

2. Розрахунок одиничних показників, що відображають організаційне та економічне забезпечення логістичної діяльності торговельного підприємства за локальними компонентами (організаційне, кадрове, матеріальне, інформаційно-комунікаційне, фінансове) (метод: коефіцієнтів);

3. Розрахунок інтегральних показників організаційного та економічного забезпечення логістичної торговельного підприємства (метод: адитивного згортання, коефіцієнтів; вхідні дані: одиничні показники за локальними компонентами організаційного забезпечення);

4. Позиціонування торговельних підприємств за показниками рівня організаційного та економічного забезпечення логістичної діяльності (метод: матричний; вхідні дані: інтегральні показники організаційного та економічного забезпечення);

5. Висновок щодо рівня організаційно-економічного забезпечення логістичної діяльності торговельного підприємства (метод: узагальнення; вхідні дані: дані щодо позиціонування матриці «організаційно-економічне забезпечення»).

Література:

1. Ільченко Н.Б. Логістичні стратегії в торгівлі: монографія/ Н. Б. Ільченко. – Київ: Київ. нац. торг.екоп. ун-т, 2016. – 432 с.

2. Сток Д.Р. Стратегическое управление логистикой / Д.Р. Сток, Д.М. Ламберт. – М.-ИНФРА-М, 2005. – 797 с.

3. Пономаренко В.С. Методологія комплексного оцінювання ефективності розвитку підприємств: монографія / В.С. Пономаренко, І.В. Гонтарева. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. - 404 с.

4. Ткачова А. В. . Оцінка ефективності логістичної діяльності промислового підприємства: інтегральний підхід / А. В. Ткачова. // Прометей. – 2011. – №2. – С. 156–161.

5. Болотова О. О. Організаційно-економічне забезпечення ефективності менеджменту персоналу підприємства: дис. канд. ек. наук : 08.00.04 / О.О. Болотова – Харків, 2018. – 307 с.

УДК:338.2

Геннадій Хмуркоський

к.е.н., доцент кафедри комерційної діяльності та логістики

ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»,

khm.henn@gmail.com

Євгеній Голобородько

студент

ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана»,

holoborodko.2000@icloud.com

SMART-ПРОДУКТИ В ЛОГІСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

SMART-ПРОДУКТЫ В ЛОГІСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

SMART-PRODUCTS IN THE LOGISTICS ACTIVITY OF ENTERPRISES

Анотація. Уточнено основні напрямки цифрових перетворень в логістиці. Проаналізовано ефекти від кожного з напрямків. Наведені приклади успішної цифрової трансформації логістичних компаній.

Аннотация. Уточнены основные направления цифровых преобразований в логистике. Проанализированы эффекты от каждого из направлений. Приведены примеры успешной цифровой трансформации логистических компаний.

Abstract. The main directions of digital transformations in logistics are clarified. The effects of each of the directions are analyzed. Examples of successful digital transformation of logistics companies are given.

Створення єдиного інформаційного простору за допомогою цифрових технологій відкриває нові можливості для управління логістичними процесами. Обмін інформацією, відстеження транспортування вантажів, дистанційне керування і контроль над операціями і персоналом, аналіз і автоматизація за участю стаціонарних і мобільних пристроїв стають вимогою часу в транспортній сфері. Цифрові технології створюють переваги перед конкурентами в управлінні транспортно-логістичними процесами за рахунок інтеграції різних цільових груп вантажовідправників і вантажоодержувачів за всіма видами транспорту.

Саме тому для системи логістичного обслуговування споживачів важливим є формування архітектури логістичної інформаційної системи, в тому числі, застосування інноваційних технологій.

Аналіз трендів розвитку і впровадження цифрових технологій дозволяє вказати на ті з них, які цілком можуть бути реалізовані для управління логістикою і стають каталізаторами подальшого її розвитку.

Розглянемо основні SMART-продукти в логістичній діяльності.

1. Транспортні безпілотники. Найбільші транспортно-логістичні компанії світу прогнозують, що найближчим часом з'являться нові транспортні безпілотники, які відіграють провідну роль в цифровій логістиці. Найважливіший напрямок цифрової логістики - використання автоматично керованих (безпілотних) вантажних автомобілів. Безліч відомих компаній взялися за створення таких автомобілів. Корпорація Google [1] розробила безпілотний автомобіль - GoogleCar. Він забезпечений відеокамерами; встановленими на даху датчиками розпізнавання обсягу, ваги, щільності об'єктів на шляху проходження авто; радарми, які перебувають в передній частині авто, і ще одним датчиком, зафіксованим на одному із задніх коліс, що визначає позицію автомобіля на карті. Все це дозволяє автомобілю успішно пересуватися без участі людини. Компанія Mercedes-Benz [2] випустила в 2014 р безпілотний вантажівку Future Truck 2025, оснащену системою автоматичного управління HighwayPilot, яка за допомогою численних датчиків, радарів, камер і активних регуляторів швидкості реалізує автономне водіння.

Використання дронів для доставок товарів вже тестує Amazon.com [3], а Walmart [4], DHL [5] оголосили про завершення аналогічних проєктів. Зарядки для дронів будуть розміщені на ліхтарних стовпах, вишках стільникового зв'язку. Швидку доставку товарів за допомогою дронів вже реалізує один з лідерів світового логістичного ринку DHL [5]. Власний дрон компанії Parcelcopter з 2016 р доставляє невеликі цінні або просто гостро необхідні вантажі, такі як медикаменти або донорську кров.

2. Інтернет речей на транспорті. Інтернет речей (IoT) створює розумні палети і контейнери, що істотно полегшує відстеження вантажів, що перевозяться або їх пошук на складі. Цифрові технології в логістиці, що включають мініатюрні датчики (IoT) і штучний інтелект, пов'язують воєдино фізичний і цифровий світи, перетворюючи традиційні лінійні ланцюга поставок в інтелектуальні швидкі мережі поставок, що базуються на цифрових ланцюжках поставок (DSC). Останні, працюючи разом з технологіями блокчейна і IoT, створюють основу цифрової логістики, надаючи споживачам можливість відстежувати відвантаження в режимі реального часу, переглядати стадії руху вантажу.

Компанія CMA CGM [6], міжнародний лідер в області контейнерних перевезень, впровадила на борту найбільшого французького судна-контейнеровоза Bougainville технологію Traxens, що дозволяє перетворити кожен контейнер в розумний об'єкт, підключений до комп'ютерної мережі судна, що дозволило відправникам і одержувачам вантажів, а також співробітникам страхових компаній мати постійний доступ до інформації про контейнер: температуру і вологість всередині нього, випадки непередбаченого фізичного впливу на вантаж. Компанія DHL оснащує контейнери надвисокочастотними RFID-мітками і вбудованими температурними датчиками Smart Sensor, завдяки яким клієнти можуть відстежувати температурні режими перевезень і отримувати попереджувальний сигнал у разі їх порушення.

3. 3D-друк на логістичних складах. Тривимірний друк відкриває перспективи створення цифрових складів, де будуть зберігатися вже не предмети, а їхні віртуальні моделі. Замовлення будуть виконуватися на такому складі безпосередньо виробником і доставлятися споживачеві додому. Одним з перших буде порушено сектор виробництва запасних частин, електронну модель яких можна буде в дуже короткий час завантажити з онлайн-бібліотеки в апарат 3D-друку, виготовити і потім поставити зі складу замовника. У 2013 р американська компанія United Parcel Service [7], що спеціалізується на експрес-доставці та логістиці, почала тестування принтера Stratasys UPrint SE Plus, який можна використовувати для виробництва запчастин, функціональних прототипів, реквізиту, архітектурних моделей, кріплень для камер, освітлювальних приладів і кабелів.

4. Роботизація складів. Ще один перспективний тренд цифровий логістики - роботизація товарних складів. Наприклад, на складах Amazon [3] вже працює понад 30 тис. роботів-вантажників Kiva, які повністю автоматизували процес зберігання, комплектування та упаковки. З їх допомогою компанія скоротила операційні витрати на 20%.

5. Доповнена реальність. Сьогодні вже відомі технічні пристрої - представники доповненої реальності. Наприклад, компанія DHL [5] вже провела успішні тести з окулярами доповненої реальності. Такі окуляри можуть сканувати штрих-коди і списки, в яких зазначено місцезнаходження і місце доставки товарів. Більш того, компанія DHL вже заявила про запуск смарт-окулярів для товарних складів в Європі, США та Азії. І це тільки початок нової ери доповненої реальності в логістиці.

6. Цифровізація. Завдяки цій технології впроваджуються в практику електронні накладні (e-CM) в рамках розвитку автотранспортних послуг і інтермодальна цифрова система. Розуміючи невідворотність процесів цифровізації, Європейська Комісія анонсувала плани по створенню єдиного цифрового ринку, який з часом перетвориться у всесвітній інформаційний пул, який постачає інформацію всім учасникам ринку - виробникам, посередникам, споживачам. В європейських країнах планується підвищити доступність для компаній цифрових товарів і послуг. Наприклад, німецька («ДойчеБан») і французька (SNCF) [8] залізничні компанії на даний момент працюють над об'єднанням своїх ноу-хау, пов'язаних з цифровими технологіями, для надання більш якісних послуг пасажиром. Для цього зазначені компанії планують спільно діяти в сфері цифрової трансформації транспортної інфраструктури, залучаючи до цієї роботи інноваційні стартапи та телекомунікаційні компанії.

Використовуючи всі цифрові технології для підвищення ефективності управління на транспорті, логістика стає ключовим фактором забезпечення найбільш повної та своєчасної задоволеності вантажовідправників і вантажоодержувачів, перевізників та пасажирів. В основі цього лежить єдиний цифрове простір, що, крім усього іншого, дозволяє підвищити безпеку і стійкість ланцюгів поставок.

На закінчення слід зазначити, що етап цифровий логістики, а точніше, нові цифрові технології і відповідні технічні рішення, створюють нову якість, що дозволяє приймати ефективні рішення, спрямовані в першу чергу на створення переваг для клієнтів і підвищення конкурентоспроможності логістичних послуг, що надаються.

Література

1. Google [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.google.com/>
2. Mercedes-Benz [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mercedes-benz.com/>
3. Amazon.com [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.amazon.com/>
4. Walmart [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.walmart.com/>
5. DHL [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dhl.com/>
6. CMA CGM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cma-cgm.com/>
7. United Parcel Service [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ups.com/>
8. SNCF [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sncf.com/>