

ЛОГІСТИКА В УМОВАХ ВІЙНИ: ОПТИМІЗАЦІЯ ПОСТАЧАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ

Шмиглюк Є. Г., Харсун Л. Г.

Державний торговельно-економічний університет

Abstract. *Logistics in the conditions of war is a complex and important aspect of resource management, which is crucial for the effective functioning of defense and economic systems in conditions of conflict. In such conditions, it is important to ensure the safety, efficiency, optimization and sustainability of logistics chains.*

На початку війни в Україні у сфері логістики виникли певні проблеми, що продемонстрували її неготовність до таких викликів. Разом з тим, саме в умовах кризових ситуацій з'являються нові можливості щодо оптимізації та розвитку національної логістичної системи.

Отже, розглянемо ключові проблеми сфери логістики в 2022 році [1]:

- Блокування українських портів, зміна логістичних каналів експорту та імпорту.
- Неготовність інфраструктури.
- Кадрові проблеми (відтік людського капіталу, мобілізація).
- Високі ціни на енергоносії або їх відсутність.
- Перебої в електропостачанні.
- Втрата виробничих потужностей.

Внаслідок таких негативних явищ відмічається ускладнення логістичних операцій, потреба у різких змінах маршрутів внаслідок руйнування елементів логістичної інфраструктури.

При руйнуванні інфраструктури внаслідок війни, логістичні хаби стають критично важливими для відновлення та управління постачанням, а також для гуманітарної допомоги.

Логістичні хаби є точкою консолідації, де товари з різних джерел об'єднуються для більш ефективного використання транспортних засобів.

Перед тим як будувати логістичні хаби потрібно вибрати безпечне місце, забезпечувати високий рівень захисту. Краще, щоб хаби були модульні, тобто, щоб їх можна було швидко розширити або перебудувати відповідно до потреб.

В них повинні бути впроваджені передові технології для автоматизації логістичних процесів та підвищення ефективності. А також необхідна інтеграція систем моніторингу, відстеження та управління для ефективного контролю та управління логістичними потоками.

Окрім створення логістичних хабів, є варіанти будівництва індустріальних парків. Індустріальні парки в логістиці є важливим елементом для ефективного управління ланцюгом постачання та оптимізації логістичних процесів. Ці парки часто створюються з метою поліпшення розміщення складів, виробничих підприємств та інших логістичних об'єктів. Індустріальні парки часто включають сучасні склади та логістичну інфраструктуру для забезпечення ефективності вантажних операцій.

Уже під час війни створено 14 нових індустріальних парків, куди вкладено понад 200 млн грн. Ці майданчики дозволяють бізнесам навіть у скрутних умовах війни користуватися певними послабленнями, підтримкою держави [2].

Проблема блокування портів вирішується переорієнтацією торгових шляхів на захід.

Щодо кадрових проблем в логістиці, потрібно зазначити, що вони були і до війни.

Існують певні інструменти та рішення для вирішення цієї проблеми [3]:

1. Платформи для оптимізації процесів.
2. Автоматизація та роботизація.
3. Формування безпечного робочого середовища – діджиталізація ланцюгів постачання, автоматизація операцій на складі та відмова від фізичної чи конв'єрсної праці мінімізує ризики для персоналу.

Оптимізація логістичних процесів при нестачі кадрів може вимагати використання спеціалізованих платформ і технологій, щоб

автоматизувати рутинні задачі, підвищити продуктивність та зменшити залежність від людського фактору:

1. Автоматизовані системи складського управління (WMS): використання WMS дозволяє автоматизувати процеси управління складом, що може зменшити потребу в ручних операціях та кількості працівників.

2. Системи автоматизованого ведення обліку та RFID-технології: використання RFID-технологій для автоматизації ведення обліку та відстеження товарів у режимі реального часу.

3. IoT-рішення для моніторингу та відстеження: використання датчиків IoT для моніторингу стану та руху товарів, транспортних засобів та обладнання.

4. Роботизовані системи в складах: використання роботів для виконання повторюваних задач на складі, зменшуючи тим самим навантаження на працівників.

5. Оптимізація маршрутів з використанням TMS: використання систем управління транспортом (TMS) для ефективного планування маршрутів та оптимізації використання транспортних ресурсів.

6. Штучний інтелект та аналітика для прогнозування попиту: використання алгоритмів машинного навчання для прогнозування попиту та оптимізації рівня запасів.

7. Мобільні додатки для працівників: розробка мобільних додатків для працівників, що дозволяють ефективно керувати задачами та спрощують звітність.

Система управління транспортом (TMS) грає важливу роль у вирішенні проблеми з різкими змінами маршрутів та управлінні непередбаченими обставинами в логістичних процесах. Вона надає можливість відстеження транспортних засобів у режимі реального часу та коригувати маршрути в реальному часі.

Для того, щоб перебої у електропостачанні мінімально впливали на логістичну діяльність компанії потрібно завчасно подбати про те, які процеси критично необхідно забезпечувати електроенергією, скільки її потрібно, який генератор обрати, зробити резерв палива.

Також аби завжди бути онлайн та забезпечити життєдіяльність необхідних сервісів, окрім генераторів необхідно активно використовувати пристрої безперебійного живлення мережевого обладнання, наприклад роутера, що дозволить забезпечити безперервну роботу в момент переключення [4].

Висновки

Отже, можна зробити висновок, що логістика в умовах війни є складним завданням, оскільки вона потребує ретельного планування та адаптації до непередбачуваних обставин. Підприємства можуть стикатися з різкими змінами у середовищі, обмеженими ресурсами та необхідністю забезпечити безпеку працівників і майна.

Для того, щоб забезпечити нормальне функціонування логістики в таких умовах та її оптимізацію потрібно застосовувати автоматизацію процесів. Оскільки, деяка інфраструктура може бути непідготовлена, недоступна або навіть зруйнована, то доцільним буде створення логістичних хабів та індустріальних парків, які є ключовими компонентами логістичних систем і глобальних ланцюгів постачання.

Список використаних джерел

1. *Логістика в умовах війни. Як зберегти та підтримувати експортні поставки?* URL: <https://www.mikhailenko.com.ua/24-05-2023/logistyka-v-umovah-vijny-yak-zberegty-ta-pitrymuvaty-eksportni-postavky/> (Assessed: 15.10.2023).
2. *Під час війни в Україні створено 14 нових індустріальних парків з інвестиціями 200 млн грн.* URL: <https://shotam.info/pid-chas-viyny-v-ukraini-stvoreno-14-novykh-industrialnykh-parkiv-z-investytsiiamy-200-mln-hrn/> (Assessed: 15.10.2023).
3. *Логістична галузь: головний виклик – нестача кадрів.* URL: <https://mind.ua/openmind/20260079-logistichna-galuz-golovnij-viklik-nestacha-kadriv> (Assessed: 15.10.2023).
4. *Безперебійна робота навіть за умов відключення електроенергії.* URL: <https://www.automaster.net.ua/artykuly/bezperebijna-robot-navit-za-umov-vidklyuchennya-elektroenergiyi-interv-yu-z-direktorom-iz-logistiki-bm-parts,54929> (Assessed: 15.10.2023).