

### СЕКЦІЯ 3: УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ

### SECTION 3: MANAGEMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS

#### ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

*Безушко О.Є.* – здобувач вищої освіти, [bezuskoelena26@gmail.com](mailto:bezuskoelena26@gmail.com)

*Хилько І.І.* – старший викладач, [hilko@mnau.edu.ua](mailto:hilko@mnau.edu.ua)

*Миколаївський національний аграрний університет*

*Україна, м. Миколаїв*

#### USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR OPTIMIZATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS PROCESSES IN UKRAINE

*Bezushko O.E.* – higher education student, [bezuskoelena26@gmail.com](mailto:bezuskoelena26@gmail.com)

*Khylko I.I.* – Senior Lecturer, [hilko@mnau.edu.ua](mailto:hilko@mnau.edu.ua)

*Mykolaiv National Agrarian University*

*Ukraine, Mykolaiv*

**Abstract.** *The study is devoted to the possibilities of using artificial intelligence to optimize transport and logistics processes in Ukraine. Modern AI algorithms make it possible to automate route planning and transport management, which helps reduce logistics costs and increase delivery efficiency. One of the key areas is the optimization of vehicle loading, which ensures a more rational use of resources and reduces the number of flights. Thanks to demand forecasting and big data analysis, companies can more accurately plan their logistics operations, increasing their competitiveness in the market. AI technologies also contribute to increasing the safety of transportation by preventing possible technical malfunctions of vehicles.*

**Keywords:** *Transport and logistics processes, CRM system, logistics sector, artificial intelligence, internet of things system*

**Актуальність дослідження** зумовлена тим що логістичний сектор забезпечує ефективне розміщення товару та ресурсу не тільки всередині країни, але і за її межами, тому розвиток транспортно-логістичних систем в Україні є доволі критичним процесом. Інтеграція ШІ технологій набирає все більшого попиту через зростаючу конкуренцію на ринку. Штучний інтелект дозволить не тільки отримувати інформацію про місцезнаходження товару в реальному часі, але і відстежувати стан вантажів, що є дуже важливим, адже для логістичних

компаній важливо не тільки подбати про безпеку під час перевезень, але і задовільнити клієнта.

Дослідженню питань впровадження штучного інтелекту в логістичні процеси присвятили свої праці такі вітчизняні та зарубіжні науковці як В.С. Яковенко, який досліджував застосування ШІ в системах дистрибуції, С. Мадакам, Р. Рамасвами та С. Тріпаті, які вивчали впровадження інтернету речей у логістичні процеси, О.В. Христофор та В.М. Мельник, які розглядали питання цифровізації логістичних операцій, П.В. Попович, який досліджував аналітичні інструменти в транспортній логістиці.

**Метою роботи** є проведення оглядового дослідження стосовно штучного інтелекту та дослідити новітні технології які допоможуть підвищити конкурентоспроможність українських транспортно-логістичних компаній на міжнародному ринку.

Штучний інтелект дуже вдало поєднує людський інтелект з новітніми технологіями. Прикладом вдалого налагодження роботи штучного інтелекту і логістичних процесах є планування. В процесах планування логістичних процесів використання штучного інтелекту може навіть перевершити людський потенціал. При плануванні логістичної діяльності досвід, відповідальність, специфіка обслуговування клієнтів, гнучкість, здоровий глузд у поєднанні з автоматизацією повторюваних процесів приносить більший синергетичний ефект [1]. Використання штучного інтелекту має значні переваги у використанні такі як, автоматизація рутинних завдань, швидкість і точність, робота 24 години, зменшення витрат та ризиків. Якщо брати до уваги навіть ці переваги ШІ можемо визначити що для транспортно-логістичних операцій вони матимуть значний вплив на розвиток та зможуть значно краще автоматизувати роботу всередині робочих процесів. На даному етапі розвитку новітніх технологій вже існує безліч програмних забезпечень, що активно використовуються більшістю крупних логістичних компаній України.

Одним із таких прикладів є CRM-система, у транспортному бізнесі дозволяє контролювати доставку вантажу на всіх етапах логістичного ланцюжка та автоматично ставити завдання відповідним співробітникам. Такі системи містять всі необхідні інструменти в одному інтерфейсі, також можуть інтегруватися з іншими програмами, які компанія використовує у роботі [2].

Так і система IoT (Internet of Things) охоплює різноманітний сектор технологій, які вже змінюють роботу логістичних компаній, зокрема це активні і пасивні мітки RFID (мітка радіочастотної ідентифікації), які надають дані про елементи, до яких вони прикріплені. На кожен з предметів, що треба розпізнати наносять мітку транспондер, на якій зберігається вся інформація про об'єкт або

вантаж [3]. На даний момент такі технології вже використовують найбільші логістичні компанії по всьому світу, такі як Amazon, FedEx, DHL та ін.

**Висновок.** В результаті проведеного дослідження, встановлено що впровадження ІІІ технологій в транспортно-логістичні процеси матиме значний вплив на розвиток логістики в Україні. Оптимізація, автоматизація, управління та прогнозування зможуть значно знизити витрати та скоротити час доставки, також допоможе значно підвищити якість обслуговування клієнтів. ІІІ технології – це технології майбутнього [4], та саме вони є невід’ємним ключем до сталого розвитку логістики.

### Л і т е р а т у р а

1. Яковенко В.С. Використання засобів штучного інтелекту у логістичних системах дистриб’юторських компаній // Редакційний колектив / за ред. Ю. Г. Лисенка. 2010. С. 118.

2. Програмні рішення для сфери транспорту і логістики. AVADA-MEDIA: веб-сайт. URL: <https://avada-media.ua/services/programmnyye-resheniya-dlya-sfery-transporta-i-logistiki/> (дата звернення: 19.11.2024).

3. Madakam S., Ramaswamy R., Tripathi S. Internet of Things (IoT): A Literature Review. Journal of Computer and Communications. 2015. Vol. 3. P. 164-173.

4. Хилько І.І., Битко Д.К. Штучний інтелект як фактор розвитку економіки. *Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу* : матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної конференції, 17-19 квітня 2024 р. Національний університет "Києво-Могилянська академія" [та ін.]. Київ : Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2024. Т. 2. С. 391-394.

URL : <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/44750/1/TEZY.pdf> (дата звернення: 19.11.2024).