

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЛОГИСТИКИ**

Современная мировая логистика является важной составляющей успешной деятельности любой компании. Она объединяет важные процессы, такие как таможенное оформление, планирование, перевозка, распределение, хранение, складирование, транспортировка и управление. Эффективная организация и координация этих процессов играют ключевую роль в обеспечении конкурентных преимуществ на рынке и высокого уровня обслуживания клиентов.

Проблематикой и вопросами развития мировой логистики занимались такие учёные, как Д. Бауэрсокс, Дж. Кавинто, Д. Клосс, Дж. Койл, М. Кристофер, Д. Ламберт, С. Лэнгли, Ж. Шевалье, А. У. Альбеков, Б. А. Аникин, А. М. Гаджинский, В. А. Гудков, А. А. Канке, И. П. Кошевой, Л. Б. Миротин, Ю. М. Неруш и Ы. Э. Ташбаев.

Под логистикой понимают науку, которая направлена на прогнозирование, контроль и оптимизацию передачи товаров, информации или услуг от производителя/поставщика непосредственно потребителю. Она фокусируется на решении практических вопросов и помогает сократить затраты на производство, хранение и перевозку товаров.

Глобальная логистика — это сфера управления, которая занимается планированием, координацией и контролем потока товаров, информации и услуг на международном уровне. Она охватывает все этапы поставки товаров, начиная от закупок и производства, и заканчивая доставкой и распределением конечным потребителям. Логистика сыграла и продолжает играть ключевую роль в глобальной экономике, обеспечивая эффективную транспортировку товаров и услуг от их производителей к потребителям. С учетом постоянного развития технологий и изменения потребностей потребителей, мировая логистика продолжает эволюционировать. Рассмотрим ключевые перспективы развития мировой логистики.

### **1. Внедрение технологических инноваций.**

Интернет вещей (IoT) представляет собой сеть физических объектов, подключенных к интернету и обменивающихся данными. Эта концепция способна значительно улучшить различные сферы функционирования компании, содействуя созданию более удобной, интеллектуальной и безопасной среды. Важным является также концепция «умного предприятия» (Smart Factory), где промышленное оборудование контролируется и находит проблемные места, предотвращая возможные поломки. Подключение к сети устройств IoT играет значительную роль в процессе цифровой трансформации компаний.

Внедрение технологий IoT в логистику позволяет отслеживать грузы в реальном времени, оптимизировать маршруты доставки, улучшать складское управление и повышать эффективность цепей поставок [1]. Сенсоры и устройства IoT могут предоставлять данные о температуре, влажности, уровне освещенности и других параметрах, что особенно важно для перевозки товаров с ограничениями по условиям хранения.

### **2. Развитие автономных транспортных средств.**

Беспилотный автомобиль — это транспортное средство, оснащенное системой автоматического управления, которое способно функционировать без участия человека. Разработка автономных транспортных средств активно ведется с 2015 года, и в настоящее время производители оценили их стратегическое значение. Технология беспилотных автомобилей уже широко используется в промышленности, например, в некоторых странах беспилотные самосвалы круглосуточно перевозят руду и нефтеносные пески на различных континентах. Планируется также расширить применение данной технологии на другие виды строительной техники и обслуживающих машин.

Реальная практика использования автономных систем все еще оставляет множество вопросов без ответа, однако уже сегодня можно утверждать, что развитие и усовершенствование автономного транспорта будет благоприятно влиять не только на объёмы перевозимых грузов в целом, но и на экономику городов и стран благодаря оптимизации транспортной инфраструктуры. По прогнозам экспертов, к 2035 году города будут готовы к интеграции беспилотных автомобилей, а к 2050 году они станут основным средством транспортировки грузов [2].

### 3. Использование искусственного интеллекта (ИИ).

Транспортировка и доставка представляют собой значительные затраты в цепи поставок. ИИ может быть использован для оптимизации маршрутов доставки путем анализа данных о трафике, погодных условиях и временных окнах доставки в режиме реального времени [3]. Это способствует уменьшению расхода топлива, сокращению времени доставки и повышению уровня удовлетворенности клиентов. Приложения обеспечивают гибкость обновления алгоритмов без необходимости трудоемкого кодирования, что позволяет оперативно вносить изменения в логистические планы.

Возможности искусственного интеллекта уже применяются при общении с клиентами посредством создания чат-ботов.

### 4. Устойчивость и экологическая ответственность.

Развитие мировой логистики тесно связано с растущим интересом к устойчивости и экологической ответственности. Экологические аспекты играют все более важную роль в модернизации логистических систем, стимулируя внедрение экологически чистых транспортных средств и методов доставки.

Одним из основных направлений является оптимизация маршрутов доставки с целью уменьшения выбросов и негативного воздействия на окружающую среду. Это включает в себя использование технологий, способствующих более эффективному использованию ресурсов и снижению воздействия на окружающую среду [4].

Кроме того, переход к упаковке, соответствующей экологическим стандартам, становится все более важным аспектом логистики. Это охватывает использование биоразлагаемых материалов, уменьшение избыточной упаковки и поиск более устойчивых альтернатив.

Также, внедрение более устойчивых материалов для упаковки, таких как биоразлагаемые полимеры и перерабатываемые материалы, будет способствовать снижению окружающего воздействия, стимулировать формирование более устойчивых цепей поставок.

Экологические инновации и изменения в логистике способствуют не только сокращению негативного воздействия на окружающую среду, но и созданию более эффективных и устойчивых логистических систем, отвечающих вызовам современности.

В перспективе развития устойчивой логистики предполагается развитие более эффективных и экологически чистых источников энергии для транспортных средств, включая электрические и водородные двигатели, а также использование биотоплива и других альтернативных источников энергии. Это позволит сократить выбросы и уменьшить зависимость от нефтепродуктов, способствуя переходу к более устойчивым методам транспортировки грузов.

Улучшение систем управления отходами в логистике также имеет ключевое значение для достижения устойчивости. Внедрение технологий переработки и утилизации отходов, а также разработка более эффективных систем управления ресурсами способствует уменьшению объема отходов и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Полноценное внедрение всех рассмотренных инновационных технологий выведет систему мировой логистики на новый уровень, более технологичный, обеспечивающий преимущество перед более классическими методами устройства разных систем, участвующих в логистике.

Мировая логистика продолжает эволюционировать под воздействием технологических и экономических изменений. Применение технологий IoT, автономных транспортных средств, искусственного интеллекта, а также повышенное внимание к устойчивости и экологической ответственности играют ключевую роль в определении перспектив развития этой

отрасли в будущем. Каждая из этих перспектив имеет потенциал кардинально изменить мировую логистику и открыть новые возможности для более эффективной и устойчивой доставки товаров и услуг.

#### Список источников

1. Беспятая М. Н. тенденции развития Интернета вещей в логистике // Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы VIII международной научной конференции, г. Донецк, 25–27 октября 2023 г. Донецк : Донецкий государственный университет, 2023. С. 215–217. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54978305> (дата обращения: 23.12.2023). EDN BWKZGK
2. Попова М. Л. Перспективы развития автономного транспорта // Молодой ученый. 2021. № 5 (347). С. 11–12. URL: <https://moluch.ru/archive/347/78113/> (дата обращения: 08.01.2024).
3. Назаров А. А., Санкова Л. В. Логистика — экономика искусственного интеллекта // Логистические системы в глобальной экономике. 2022. № 12. С. 204–207. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=49178684> (дата обращения: 08.01.2024). EDN QJKBXG
4. Чайкин Е. Г., Тимашкова Т. Е. Зеленая логистика в РФ: тенденции развития и существующие проблемы // Российский экономический интернет-журнал. 2023. № 2. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54237743> (дата обращения: 25.12.2023). EDN QXZYWR