

СЕКЦІЯ 1.
ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ТА
ІНФРАСТРУКТУРИ
GLOBAL TRENDS IN TRANSPORTATION AND INFRASTRUCTURE
DEVELOPMENT

УДК 658.5

ЦИФРОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ

Беляєва В.А., здобувачка магістратури, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, e-mail: veronikabeliaieva22@gmail.com

Птиця Н.В., к.т.н., доцент кафедри транспортних систем і логістики, Харківський національний автомобільно-дорожній університет

На сьогодні технології штучного інтелекту (ТШІ) стали одним із ключових рушіїв розвитку сучасного бізнесу. Зміни, що відбуваються у логістиці завдяки ТШІ, відчутно впливають на всі етапи ланцюга постачання – від прогнозування попиту до оптимізації транспортування і складських процесів. Зростання електронної комерції та попит на швидкі та персоналізовані послуги створюють додатковий тиск на логістичні компанії. Саме тут інновації, такі як ТШІ, Big Data та E-commerce, стають основними інструментами для підвищення ефективності, які забезпечують автоматизацію процесів та зниження помилок у плануванні й реалізації логістичних операцій. Один із найважливіших аспектів застосування ТШІ у логістиці – прогнозування попиту [1]. За допомогою алгоритмів компанії можуть обробляти великі обсяги даних, включаючи історію попередніх замовлень, сезонні коливання та ринкові тренди [2]. Це дозволяє більш точно передбачити попит, знижуючи ризик дефіциту або надлишку запасів, це дозволяє їй знижувати витрати та покращувати обслуговування клієнтів.

При оптимізації маршрутів ТШІ враховують безліч змінних, таких як затори, доступні маршрути, точки розвантаження, що дозволяє скорочувати витрати на доставку. Зараз це особливо важливо, бо основною аргументною перевагою є швидкість доставки. Наприклад, компанія Нова Пошта застосовує алгоритми для оптимального планування маршрутів, що допомагає зменшити витрати та скоротити час доставки, а й підвищити точність виконання замовлень, при цьому ефективніше використовуючи транспортні засоби [1-3].

Автоматизація складських процесів також суттєво покращується завдяки ТШІ. Сучасні складські технології здатні виконувати сортування, упаковку та переміщення товарів. Автоматизовані склади компанії Amazon використовують спеціальні роботизовані платформи. Роботи пересувають стелажі і переміщують товари значно скорочуючи час на обробку замовлень. Система, керована штучним інтелектом, оптимізує розміщення товарів на складі, щоб мінімізувати витрати часу на переміщення. Це не тільки підвищує швидкість і точність обробки замовлень, а й дозволяє ефективно використовувати простір на найбільших складах. ТШІ також сприяють прозорості та відстежуванню ланцюгів постачань, що дозволяє компаніям швидко реагувати на будь-які порушення чи затримки у постачаннях. Завдяки прогнозам можна управляти ризиками та знижувати витрати навіть на зворотну логістику[4].

Цифрова трансформація логістики на основі ТШІ дає нові можливості для підприємств з оптимізації ланцюгів постачань, зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності. Не дивлячись на потребу в значних інвестиціях, переваги ТШІ

роблять їх важливим інструментом для сучасної логістики, щоб досягати більшої ефективності логістичних операцій.

Перелік використаної літератури

1. Amazon defined warehouse robotics - so, what's next? URL: <https://techcrunch.com/2022/07/21/amazon-defined-warehouse-robotics-so-whats-next/> (дата звернення: 22.10.2024).

2. Amazon unveils the next generation of fulfillment centers powered by AI and 10 times more robotics. URL: <https://www.aboutamazon.com/news/operations/amazon-fulfillment-center-robotics-ai> (дата звернення: 22.10.2024).

3. У «Новій Пошті» з'явилася власна AI-команда. Над чим вона працює. URL: <https://dev.ua/news/ai-nova-poshta-1727874230> (дата звернення 24.10.2024).

4. Інноваційні залаштушки «Нової пошти». Інтерв'ю з директором R&D компанії Євгеном Хоменком. URL: <https://speka.media/innovaciine-zakulissya-novoyi-posti-intervyu-z-kerivnikom-pidrozdilu-rd-jevgenom-xomenko-v45y31> (дата звернення: 28.10.2024).

УДК 339.543:656.614

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБКИ ВАНТАЖІВ НА КОНТЕЙНЕРНИХ ТЕРМІНАЛАХ

Буторін В.В., студент, Державний біотехнологічний університет,
e-mail: Valeriy609@gmail.com

У сучасних умовах глобалізації та стрімкого зростання обсягу міжнародної торгівлі контейнерні перевезення стали основним способом доставки товарів, а ефективність їх обробки впливає на швидкість постачання, витрати на логістику та конкурентоспроможність підприємств. Зростання світового контейнерного трафіку вимагає від терміналів підвищення пропускної спроможності, оптимізації використання ресурсів та впровадження інноваційних технологій, таких як автоматизація та цифровізація процесів. Ефективне управління обробкою вантажів дозволяє зменшити час простою суден і витрати, що критично важливо в умовах високої конкуренції на ринку контейнерних перевезень.

Запровадження контейнерних перевезень суттєво підвищило ефективність роботи морських портів, що призвело до зниження витрат на вантажні операції та саму доставку. Це, у свою чергу, помітно прискорило та збільшило обсяги торговельних потоків. Сьогодні майже всі імпортовані товари певний час зберігаються у контейнерах. Перевезення вантажів у контейнерах дозволяє стандартизувати транспортну технологію, що робить цей спосіб доставки привабливим не лише для морських перевезень, але й для автотранспорту та залізничного транспорту. Замовники, які обирають контейнерні перевезення, цінують їх за простоту та універсальність. Завдяки контейнерним перевезенням можна доставити практично будь-який вантаж у будь-який куточок світу, якщо його розміри дозволяють розмістити його в контейнері стандартного типу. Такий спосіб перевезення також забезпечує високий рівень захисту вантажів від пошкоджень, які можуть виникнути під час транспортування, адже товсті металеві стінки контейнера надійно захищають вантаж від зовнішніх впливів [1].

Контейнерні перевезення вантажів справедливо вважаються не лише економічно вигідним, але й одним із найнадійніших способів доставки. Завдяки сучасним логістичним технологіям і рішенням, контейнерні перевезення забезпечують швидку доставку з меншою кількістю операцій завантаження та розвантаження, зводячи ризик пошкодження майна до мінімуму [2].