями поставок.

Издательство: ООО «КноРус» 23.01.2018

С помощью данного источника можно узнать/ полезно для реферата:

· Теоретические основы логистического менеджмента

· Цепи поставок и их элементы

· Цели, задачи и способы оптимизации компонентов логистического менеджмента

· Методы выбора и формирование траекторий движения логистических потоков

· Диагностика цепей поставок

· Управление виртуальными предприятиями в цепях поставок(!)

\* Рецензент А.П.Тяпухина

А.Г.Бутрин, проф. кафедры «Экономика и финансы» ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет(НИУ)», д-р экон. наук, проф.

2. Название:

«Новые идеи в управлении цепями поставок»

Рубен Е. Слоун

Дж. Пол Дитман

Джон Т. Менцер

Аннотация:

Книга поможет достичь успеха в развитии цепи поставок, превратить ее в источник существенной прибыли.

Это пособие созданное практиками. В этой книге на конкретных примерах расписаны четкие шаги и действия, которые уже многократно подтвердили свою эффективность.

Издательство: издано по инициативе и при содействии компании AXELOT,

© ООО «Интеллектуальная Литература»,2017

С помощью данного источника можно узнать/ полезно для реферата:

· Технологии управления цепями поставок: что нового?

· Топ-менеджмент и технологии

· Три правила успешного внедрения

· Семь вопросов о новой технологии

· Технологии и сотрудничество с поставщиками

· Примеры создания и реализации стратегий управления цепями поставок

-WHIRLPOOL

- STAGE STORIES

3. Название:

«Цифровая Логистика»

И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова

(Рекомендован Учебно-методическим советом Санкт-Петербургского государственного экономического университета в качестве учебника для студентов экономических специальностей всех форм обучения)

Аннотация:

Переход России к цифровой экономике немыслим без пересмотра логистических систем поставок. В данном учебнике- цифровая трасформация функциональных областей логистики представлена как целостный управляемый процесс. Вы узнаете о межфункциональной и межорганизационной взаимосвязи элементов цифровых логистических систем, изменениях в электронной торговле, снабжении, сбыте, складировании, перевозках и управлении запасами, о влиянии на логистические процессы различных факторов: появление новых рынков, способов управления, роботизации, искусственного интеллекта, облачных сервисов и др.

Издательство: © ООО Издательство «Питер», 2019

© Серия «Учебник для вузов», 2019

С помощью данного источника можно узнать/ полезно для реферата:

· Логистические системы опережающего развития

· Цифровые инновации в логистике сбыта

· Цифровые преобразования в транспортной логистике

· Стратегии цифровой логистики

· Формы организаций цифровых потоков

· Риски цифровизации и устойчивость логистических систем

· Государственная поддержка цифровых преобразований в логистике

4. Название:

«Логистика. Интегрированная цепь поставок»/ «Logistical Management. The Integrated Supply Chain Process»

Доналд Дж. Бауэрсокс

Дейвид Дж. Клосс

(предназначена менеджерам и предпринимателям. Преподавателям и студентам высших учебных заведений и бизнес-школ, научным работникам)

Аннотация:

В современной экономической науке и деловой практике логистика как интегрированный процесс управления материальными и информационными потоками, призванный обеспечить максимально возможное удовлетворение нужд потребителей с минимальными общими издержками. Этот процесс охватывает все этапы хозяйственной деятельности - от разработки источников сырья и материалов до поставки продуктов и услуг конечному потребителю. Для нынешних менеджеров и предпринимателей изучение логистики и внедрение принципов логистического менеджмента в своих компаниях – это не просто дань моде, это необходимое условие выживания в современной конкурентной среде, особенно на международном рынке.

Издательство:

1996 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Перевод на рус.яз., оформление, издание. «Олимп-Бизнес»,2005,2017

С помощью данного источника можно узнать/ полезно для Hреферата:

· Роль логистики в современном бизнесе

· Ключевые концепции и практические приемы интегрированного логистического менеджмента

· Общее руководство логистической деятельностью

5. Название:

«Логистика» В.О. Симонян\*

(допущено к изданию редакционно-издательским советом РГУ им. А.Н. Косыгина в качестве учебника для подготовки бакалавров и магистров по направлению 29.03.02 Технология и проектирование текстильных изделий)

Аннотация:

В пособии излагаются основны современной логистики. На примерах из области текстильной промышленности показаны преимущества логистического подхода к менеджменту предприятия. Подробно рассмотрены методы логистического анализа предприятий, логистические технологии организыции труда, функциональные области логистики: управление запасами, скалдским зозяйством, транспортом. Рассмотрены вопросы информационной логистики. Показано, что на современном этапе развития успешный бизнес связан с освоением методов и технологий логистики, позволяющих организовать эффективные цепочки поставок продукции.

С помощью данного источника можно узнать/ полезно для реферата:

· Современные технологии, используемые в логистике

· Области логистики

\*Рецензенты: Заместитель директора ИНЦЛП, к.т.н К.В. Сергеев; Зав. Кафедрой проектирования и художественного оформления текстильных изделий РГУ им. А.Н. Косыгина, д.т.н., проф. С.С. Юхин

6. Статья «Sustainable Innovation: Drivers and Barriers».

Автор:Andrew Dearing, World Business Council for Sustainable Development

4 chemin de Conches

1231 Geneva.

Аннотация:

В этой статье рассказывается о восприятии людьми внедрения новых технологий, какие преграды встречаются на пути внедрения, преимущества и недостатки, инвестиционные процессы и риски.

7. Статья «Innovative Logistics Practices for Sustainable Transportation: Drivers and Barriers»

Авторы: SARA GIMENO PIQUER, NUTCHA TERAPHONGPHOM

Department of Technology Management and Economics Division of Logistics and Transportation

CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Göteborg, Sweden 2013

Report No. E2013:017

Аннотация:

В данной статье рассказывается о методах поискового процесса, открытиях двигателей и барьеров внедрения инноационных технологий, так же представлен анализ развития технологи в сфере логистики в различных странах.

1. [↑](#endnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-2)
3. [↑](#endnote-ref-3)
4. [↑](#endnote-ref-4)
5. [↑](#endnote-ref-5)
6. [↑](#endnote-ref-6)
7. [↑](#endnote-ref-7)