

УДК 004.8

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
ЛОГИСТИКЕ
APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LOGISTICS

Мороз И.Г., Чайка А.Е.

Научный руководитель – м.э.н., ст. препод. Копко Ю.А.

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Беларусь

vanyamoroz2006@gmail.com, **chaikaandrey8@gmail.com**

I. Moroz, A. Chaika,

Supervisor – Kopko Y., Master of economical sciences, Senior lecturer

Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. Исследуется роль искусственного интеллекта в управлении логистическими процессами. Анализируется опыт применения технологий искусственного интеллекта в белорусских и иностранных логистических компаниях.

Annotation. The role of artificial intelligence in the management of logistics processes is investigated. The experience of using artificial intelligence technologies in Belarusian and foreign logistics companies is analyzed.

Ключевые слова: логистика, искусственный интеллект, программное обеспечение, цепочка поставок

Key words: logistics, artificial intelligence, software, supply chain.

Введение.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в логистику играет важную роль в трансформации традиционных подходов к управлению цепями поставок и оптимизации логистических процессов. С помощью ИИ можно точнее прогнозировать спрос, планировать маршруты доставки, улучшать управление складами и эффективнее распределять ресурсы. Автоматизация рутинных задач благодаря ИИ снижает затраты времени и повышает качество обслуживания клиентов [1].

Основная часть.

Последние годы в мире ознаменовались невероятно быстрым развитием информационных технологий в сфере искусственного интеллекта. Ранее искусственный интеллект использовался

преимущественно в программном обеспечении, предназначенном для глобального планирования, однако сейчас он начинает активно внедряться в сферу транспортных и логистических услуг.

Данные технологии начинают использоваться в программном обеспечении для управления цепями поставок в торговых сетях, ведении складского учёта и при создании автономных транспортных средств. При планировании работы автопредприятия в программное обеспечение можно интегрировать информацию о погодных и дорожных условиях в реальном времени, для того чтобы непрерывно оптимизировать маршруты перевозки для наилучшей их эффективности.

Технология искусственного интеллекта позволяет определить достаточное количество транспортных средств для выполнения полученных от клиентов заказов, рассчитывать расходы на рейс, доходы и прибыль. Искусственный интеллект показывает отличную эффективность в работе по анализу баз данных, так как может одновременно обрабатывать и анализировать большие объёмы информации.

Примером компании, успешно применяющей ИИ-технологии в РБ, является БелТрансСпутник – IT-компания, разрабатывающая собственные решения в области управления транспортом, аналитики и оптимизации логистики.

Использование облачных решений БелТрансСпутника в грузовых автоперевозках и логистике доставки обеспечивает значительные экономические выгоды:

- снижение издержек: благодаря анализу поведения водителей и оптимизации маршрутов система позволяет снизить затраты до 15%, что уменьшает расходы на топливо, износ транспорта и другие операционные издержки;

- повышение доходности: анализ данных и прогнозирование трафика помогают оптимизировать процессы доставки и улучшить маршрутизацию, что увеличивает доходность логистических операций на 30-50%;

- оптимизация маршрутов: Система учитывает загруженность дорог и очереди на разгрузке, что позволяет оперативно формировать оптимальные задания для водителей;

- обучение сотрудников: БелТрансСпутник также поддерживает обучение и развитие команды, выявляя лучшие практики и способствуя повышению производительности сотрудников;

Внедрение таких технологий в логистику Беларуси не только повышает эффективность процессов, но и способствует улучшению конкурентоспособности компаний на рынке [2].

Согласно данным американской международной консалтинговой фирмы по вопросам управления McKinsey, в 2022 году, компании, внедрившие ИИ в логистику, уменьшили затраты на 15 %, увеличили уровень запасов на 35 % и на 65 % улучшили уровень обслуживания по сравнению со своими конкурентами. [3]

В последние годы всё больше логистических компаний начинают использовать машинное обучение, компьютерное зрение и искусственный интеллект. Ряд крупных мировых компаний уже прибегают к помощи ИИ для навигации по цепочкам поставок, которые постоянно масштабируются и становятся более сложными. Unilever, Siemens и Maersk – одни из тех, кто использует ИИ для помощи в заключении контрактов, поиска новых поставщиков и решения других проблем, связанных с логистикой.

Как и множество других транснациональных корпораций, немецкий промышленный конгломерат Siemens начал искать пути снижения своей зависимости от поставщиков из Китая. С 2019 года Siemens использует продукцию берлинского стартапа Scoutbee, который в этом году запустил чат-бот, способный отвечать на запросы о поиске поставщиков или уязвимостей в цепочке поставок того или иного предприятия [4].

Несмотря на все преимущества, использование ИИ имеет и ряд недостатков, среди которых можно выделить несколько важнейших, препятствующих внедрению данной технологии рядом компаний. Риск утечки конфиденциальной информации при работе с искусственным интеллектом достаточно велик, так как обработка запросов происходит на серверах компаний, предоставляющих услугу и клиенты не могут быть уверенными в добросовестности поставщика и защищённости его инфраструктуры от хакерских атак.

Подобные утечки могут нанести серьёзный вред бизнесу, так как подрывают доверие клиентов и могут стать причиной разрыва контрактов. Кроме того, технология является достаточно новой и в сфере логистики всё ещё недостаточно компетентных сотрудников, способных эффективно использовать ИИ [5].

Заключение.

Совсем недавно появившаяся технология ИИ очень быстро внедрилась в нашу жизнь и стала незаменимым и эффективным

помощником во многих сферах. Гибкие и адаптивные системы, которые могут оперативно реагировать на изменения в логистике и внутренние нужды компании, станут важным конкурентным преимуществом в будущем. Искусственный интеллект значительно трансформирует подходы к управлению транспортом и операциями в цепочке поставок.

Компании, которые первыми адаптируются к изменяющимся условиям и смогут внедрить в свою деятельность инновационные подходы – несомненно завоюют лидерство в области логистических услуг.

Литература

1. AI in Logistics: Transforming Operational Efficiency in Transportation Businesses [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://spd.tech/artificial-intelligence/ai-in-logistics-transforming-operational-efficiency-in-transportation-businesses/> – Дата доступа: 04.11.2024.

2. Как Искусственный Интеллект увеличил доходность транспорта и логистики Беларуси? // beltranssat.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://beltranssat.by/news/novosti-kompanii/kak-iskusstvennyj-intellekt-uvelichil-dohodnost-transporta-i-logistiki-belarusi.html>. – Дата доступа: 04.11.2024.

3. Succeeding in the AI supply-chain revolution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/error.aspx?e=1> – Дата доступа: 04.11.2024.

4. Искусственный интеллект в логистике: опыт компаний // computerra.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.computerra.ru/288683/iskusstvennyj-intellekt-v-logistike-opyt-kompanij/>. – Дата доступа: 04.11.2024.

5. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf. – Дата доступа: 04.11.2024.

Представлено 5.11.2024