

## **ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАНЬ**

**Негода А.В.**

к.е.н., доц., доцент кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Глобалізація міжнародної торгівлі і транснаціоналізація національних компаній припускають безперешкодне переміщення ресурсів і товарів. Логістика стає основою формування внутрішніх і міжнародних ринків і забезпечує повномасштабний розвиток ринкової економіки.

Зважаючи на вище вказане можна виділити такі тенденції розвитку міжнародного ринку логістичних послуг:

- посилення позицій підприємств, що володіють розвинутими логістичними мережами;
- розвиток аутсорсингу логістики для зосередження зусиль підприємств на основних видах діяльності;
- регіоналізація логістичних мереж;
- скорочення логістичного ланцюга та оптимізація логістичних витрат;
- скорочення життєвого циклу продукту та нові підходи до його дистрибуції;
- зростання ролі інновацій у логістичних процесах;
- зростання транспортних витрат (через зростання цін на паливо, тарифів, збільшення частоти перевезень).

Діджиталізація в логістиці має на меті пришвидшити всі процеси, зробити їх більш точними та безперебійними. Переведення даних в цифру, використання нових способів доставки, автоматизації та роботизації вже сьогодні змінює логістичний ринок.

Інформаційні технології в логістиці – це сукупність методів. Виробничих та програмно-технологічних засобів, об'єднаних в технологічний ланцюг, що забезпечує збір, збереження, обробку, результат та розповсюдження інформації для зниження працемісткості процесів використання інформаційних ресурсів, підвищення надійності та оперативності роботи з ними.

Серед таких технологій широко використовуються різні *пошукові системи*, інформаційні сервери, інтерактивні магазини, браузері – програми, що дозволяють знаходити та проглядати гіпертекстові

документи, розміщені в Мережі, поштові програми, програми для спілкування. *Технологія електронного обміну даними* (EDI – Electronic Data Interchange) дозволяє оптимізувати створення, відправку, отримання та обробку будь-яких електронних документів та інтегрувати їх з діючими бізнес-додатками. *Електронний цифровий підпис* (ЕЦП) – реквізит електронного документу, призначений для захисту електронного документу від підробки, що дозволяє ідентифікувати власника сертифікату ключа підпису та встановити відсутність викривлення інформації в електронному документі; має правовий статус. *Технології безконтактної інформації* – технічні засоби, організаційні заходи, послідовність дій, що забезпечують реєстрацію об'єктів та прав. Введення цієї інформації до інформаційних носіїв без використання клавіатури в режимі реального часу (карткові, біометричні технології, технології штрихового кодування). *Технології радіочастотної ідентифікації* (RFID технології, Radio Frequency Identification) – мікросхема RFID передає інформацію в радіодіапазоні на спеціальний прилад чи сканер. *Міжнародна система автоматичної ідентифікації* (EAN UCC) – застосовується для ідентифікації одиниць обліку унікальним глобальним ідентифікаційним номером товару GTIN (Global Trade Item Number). Цей номер відображається на упаковці товарів у вигляді штрихового коду міжнародної системи кодування EAN/UCC. *Мережа EPCglobal Network* має стати основою глобальної мережі управління поставок майбутнього. Завдання EPCglobal – розробка та просування стандартів для всіх елементів мережі та забезпечення негайної, автоматичної ідентифікації товарів та обмін інформацією в ланцюгу постачань. *Системи професійного мобільного радіозв'язку* (PMR – Professional Mobile Radio). *Системи сотового зв'язку* – призначені для вирішення задачі місцезнаходження абонентів. *Супутникові технології* – супутникові системи зв'язку, радіонавігаційні системи, диспетчерські системи комерційного управління транспортом. *Використання WMS (Warehouse Management System) для управління складом* – апаратно-програмний комплекс, що дозволяє ефективно управляти розміщенням та переміщенням товарів на складі, має управлінську роль, оптимізує задачі та маршрути руху завантажувального обладнання. *MRP (Materials Requirement Planning – планування потреб в матеріалах), MRP II (Manufacturing Resource Planning – управління виробничими ресурсами), ERP (Enterprise Resource Planning – управління ресурсами підприємства)* – технології планування та управління ресурсами підприємства різного рівня охоплення. *CALS (Continuous Acquisition and Life cycle Support – неперервний розвиток та підтримка життєвого циклу продукції* – інтегрована інформаційна система, що підтримує весь цикл продукції.

Технологія *Інтернет речей* (IoT) дозволяє об'єднати в єдину мережу фізичні засоби, зробивши їх «розумними», тобто – пов'язати цифровий та матеріальний світи. За даним спільного дослідження GT Nexus та Capgemini, вже сьогодні близько 70% ритейлерів з власними логістичними службами використовують IoT для оптимізації ланцюга постачань.

*BigData*-сервіси стають центром логістичного бізнесу – вони допомагають знизити витрати, підвищити рівень сервісу для клієнтів, робити прогнози – наприклад, визначати проблемні точки у ланцюгу постачань

Технологія інтернет-речей відповідає за збір великих обсягів інформації, аналітична система трансформує ці дані в маршрути на напрями руху. Це дає поштовх до розвитку технології автономних транспортних засобів (безпілотні транспортні засоби, дрони).

*Роботизація* – один із суперечливих трендів. За даними St. Onge Company в 2016 году, лише 5% складів світу були автоматизовані, а 15% - механізовані. Тому проникнення даної технології все ще невелике, але вже широко застосовується великими корпораціями.

*Блокчейн* може вирішити проблеми щодо безпеки IoT та підвищити цінність ланцюга постачань. Використовуючи ці технології у парі, можна створити безпечний ланцюг постачань, а доставку для клієнту зробити прозорою та більш ефективною.