

ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ В СВІТІ ТА УКРАЇНІ

Захарченко І.В.
Національний авіаційний університет

In the context of globalization and digitalization of business, effective management of supply chains is becoming a key factor in companies' competitiveness. Innovative solutions such as artificial intelligence, automation, blockchain, big data analytics, and the Internet of Things (IoT) are widely used around the world to help optimize processes, increase transparency, and reduce costs.

Управління ланцюгами постачання (supply chain management, SCM) стало ключовою складовою успіху багатьох компаній у сучасному глобалізованому світі. Це складний процес, який охоплює планування, координацію і контроль усіх операцій, пов'язаних з рухом товарів та послуг від постачальника до кінцевого споживача. В умовах швидких змін та підвищеної конкуренції, інноваційні рішення в управлінні ланцюгами постачання стали вирішальними для підвищення ефективності, зменшення витрат та забезпечення конкурентних переваг. Розглянемо найактуальніші інновації в управлінні ланцюгами постачання у світі та Україні.

Світові інноваційні тенденції в управлінні ланцюгами постачання включають наступне [1-3]:

- впровадження штучного інтелекту та машинного навчання. Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (ML) мають великий потенціал для революціонування управління ланцюгами постачання. За допомогою аналітичних моделей на основі ШІ компанії можуть прогнозувати попит, оптимізувати логістику, автоматизувати закупівлі та аналізувати поведінку споживачів. Це дозволяє знижувати витрати та мінімізувати ризики, пов'язані з невідповідностями між попитом і пропозицією;

- блокчейн для прозорості та безпеки. Блокчейн-технології дозволяють забезпечити прозорість і безпеку ланцюга постачання. Ця технологія дозволяє фіксувати кожен етап руху товарів у незмінному цифровому реєстрі, що підвищує довіру між учасниками процесу та зменшує ризики шахрайства. Завдяки блокчейну споживачі можуть

відстежувати походження товарів, їх якість і етичні стандарти виробництва;

- інтернет речей (IoT) для моніторингу та оптимізації. Інтернет речей (IoT) забезпечує можливість підключення фізичних об'єктів до інтернету та їхнього взаємного зв'язку. Використання IoT в управлінні ланцюгами постачання дозволяє компаніям контролювати місцезнаходження, стан та переміщення товарів у реальному часі. Це особливо корисно для управління складськими запасами, логістикою та моніторингом умов зберігання товарів, що вимагають особливого температурного режиму;

- використання великих даних (Big Data). Збирання та аналіз великих обсягів даних дозволяє компаніям робити більш точні прогнози щодо попиту, виявляти проблеми в ланцюзі постачання та оптимізувати всі процеси. Big Data також сприяє глибшому розумінню клієнтської поведінки, що допомагає адаптувати логістичні операції під потреби конкретних ринків та споживачів;

- автоматизація та роботизація. Автоматизація складських процесів та використання роботів для перевезення товарів значно підвищують ефективність і точність операцій. Роботи можуть швидко та точно виконувати завдання з пакування, сортування та транспортування, що скорочує час виконання замовлень і зменшує кількість помилок.

Українські компанії також активно впроваджує інноваційні рішення в управлінні ланцюгами постачання, адаптуючи світові практики до специфіки національного ринку. У відповідь на виклики глобалізації та економічні реалії, компанії в Україні впроваджують інноваційні технології та рішення, які підвищують конкурентоспроможність і адаптованість до змін, наприклад:

- цифровізація та автоматизація процесів підприємства. Українські підприємства активно впроваджують цифрові системи управління ланцюгами постачання. ERP-системи, CRM та спеціалізовані платформи допомагають автоматизувати бізнес-процеси, полегшують комунікацію між постачальниками та замовниками, а також знижують витрати на управління логістикою. Окрім цього, автоматизація складських процесів стає все популярнішою серед великих роздрібних мереж та виробників;

- автоматизовані рішення для логістики останньої милі. У зв'язку з активним розвитком електронної комерції в Україні зростає попит на ефективні рішення для "останньої милі" — процесу доставки товару від складу до кінцевого споживача. Інноваційні рішення в цій сфері включають автоматизовані системи управління замовленнями,

доставку дронами та розумні системи оптимізації маршрутів для кур'єрів;

- принципи сталого розвитку та підвищення екологічності. Зростаючий інтерес до сталого розвитку стимулює українські компанії до впровадження екологічних інновацій у ланцюгах постачання. Виробники та логістичні оператори впроваджують практики, спрямовані на зменшення вуглецевого сліду, використання відновлюваних джерел енергії та переробки відходів. Це дозволяє не лише знизити вплив на довкілля, але й покращити імідж компаній в очах споживачів;

- підвищення безпеки та прозорості завдяки блокчейну. Українські компанії починають експериментувати з використанням блокчейн-технологій для забезпечення прозорості в ланцюгах постачання. Ця технологія має особливе значення для таких галузей, як агропромисловий комплекс та фармацевтика, де важливо гарантувати безпеку і якість продукції.

Проведений аналіз впровадження інноваційні технологій та рішень в управлінні ланцюгами постачання провідними логістичними компаніями в Україні зведений в табл. 1.

Таблиця 1 – Стан впровадження інноваційних підходів до управління ланцюгами постачання в діяльності логістичних компаній

Інноваційні підходи Логістична компанія	Автоматизація	Роботизація	Інтернет-речей	Аналіз великих даних	Штучний інтелект	Блокчейн	Доповнена реальність	Віртуальна реальність	Цифрові близнюки	Омні-канальна логістика
Українські провідні логістичні компанії										
Нова Пошта	+	+	+	+						
УВК	+		+	+						+
Заммлер	+		+	+						+
Бізнес Груп Логістік	+		+	+						
Корса (Pakline Logistics)	+		+	+						
Денка Лоджістікс	+		+	+						+

Закінчення табл. 1

Світові провідні логістичні компанії (також оперують на ринку України)*										
DHL	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
DSV	+	+	+	+	+	+	+		+	+
CEVA Logistics	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
DB Schenker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kuehne+Nagel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FM Logistics	+		+	+			+			+
Raben	+	+	+	+			+			+
Queenberger Logistics	+		+	+			+			+
Ekol Logistics	+		+	+			+			+

* розглядаються застосування інновацій в країнах Європи, Північної Америка та Азії

Джерело: складено автором

Висновки

Впровадження інноваційних рішень у сфері управління ланцюгами постачання стає ключовим фактором для забезпечення конкурентоспроможності компаній як на глобальному, так і на національному рівнях. Сучасні технології, такі як штучний інтелект, автоматизація, блокчейн, інтернет речей (IoT) кардинально змінюють традиційні моделі управління ланцюгами постачання. Це сприяє підвищенню ефективності операцій, скороченню витрат та покращенню прозорості й прогнозування.

Загалом, інноваційні рішення у сфері ланцюгів постачання допомагають компаніям адаптуватися до мінливих ринкових умов, підвищити гнучкість та швидше реагувати на потреби споживачів, що особливо важливо в умовах глобалізації та економічних потрясінь.

Список використаних джерел

1. Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). *Handbook of Digital Supply Chain Management*. Springer. 332 pages.
2. Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management (5th ed.)*. Pearson. 310 pages.
3. Mangan, J., Lalwani, C., & Lalwani, L. (2016). *Global Logistics and Supply Chain Management*. Wiley. 416 pages.