

**СТРАТЕГІЧНІ ТRENДИ РОЗВИТКУ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК НОВОГО ПОКОЛІННЯ
В ЕПОХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ**

Сутність логістики, як і науки, так і практики, суттєво змінюється в процесі її еволюції. Логістика сьогодні – це сучасна концепція ефективного менеджменту, сутність якої полягає в перетворенні будь-якого процесу в безперервний потік з метою формування досконалих та конкурентоспроможних ланцюгів поставок. Але під час світової кризи, спричиненої COVID-19, постраждали, або повністю були зруйновані, насамперед, глобальні ланцюги поставок. Спалах COVID-19 мав прямий вплив на логістичну галузь з такими згубними факторами, як брак робочої сили, фрагментовані лінії поставок, слабка інфраструктура і невизначеність щодо правил і положень, що стосуються мобільності товарів.

Ланцюги поставок були порушені, насамперед, для компаній, що мають виробничі потужності в Китаї, в результаті чого експорт промислових товарів та імпорт сільськогосподарських товарів до Китаю та з нього суттєво знизилася. Відповідно до звітів Світового банку, в Китаї в період з січня по лютий 2020 р. обсяги вантажоперевезень впали нижче 15% в порівнянні з рівнем 2019 року, перш ніж в березні з'явилися ознаки відновлення [1].

Криза наочно показав життєву важливість логістичної індустрії. 94% керівників компаній зі списку Fortune 1000, зазначають, що стикнулися з перебоями в ланцюгах поставок через COVID-19. 74% компаній відчували негативний або сильно негативний вплив на свій бізнес. 55% компанії планують знизити свої перспективи зростання (або вже зробили це). Масштаби кризи для логістичного бізнесу можна оцінити по тому факту, що глобальні можливості в секторі логістики знизилася на 65-75%. Але реакція логістичної галузі на пандемію є досить неоднозначною. В окремих випадках падіння попиту на міжнародні логістичні послуги досягало 40-50% (будматеріали, металургія), а в інших сегментах логістичного ринку, навпаки, відзначалося зростання обсягів продажу логістичних послуг на 20-30% (наприклад, FMCG, вода, напої) [2].

Отже, COVID-19 і його економічні наслідки стали поштовхом до стрімкого розвитку цифрових технологій та необхідності перегляду концептуального підходу та конфігурації формування досконалих ланцюгів постачання. Настала ера розвитку ланцюгів поставок нового покоління, які базуються на впровадженні новітніх цифрових технологіях

За прогнозами компанії Research and Markets очікується, що до 2030 року ринок логістики наступного покоління досягне 125 мільярдів доларів США за рахунок програмного забезпечення для ланцюгів поставок, робототехніки та автоматизації, автономних транспортних засобів та відстеження контрафактних товарів [1].

Основними рушійними силами цифровізації логістики є потреба в більшій видимості і прозорості процесу обробки даних в ланцюгах поставок, більш швидкого впровадження Інтернету речей (IoT), збільшення інвестицій в інновації в ланцюгах поставок і величезний попит з боку електронної комерції.

До факторів, що сприяють цифровізації ланцюгів поставок, відносяться Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), 3D-друк, хмарні обчислення, великі дані і прогнозна аналітика, робототехніка і автоматизація, збір даних, безпілотні автомобілі і дрони, цифрові двійники, Blockchain, Robotics, 5G, кібербезпека, доповнена реальність (AR - Augmented reality) і віртуальна реальність (VR - Virtual reality), безпілотні автомобілі, дрони, мобільні пристрої тощо.

Поширення технологій і можливостей в цифрових ланцюгах поставок означає необхідність для компаній серйозно поставитися до аутсорсингу цих функцій. Це, в свою чергу, сприятиме появі принципово нових бізнес-моделей та розгляду управління ланцюгами поставок як послуги (SCaaS). За даними авторитетних аналітичних компаній в період з 2020 по 2025 роки, середньорічний темп зростання світового ринку цифрової логістики (ринку ланцюгів поставок нового покоління) очікується на рівні 21,7%, що дозволить майже в 3 рази збільшити у 2026 році (до 46,5 млрд.доларів) в порівнянні з 2020 роком (17,4 млрд.дол.) обсяг ринку цифрової логістики.

За результатами прогнозних даних компанії Research and Markets ринок управління ланцюгами поставок в хмарі у 2026 році складатиме 8,61 млрд доларів США, що майже в 2 рази більше ніж в 2020 році (4,58 млрд доларів США) [1]. Прискорене впровадження хмарних бізнес-операцій в усьому світі призведе до оцифрування логістичної галузі, оскільки вона здатна витримувати амплітуду нестабільності і постійної швидкості, а також сприяти більш швидкому реагуванню на збої в ланцюгах поставок. Підприємства та організації активно рухаються у напрямку реструктуризації своїх ланцюгів поставок в цифрову мережу поставок, яка об'єднує фізичні потоки продуктів та послуги, а також надає доступні, ефективні, безпечні, нескінченно масштабовані рішення, які можна легко інтегрувати в існуючі системами. [3]

Застосування хмарної бізнес-аналітики та виробничого інтелекту дозволяє скоротити час виробничого циклу, покращуючи управління ланцюгами поставок. Наприклад, за даними Євростату, в 2018 році 27% всіх британських підприємств в обробній промисловості Великобританії купили сховище файлів в якості послуги хмарних обчислень.

Очікується, що зростання інвестицій в революційну технологію IoT, яка показує багатообіцяючий потенціал для ланцюгів поставок, буде стимулювати ринок. Згідно з опитуванням Kenco Group, 56% керівників ланцюгів поставок заявили, що планують в 2020 році інвестувати в датчики і Інтернет речей, а 40% респондентів показали, що вони мають намір інвестувати в технології блокчейн. До 2025 року ринок рішень IoT, зокрема, для навантажувачів досягне 47,6 млрд доларів США при середньорічному темпі зростання в період з 2020 по 2025 роки на 12,0% [3]. Прогноз такого росту пояснюється перевагами розумного і ефективного зберігання, збору і відвантаження товарів на складі. Технологія Інтернету речей допомагає оптимізувати складські процедури, об'єднуючи робітників і навантажувачів за допомогою системи планування ресурсів підприємства або системи ERP. Крім більш ефективного використання складських площ, інтелектуальні виловні навантажувачі економлять час і гроші, швидко виконуючи рутинні завдання і знижуючи витрати на робочу силу.

Ключові постачальники послуг IoT використовують нове покоління роботів, які є безпечними, розумними, здатними працювати пліч-о-пліч з людьми. Наприклад, Amazon, один з найзначніших гравців в сфері електронної комерції, використовує на своїх складах кілька типів роботів (паллетізатори, роботи і приводи), які виконують різні операції, такі як збір важких предметів і підготовка товарів до відправки місце зберігання. В даний час на складах Amazon знаходиться 200 000 роботів. У 2020 році компанія інвестувала 40 мільйонів доларів в новий центр робототехнічних інновацій площею 350 000 квадратних футів в Массачусетсі, який, як очікується, стане рушійною силою ринку в майбутньому [3].

Ринок управління ланцюжком поставок в хмарному середовищі сильно сконцентрований і контролюється домінуючими гравцями, такими як Oracle Corporation, SAP SE, Descartes Systems Group Inc., Infor Inc і IBM Corporation. Володіючи помітною часткою на ринку, ці основні гравці концентруються на розширенні своєї клієнтської бази в зарубіжних країнах. Ці підприємства використовують стратегічні спільні ініціативи для збільшення своєї частки ринку і підвищення своєї прибутковості. Однак завдяки інноваційним продуктам і технологічним досягненням компанії середнього і малого розміру розширюють свою присутність на ринку за рахунок укладання нових контрактів і виходу на нові ринки.

У липні 2020 року корпорація Oracle представила новий Oracle Logistics Digital Assistant, віртуальний помічник на базі штучного інтелекту для Oracle Cloud Logistics. Завдяки цьому клієнти організації і співробітники можуть мати простий оперативний доступ до статусу замовлення і відстеження відвантаження без необхідності переміщатися по додатком Oracle Transportation Management (OTM) або розбиратися в складних порівняннях даних.

Очікується, що в галузі роздрібної торгівлі буде спостерігатися значне зростання попиту на хмарні технології з метою перетворення своїх ланцюгів поставок в ланцюги з безпрецедентною прозорістю і аналізом даних. Інтеграція технологій спрямована на розуміння потреб клієнта і забезпечення максимального їх задоволення.

Галузь роздрібної торгівлі стикається з проблемою млявою економіки, зниженням продажів в магазинах і прибутками, зростанням витрат на робочу силу. Таким чином, гравцям потрібні інструменти, які дозволяють організаціям більш ефективно управляти паперовими документами, а також управляти як структурованими, так і неструктурованими даними, щоб залишатися конкурентоспроможними.

Хмарні обчислення допомагають поліпшити якість обслуговування клієнтів, оскільки вони збирають і аналізують дані з багатьох джерел, виявляють закономірності і прогнозують потреби, а також пропонують послуги за запитом. Хмарні технології також забезпечують роздрібним торговцям доступ до всього бізнес-контенту з основних бізнес-додатків, щоб своєчасно реагувати на запити і надавати першокласні послуги клієнтам, відокремлюючи їх від конкурентів.

Крім того, інструменти автоматизації покращують розподіл і управління запасами за рахунок оцифровки інформації про запаси і використання процесів аналітики і візуальної звітності.

Таким чином, цифрові технології дозволяють максимально автоматизувати процеси управління ланцюгами поставок, що призводить до зниження експлуатаційних витрат, сприяє більш простому і швидкому способу узгодження рахунків, підвищенню якості обслуговування клієнтів та розвитку принципово нової ери для побудови досконалих і конкурентоспроможних ланцюгів поставок.

Література :

1. Research and Markets. The Words Largest Market Reseach Store. URL : <https://bit.ly/3wUqaJn> (дата звернення 15.04.2021)
2. Уитман Д. Проблемы и возможности логистики в мире после коронавируса. URL : <https://bit.ly/3grt2Yr> (дата звернення 15.04.2021)
3. Cloud Supply Chain Management Market. URL : <https://bit.ly/3mRlyhb> (дата звернення 15.04.2021)