

ВПЛИВ ІНДУСТРІЇ 4.0 НА РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Створення глобальної логістичної системи є результатом трьох основних факторів: технологічних інновацій, інвестицій в інфраструктуру та еволюції інституційної системи [1]. Впровадження нових технологій, які змінюють підходи до розробки продукту, виробництва, логістики та споживання, підштовхує людство до нового етапу розвитку. Четверта промислова революція відбиває технологічний прогрес і базується на цифровізації, автоматизації, персоналізації, інтеграції між системами управління ІТ і виробничими системами за допомогою Інтернету.

Розвиток логістики перебуває під впливом Індустрії 4.0, потребує впровадження нових технологій, інтеграції та цифровізації інформації задля пришвидшення та покращення відслідковування логістичних процесів. Зменшення витрат часу, а також людських та фінансових ресурсів разом зі зниженням впливу негативних соціальних та екологічних ефектів значно полегшує можливість надання інформації в реальному часі, а також допомагає оптимізувати маршрути. Створення технологічної підтримки дозволяє компаніям, для яких ця послуга не є елементом конкуренції, частково та повністю ділитися своїми ланцюгами розподілу. Штучний інтелект [2] у сфері логістики використовується для заміни людської праці на складах, прокладання маршрутів та створення прогнозу попиту, що дозволяє забезпечити кількість потрібних запасів і розподілення продукції задля скорочення витрат і часу доставки.

Кастомізація продуктів та послуг за допомогою технологій Індустрії 4.0 також має значний вплив на логістичні процеси. За допомогою засобів омніканальної логістики зменшуються витрати часу та збільшується кількість можливих постачальників. Автоматизація та роботизація вирішують проблеми з нестачею робочої сили, уникають людського фактору та ризику втрати вантажу завдяки непередбачуваним ситуаціям, а також забезпечують прозорість. За допомогою інструментів Індустрії 4.0 можна об'єднати на одному ресурсі всю потрібну інформацію, якою будуть користуватись роботи при визначенні кількості та місця продукції на складі. Підключення роботів до ресурсу значно знизить час, витрати та повністю автоматизує логістику підприємств.

Ще одним важливим елементом Індустрії 4.0 для логістики є впровадження телекомунікацій 5G, що значно зменшить затримки в мережі Інтернет та надасть можливість збільшити кількість економічно вигідних послуг завдяки швидкості збору даних, тобто відстежень маршрутів та вдосконалення їх шляхів в режимі реального часу. Також це полегшить збір даних про необхідність оптимізації складів та планового обслуговування транспорту.

Отже, технологічні зміни в межах Індустрії 4.0 оптимізують функціонування логістичних процесів.

Перелік посилань:

1. Hironori Kato, Ryuichi Shibasaki. Global Logistics Network Modelling and Policy. Elsevier. 2020. 400 p.
2. Industry 4.0 and the emergence of Logistics 4.0. Facilitation of transport and trade in Latin America and the Caribbean. №7 (375). [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45455/1/S2000008_en.pdf.