

УДК 656.07

Д. Дмитрів, канд.техн.наук, доцент

А.Твердохліб

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

D. Dmytriv, PhD, Assoc.Prof.

A.Tverdokhlib

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

INCREASING THE EFFICIENCY OF LOGISTICS ACTIVITIES BY MEANS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Активний розвиток цифрової економіки виокремив галузі, у яких зручно оцифровувати послуги, зокрема банківська справа, торгівля, страхування, маркетинг, логістика тощо. Напрямок цифровізації логістики є найбільш динамічним з точки зору кількості цифрових технологій, які можна запроваджувати в неї. Значний економічний ефект, який отримують компанії, завдяки цифровізації логістичної діяльності, стимулює їх до пошуку відповідних цифрових інструментів.

Пошуку шляхів підвищення ефективності логістичної діяльності в умовах цифрових трансформацій, присвячено роботи Скіцька В.І., Суботовського С.О., Фесенка І.А., Хорошуна В.В., Дачковського В.О., Желіховської М.В., Орди О.О. та інших. [1, 2, 4, 5, 6, 7]. У своїх дослідженнях, автори констатують, що запровадження цифрових технологій дозволяє значно підвищити ефективність логістичної діяльності підприємств за рахунок скорочення часу, оптимізації маршрутів, відстежування логістичних потоків та оперативності прийняття управлінських рішень.

У роботі [4], проаналізовано перспективи запровадження сучасних цифрових технологій у логістичну систему та досліджено потенційний синергетичний ефект від їх взаємодії на різних рівнях.

Однак, щоб підвищити ефективність логістичної діяльності, необхідно розуміти цілі, які слід досягнути. Дерево цілей підвищення ефективності логістичної діяльності вітчизняних підприємств, запропоновано у праці [5, с. 368]. У рекомендованій схемі, авторами враховані лише два напрямки логістичної діяльності – скорочення транспортних витрат і вдосконалення системи управління запасами, тобто складові матеріальних потоків. Але до елементів логістичної діяльності суб'єктів господарювання крім матеріальних потоків, відносяться ще й супутні потоки (фінансові, інформаційні і потік трудових ресурсів), які доцільно було б врахувати у розвитку подальших досліджень.

Після визначення цілей із підвищення ефективності логістичної діяльності, доцільно визначитись із її організаційно-економічним забезпеченням (ОЕЗ). Таку модель запропоновано у праці [6], у ній базові елементи ОЕЗ представлені укрупнено без деталізації складових як організаційного так і економічного забезпечення логістичної діяльності підприємства.

Одним з найефективніших заходів щодо підвищення ефективності логістичної діяльності може стати застосування інструментарію економіко-математичного моделювання, який дозволяє складати прогностичні моделі реалізації логістичної діяльності, проводити її економічне обґрунтування та обирати оптимальний варіант управлінських рішень з логістичної діяльності. Різноманітність складових логістичної діяльності вимагають підбору відповідного математичного апарату з вирішення специфічних задач,

властивих відповідним складовим. Крім різноманітності складових логістичної діяльності, економіко-математичне моделювання дозволяє враховувати різні чинники впливу на ефективність, які також мають власну специфіку стосовно різних галузей економічної системи. Впровадження економіко-математичного моделювання у логістику, також обумовлено великим набором інструментів інформаційних технологій. У роботі [7], запропонована концепція моделювання логістичної системи суб'єкта господарювання, яка апробована авторами на прикладі торговельного підприємства. Проведена за вихідними даними діючого підприємства, апробація розробленої математичної моделі [7, с. 180], підтвердила її адекватність і доцільність практичного використання з метою підвищення ефективності логістичної діяльності. Слід відмітити, що запропонована концепція підтвердила свою дієздатність саме для торговельного підприємства, а для підприємств інших галузей, вона потребує удосконалення.

З огляду на те, що логістична діяльність в історичному аспекті, зобов'язане своїм впровадженням у цивільне господарювання, саме військовій галузі, адже виникла з необхідності забезпечення тилу армії. А також, враховуючи той факт, що сьогодні Україна знаходиться у стані війни, найбільш досконалі рішення, щодо підвищення ефективності логістичної діяльності, на нашу думку, слід шукати саме у забезпеченні військово-оборонного комплексу. У праці [1], запропоновано алгоритм логістичної діяльності ЗСУ, в якому чітко виділені логістичні етапи на трьох рівнях, а саме: стратегічному, оперативному і тактичному. Автори зазначають, що логістичні системи, які функціонують у військово-оборонному комплексі, повинні бути адаптивними та вчасно реагувати на зміну оперативної ситуації. Крім цього, автори акцентують увагу на необхідності удосконалення інформаційного потоку, який має відповідати критеріям повноти, достовірності та своєчасності подачі інформації.

Отже, підсумовуючи та узагальнюючи результати теоретичних досліджень щодо шляхів підвищення ефективності логістичної діяльності підприємств, можна запропонувати наступний комплекс рекомендацій:

1) Чітко сформулювати мету підвищення ефективності логістичної діяльності за поточними цілями підвищення ефективності всіх її елементів.

2) Активно запроваджувати у логістичну діяльність підприємств, інноваційні цифрові технології:

- ланцюжок поставок в режимі реального часу (SCV);
- інтернет речей (Internet of Things (IoT));
- хмарні обчислення (Cloud computing);
- штучний інтелект (Artificial intelligence);
- цифрові двійники (Digital Twin);
- електронний обмін даними (Electronic Data Interchange);
- використовувати великі дані (Big data);
- блокчейн (blockchain);
- автономні роботи (Autonomous robots);
- самокеровані транспортні засоби (Selfdriving vehicles).

3) Здійснити комплекс організаційно-економічного забезпечення логістичної діяльності підприємства.

4) З метою складання економічно обґрунтованих прогнозів ефективного здійснення логістичної діяльності, активно використовувати переваги економіко-математичного моделювання.

5) Досліджувати і оперативно запроваджувати у логістичну діяльність цивільних підприємств, логістичні управлінські рішення та оптимізаційні моделі військово-оборонного комплексу.

Застосування запропонованого комплексу рекомендацій, може забезпечити підвищення ефективності логістичної діяльності вітчизняних підприємств навіть в умовах війни.

Література

1. Дачковський В.О., Сампір О.М. (2019) Алгоритм функціонування системи логістичного забезпечення. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2019. № 2(35). С. 87-92.
2. Желіховська М.В. Моделювання логістичної системи підприємства в умовах цифрової економіки. *Вісник Хмельницького національного університету*. Серія: «Економічні науки». Хмельницький, 2022. №4. С.50-55 URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/09/2022-308-08.pdf>
3. Орда, О. О., Удовиченко В.О. Аналіз цифрових рішень логістики «останньої милі». Збірник матеріалів 84-ї науково-технічної та науково-методичної конференції університету. Секція транспортних технологій, 04-08 трав. 2020 р. : тези доп. / Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. Харків, 2020. С. 17-18. URL: <https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2889/1/%D0%9E%D1%80%D0%B4%D0%B0%20%D0%9E.%D0%9E.pdf>
4. Скіцько В.І. Синергія цифрових технологій в логістичних системах. *Інвестиції: практика та досвід: Аналіз. Прогнози. Коментар*. 2018. № 16. С. 18-24. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/16_2018/6.pdf
5. Суботовський С.О., Фесенко І.А. Використання сучасних методів управління результативністю для підвищення ефективності логістичної діяльності підприємств. *Економіка та суспільство*. 2017. № 12. С. 366-371. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/61.pdf
6. Уварова А. Є. Обґрунтування напрямів удосконалення організаційно-економічного забезпечення логістичної діяльності торговельного підприємства. *Економічний аналіз*. Тернопіль, 2018. Том 28. № 3. С. 208-216.
7. Хорошун В.В., Науменко І.А. Економіко-математичні методи та моделі прогнозування збутової логістики торговельного підприємства. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Випуск 28-2. С. 179–183. URL: http://bses.in.ua/journals/2018/28_2_2018.pdf