

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЛОГІСТИЦІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У доповіді розглядається роль сучасних інформаційних технологій у логістиці, їх вплив на ефективність процесів постачання. Проаналізовано ключові технологічні рішення, що застосовуються в логістичній галузі.

Ключові слова: інформаційні технології, логістика, програмне забезпечення, технологічні рішення.

Abstract

The report examines the role of modern information technologies in logistics, their impact on the efficiency of supply processes. Key technological solutions are analyzed. The report will present an overview of programs used in the logistics industry.

Keywords: information technologies, logistics, software, technological solutions.

Вступ

У сучасному світі логістика є важливою сферою, що впливає на ефективність економічних процесів. Інформаційні технології відіграють ключову роль у розвитку логістики, сприяючи автоматизації, оптимізації та покращеному контролю за поставками. Завдяки інноваційним рішенням, логістичні компанії можуть значно підвищити свою продуктивність, зменшити витрати та покращити якість обслуговування клієнтів. Використання таких технологій, як системи управління складом (WMS), транспортні системи (TMS), системи управління ланцюгами поставок (SCM) та програмне забезпечення для обміну електронними документами, дозволяє ефективно керувати всіма етапами логістичного процесу. У доповіді розглянемо ключові аспекти застосування сучасних інформаційних технологій у логістиці, а також детально проаналізуємо можливості програми TransDoc, яка є важливим інструментом для оптимізації документообігу.

Результати дослідження

Системи управління складом (WMS), транспортні системи (TMS) та системи управління ланцюгами поставок (SCM) дозволяють автоматизувати та оптимізувати ключові операції, такі як управління запасами, планування маршрутів та відстеження вантажів [1].

WMS (Warehouse Management System) – це програмне рішення, призначене для оптимізації та автоматизації складських операцій. Вона дозволяє ефективно керувати запасами, відстежувати рух товарів, планувати розміщення та комплектацію замовлень. WMS забезпечує точний облік товарів, мінімізує помилки та покращує продуктивність складських працівників. Вона також надає можливість інтеграції з іншими логістичними системами, такими як TMS та ERP, для забезпечення безперебійного потоку даних. Таким чином, WMS допомагає оптимізувати складські процеси, зменшити помилки при обліку товарів, пришвидшити обробку замовлень і знизити витрати на зберігання [2].

TMS (Transportation Management System) – програмне забезпечення, що використовується для управління та оптимізації транспортних операцій, планування маршрутів, відстеження транспортних засобів, управління водіями та контролю витрат на перевезення. Такі системи дозволяють планувати маршрути, відстежувати транспортні засоби, керувати водіями та контролювати витрати на перевезення. TMS допомагають зменшити витрати на паливо, покращити використання транспортних засобів та підвищити ефективність доставки, а також відстежувати статус вантажів у реальному часі та надавати клієнтам інформацію про доставку.

SCM (Supply Chain Management) - системи управління ланцюгами поставок. Вони охоплюють всі етапи ланцюга поставок, від планування та закупівлі до виробництва та доставки, дозволяючи координувати діяльність постачальників, виробників, дистриб'юторів та роздрібних продавців. SCM

— це комплексне програмне рішення, яке дозволяє координувати діяльність постачальників, виробників, дистриб'юторів та роздрібних продавців. SCM допомагає покращити прогнозування попиту, оптимізувати запаси, зменшити витрати та підвищити рівень обслуговування клієнтів, забезпечує прозорість та видимість усього ланцюга поставок [3].

Інтеграція SCM із WMS та TMS дозволяє досягти максимальної ефективності логістичних процесів.

Розглянемо новітню систему управління перевезеннями TransDoc, яка є комплексною системою управління вантажоперевезеннями (TMS), що забезпечує автоматизацію та оптимізацію ключових процесів. Вона дозволяє ефективно керувати всіма етапами логістичного ланцюга, від планування маршрутів до контролю доставки, включаючи документообіг, облік витрат та аналітику. Transdoc допомагає логістичним компаніям підвищити ефективність, скоротити витрати та забезпечити прозорість усіх операцій. Це спеціалізована платформа для електронного документообігу, яка є невід'ємним елементом сучасних логістичних процесів [4]. TransDoc дозволяє автоматизувати створення, обмін та зберігання ключових документів, таких як транспортні накладні, рахунки-фактури та акти приймання-передачі. Її інтеграція з WMS та TMS забезпечує безперервний потік даних, зменшує ризик помилок та затримок, а також покращує відстеження та контроль за документами, що є критично важливим для ефективного управління ланцюгами поставок.

На рис.1 наведено схему застосування TMS для транспортних компаній, відділів підприємств задіяних в процесах перевезень.

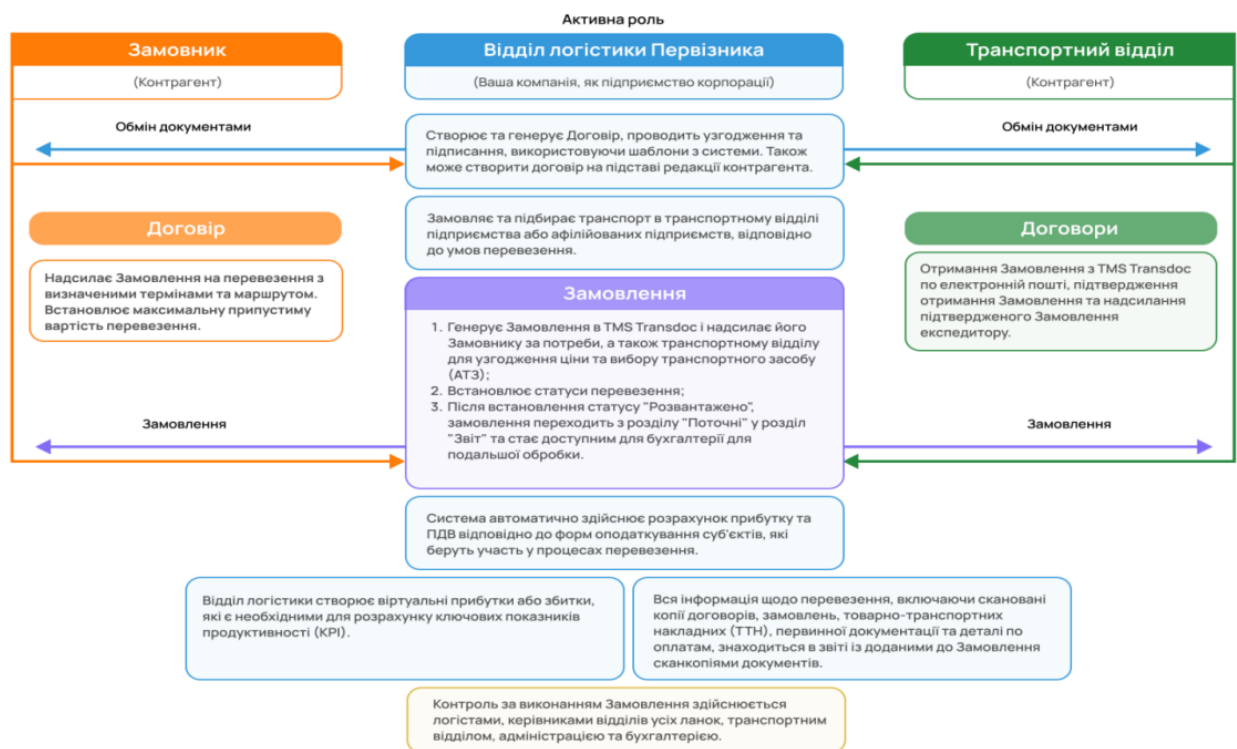


Рисунок 1. Схема застосування TMS для транспортних компаній, відділів підприємств задіяних в процесах перевезень

Висновки

Впровадження сучасних інформаційних технологій, таких як WMS, TMS, SCM є ключовим фактором підвищення ефективності логістичних процесів. Ці системи дозволяють автоматизувати та оптимізувати ключові операції, зменшити витрати, покращити контроль та забезпечити прозорість на всіх етапах логістичного ланцюга.

Transdoc, як інструмент автоматизації документообігу, відіграє важливу роль у цьому процесі і створює широкі можливості для оптимізації логістичної діяльності підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Блог YC.Market. Цифрові технології в логістиці. URL: <https://blog.youcontrol.market/tsifrovi-tiekhnologhiyi-u-loghistitsi/> (дата звернення: 23.03.2025)
2. ISITLab. Транспортні технології 2021 – Топ інновацій. URL: <https://isitlab.com/blog/logistics-technologies-2021> (дата звернення: 20.03.2025)
3. Тимошук О. М., Мельник О. В. Інформаційно-логістичні системи в сучасних транспортних технологіях. *Економічна наука*. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/22_2015/18.pdf (дата звернення: 20.03.2025)
4. Новітня система управління вантажоперевезеннями Transdoc. URL: <https://www.transdoc.io/> (дата звернення: 20.03.2025)

Шварц Ірина Володимирівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, логістики та менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. e-mail: s.irinach502@gmail.com

Мороз Наталія Костянтинівна – студентка групи 2Л-226, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: morozn989@gmail.com

Shvarts Iryna V. – PhD in economics, Associate professor, entrepreneurship, logistics and management Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: s.irinach502@gmail.com

Moroz Nataliya Kostyantynivna – student, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: morozn989@gmail.com