

**УДК 656.073**

**ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ «SMART-ЛОГІСТИКИ» ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ  
ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ**

студ. Приходько А.Ю., доц. Шуліка О.О.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

shulika.khnahu@gmail.com

Транспортний сектор є основним для будь-якої економіки і суспільства. Транспорт забезпечує економічне зростання і створення робочих місць; він повинен бути стійким в світлі нових викликів, таких як глобалізація, зміна клімату, енергетика, пандемія COVID-19 та інші. Використання інтелектуальних транспортних систем, до яких відноситься «smart-логістика», сприяє досягненню цієї мети, забезпечуючи управління трафіком в режимі реального часу, забезпечуючи підвищену прозорість і ефективність всередині мономодальних перевезень і під час мультимодальних транспортних операцій. Таким чином, ефективність транспорту може бути збільшена за допомогою інформаційних систем.

Посилання концепції «smart» на логістику вимагає більш широкого обговорення, оскільки в літературі з цього питання все ще відсутнє визначення концепції «розумної логістики», більш широке обговорення цього питання відсутнє [1]. Можна зазначити, що «smart-логістика» («розумна логістика» або «інтелектуальна логістика») – це оптимізація інформаційних логістичних потоків, але обов'язково в електронному вигляді, з дедалі більшим відходом від ручного управління в сторону автоматизації за допомогою додатків / сервісів і вже на більш глибокому рівні алгоритмізації процесів [2]. Логістичні системи повинні інтегруватися з системами безпеки підприємства: через відеоспостереження і контроль доступу прописуються маршрути транспорту з маркуванням контрольних точок з оперативним онлайн-оповіщенням служби безпеки про всі порушення. Втручання оператора в логістичні процеси має бути мінімальним. А вже зміни на верхньому рівні алгоритмів має здійснюватися на підставі зібраної статистики, коли чітка математика бізнесу визначає ці зміни.

Пояснення концепції інтелектуальної логістики також може ґрунтуватися на значенні термінів «розумні продукти» або «розумні послуги». Інтелектуальні продукти і послуги – це ті, які забирають у людей частину їх здібностей, звільняючи їх від виконання роботи. Інтелектуальні продукти і послуги еволюціонують від рівня нових технологій до рівня ще більш нових технологій [3]. Отже, можна зробити два висновки. По-перше, для визначення «smart-логістики» використовується технологічний підхід до визначення «розумних продуктів» і «розумних послуг». По-друге, через те, що «smart-логістика» змінюється в залежності від поточної технології, вона характеризується тимчасовою залежністю і для визначення концепції інтелектуальної логістики необхідно визначити поточний рівень технології [4].

Також на сучасній стадії розвитку суспільства використовується термін «Logistics 4.0». Ця концепція є похідною від концепції «Industry 4.0» або «Індустрія 4.0», яка в Європі, в Сполучених Штатах і в англосаксонських країнах трактується як «Інтернет-речі» або «Інтернет-все» і означає інтеграцію інтелектуальних машин, систем та внесення змін у виробничі процеси, які спрямовані на підвищення ефективності виробництва і введення можливості гнучких змін продукту і застосовна не тільки до технологій, але і до нових способів роботи і, отже, також до нової ролі людей в транспортній галузі [5].

На сьогодні логістика орієнтується не тільки на віртуальні ланцюги постачання, а й спосіб їх організації на засадах точного виміру та доступу до точок управління із будь-якого місця. Всебічне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволило за короткий термін витіснити із ряду галузей економіки механізовану ручну працю та розробити фундамент для стрімкого економічного росту через новітні смарт-проекти.

Для застосування принципів «smart-логістики» при організації доставки вантажів пропонуються наступні положення:

- функціонування логістичної системи доставки вантажів розглядається в єдиному віртуальному просторі, який служить середовищем для відтворення матеріальних та інформаційних логістичних потоків;
- логістичні функції адаптуються до умов функціонування в віртуальному просторі з залученням смарт-технологій та цифровізації економіки;
- в основу управління оптимальними потоками покладено смарт-підхід, що використовує принципи: конкретизації (уточнення) мети, метричність складових процесів управління, алгоритмізація поетапності досягнення результатів, гнучкість та ймовірність виконання завдань, регламентність часу;
- критеріями оцінювання функціонування логістичних процесів та систем є результативність та ефективність;
- побудова відслідковуючих та контрольних процесів на основі бізнес-аналітичних систем з використанням хмарних обчислень та аналізу «великих даних»;
- оптимізація витрат відбувається за рахунок побудови «точних» ланцюгів постачання з елементами впровадження смарт-інновацій.

Таким чином, у сучасних умовах для забезпечення стійкої роботи підприємств транспортної галузі та досягнення ефективності функціонування вкрай необхідним є застосування принципів «smart-логістики» при організації доставки вантажів.

### **Література.**

1. Dembińska, I., Frankowska, M., Malinowska, M., Tundys, B. (2018). Smart Logistics. Kraków-Legionowo: Wydawnictwo edu-Libri. Digital in 2017: Global Overview (2018). Retrieved from: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>.
2. R. Costa, R. Jardim-Goncalves, P. Figueiras, M. Forcolin, M. Jermol, R. Stevens (2016). Smart Cargo for Multimodal Freight Transport: When “Cloud” becomes “Fog”, IFAC-Papers OnLine. 49 (12), 121-126.
3. Fleisch, E., Christ, O., Dierkes, M. (2005). Die betriebswirtschaftliche Vision des Internets der Dinge. In: Das Internet der Dinge, 3–37.
4. Schilk, G. & Seemann, L., 2012. Use of ITS Technologies for Multimodal Transport Operations – River Information Services (RIS) Transport Logistics Services. Transport Research Arena, Volume 48, pp. 622-631.
5. Paprocki, W. (2016). Przemysł 4.0 a łańcuch dostaw. Prognozowanie zachowań klientów. Eurologistics, 1, 22–23.