

работ; переработанные отходы сокращают затраты на закупку стройматериалов и сохраняют природные ресурсы [3].

Стоит учесть, что переработка снижает непрерывный рост объема производственных отходов, позволяет минимизировать затраты на стройматериалы, повышает качество выполняемых работ, а также способствует сбережению природных ресурсов. Применение переработанных материалов сохраняет большие площади земли от использования их для организации свалок.

В целом, экономия природных ресурсов может улучшить качество дорожных работ и снизить их стоимость, что может привести к экономической выгоде для страны и общества в целом. Кроме того, использование экологически чистых технологий и материалов может способствовать развитию экологически устойчивого дорожного строительства, что является важным фактором для сохранения природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Список использованных источников

1. Богданович П.Ф. Основы ресурсосбережения : учебное пособие / П.Ф. Богданович, Д.А. Григорьев, В.К. Пестис. - Гродно : ГГАУ, 2019. - 174 с.
2. Официальный сайт КУП «Брестское ДЭП» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.brestjkh.by>. – Дата доступа: 09.09.2023.
3. Олейник П.П. Организация системы переработки строительных отходов: монография / П.П. Олейник, С.П. Олейник // Федеральное агентство по образованию, Московский государственный строительный университет, Институт строительства и архитектуры. - Москва : МГСУ, 2019. - 252 с.

Копчук А.А., Муха Ю.Г., студенты

УО «Брестский государственный технический университет»,

г. Брест, Республика Беларусь

10001608@g.bstu.by, 10001612@g.bstu.by

ВЫБОР МЕСТА ДИСЛОКАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ТЕРМИНАЛА

Логистический терминал – складской комплекс, занимающийся приемом, отправкой, перевалкой ТМЦ между разными транспортными средствами, служащий начальной, конечной или промежуточной точкой отправки грузов по маршруту.

Вообще, под терминалом следует понимать специализированный комплекс организационно взаимосвязанных сооружений, технических устройств и персонала, предназначенный для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой-разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой, а также коммерческо-информационного обслуживания грузополучателей, перевозчиков и других логистических посредников. Логистические услуги, предоставляемые терминалами, за исключением транспортно-складских, очень разнообразны и направлены на удовлетворение потребностей предприятий: согласование времени прибытия и отправки грузов при перевалке с одного вида транспорта на другой;

таможенные операции; грузов в специально оборудованных помещениях; сортировки и комплектования грузов; упаковочные операции; оформление соответствующей документации; информационные услуги.

Классификация терминалов:

- грузовые терминалы, называется специальный комплекс сооружений, персонала, технических и технологических устройств, организационно взаимосвязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой-разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой различных партий грузов, а также коммерческо-информационным обслуживанием грузополучателей, перевозчиков и других логистических посредников в уни-, мульти-, интермодальных и прочих перевозках.

- универсальные терминалы, могут иметь специализированные складские помещения и оборудование для грузопереработки, тяжеловесных, длинномерных, скоропортящихся грузов, а также контейнерные площадки.

Основными операциями универсальных терминалов являются:

- маркетинговые исследования рынка транспортно-логистического сервиса;

- оформление договоров с клиентами, прием и обработка заявок;

- сбор и развоз грузов;

- краткосрочное хранение;

- консолидация, разукрупнение, сортировка, комплектация и другие операции грузопереработки;

- межтерминальная перевозка и доставка грузов конечному потребителю;

- информационно-компьютерная поддержка сервисных услуг терминала:

- расчеты за транспортно - логистические услуги. [2]

Размещение терминала логистики связано с отысканием лучших географических точек месторасположения элементов ЛЦ (заводов, складов, магазинов, ресторанов, офисов и т.п.). Решения по размещению элементов ЛЦ терминала логистики чрезвычайно важны, поскольку они влияют на показатели деятельности организации в течение многих лет, т.е. имеют долгосрочный характер. Если организация совершит ошибку и откроет сооружение терминала логистики в неудачном месте, вложив в него значительные средства, то исправить ситуацию, переехав на новое место для терминала логистики будет не так просто, это потребует больших финансовых, трудовых, временных затрат, приведет к потере времени, клиентов, замораживанию капиталов, снижению конкурентоспособности. Если, например, завод построен на неудачном месте, то у него могут возникнуть проблемы с поставщиками, с качеством и распределением продукции, затраты увеличиваются по сравнению с работой в более удачном месте для терминала логистики. Удачное месторасположение терминала логистики само по себе еще не гарантирует успеха в бизнесе, но является его необходимым условием.

1) метод калькуляции затрат, т.е. вычисление предположительных общих переменных затрат (зависящих от места расположения) на ведение

деятельности для каждого из возможных вариантов и выбор самого дешевого. Недостаток метода калькуляции затрат заключается в трудности получения точного прогноза затрат и объемов заказов, в объективном изменении затрат со временем;

2) метод начисления баллов, который учитывает в первую очередь факторы, важные для размещения, но которые не всегда можно представить в числовом виде или оценить с точки зрения затрат. Определяются наиболее важные факторы, которые следует принять во внимание, для них путем экспертного опроса определяются численные коэффициенты важности, после этого каждое место расположения оценивается в баллах по каждому фактору. Для каждого места расположения вычисляется взвешенная оценка, и выбирается место с наибольшей суммарной взвешенной оценкой. Надо помнить, что в различных ситуациях коэффициенты важности одних и тех же факторов будут различаться, т.е. место, выбранное лучшим для промышленного предприятия, может быть худшим для предприятия сферы услуг; [3]

3) сетевые модели, которые используют взвешенный граф с вершинами - городами и ребрами - дорогами. При этом решается либо задача единого среднего (поиск варианта места расположения терминала логистики с минимальным средним расстоянием или временем поездки), либо задача охвата (поиск варианта места расположения терминала логистики, обеспечивающего желаемое или минимально возможное время поездки в любой город). [1]

На 01.01.2021 в Беларуси функционирует 58 логистических центров. При этом 11 логистических центров оказывают приоритетно транспортно-логистические услуги, 17 выполняют оптово-логистические (дистрибуционные, распределительные) функции, остальные сконцентрировали свои усилия на оказании складских услуг и услуг по обработке грузов.

Складами временного хранения, таможенными складами располагают на своей территории 21 логистический центр: Брествнештранс, Транзит, Брест-Белтаможсервис, Брест-Белтаможсервис-2, Белтаможсервис (Минск), Белтаможсервис-2, Белтаможсервис-Могилев, «Белтаможсервис-Гомель», Белтаможсервис-Каменный Лог, Белтаможсервис-Бобруйск, Белмагистральавтотранс, ТЛЦ «Колядичи», Бремино-Брузги, Доминик, Хладокомбинат Хатежинский, Озерцо-логистик, Белсотра, Великий Камень, Бремино-Орша, Бремино-Берестовица, Бремино-Брузги. Субъекты хозяйствования располагают также 13 контейнерными терминалами для обработки контейнеров различных типов.[5]

Основными критериями при выборе оптимального терминала грузовладельцами являются: качество транспортного обслуживания; регулярность доставки грузов; тариф на транспортные услуги; сохранность перевозимого груза и др. [4]

Таким образом, качество работы грузовых терминалов характеризуется производительностью и производственной основой основных фондов, временем простоя транспортных средств и грузов, а также рациональным использованием ресурсов.

Список использованных источников

1. Иванов, Д. А. Управление цепями поставок / Д. А. Иванов. - Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2010. - 659 с.
2. Логистический терминал : задачи, возможности, преимущества [Электронный ресурс].: https://studbooks.net/2446957/tehnika/osnovnye_kriterii_vybora_razmescheniya_otsenki_gruzovogo_terminala
3. Транспортные терминалы и логистические центры как элемент товаропроводящей сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9387436/page:23/>
4. Основные критерии выбора размещения и оценки грузового терминала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ablcompany.ru/news/logisticheskij-terminal>
5. РУП «Белтаможсервис» возглавил рейтинг эффективности функционирования логистических центров в Беларуси по итогам 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://declarant.by/ru/news/rup-beltamozhservis-vozglavil-reyting-effektivnosti-funktsionirovaniya-logisticheskikh-tsentrov-v-be/>

Кузько А. С, Лебедь К. И., студенты
УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь
ariver95@icloud.com

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЛОГИСТИКЕ

Искусственный интеллект в логистике – это бизнес-решения на основе ИИ, которые используют логисты для обработки данных, их анализа и оптимизации различных процессов.

Искусственный интеллект в логистике в первую очередь используется для оптимизации цепей поставок. Они есть в каждой логистической компании – где-то маленькие, где-то большие, но это всегда одна из самых затратных частей бизнеса в этой сфере. Если оптимизировать цепь, то можно улучшить финансовое положение любой компании. Здесь как раз искусственный интеллект помогает обработать огромное количество данных, заменяя целые отделы планирования. Каждые два года в мире вдвое увеличивается количество данных, поэтому силами человека все сложнее их качественно и оперативно обрабатывать. На помощь приходит ИИ, который, анализируя большие массивы информации, предлагает оптимальные решения.

Согласно исследованию Gartner, внедрение цифровой трансформации в цепочку поставок в течение следующих 10 лет будет приводить к росту выручки более чем на 20% и снижению производственных затрат на 50%. К тому же, опрос руководителей компаний от Gartner показал, что респонденты в ближайшие несколько лет ждут от ИИ наибольшего влияния на отрасль, в которой они работают (включая те, которые напрямую связаны с логистикой).

Сегодня на рынке есть большое количество программных продуктов и решений для бизнеса в сфере логистики, где присутствует искусственный интеллект как технология. При этом она может комбинироваться с другими – технологиями распределенных реестров, машинного обучения, больших данных, предиктивной аналитики. Их сочетание помогает компаниям