

**Марценюк М. В.**  
студентка кафедри міжнародного бізнесу та логістики  
ORCID: 0009-0001-3602-806X;

**Копішинська К. О.**  
канд. екон. наук., доц.,  
доцент кафедри міжнародного бізнесу та логістики  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря  
Сікорського», м. Київ, Україна  
ORCID: 0000-0002-1609-2902

## РОЛЬ СТАРТАПІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТІЙКОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ КРИЗ

Пандемія COVID-19, природні катаклізми та військові конфлікти в різних країнах показали, що стійкість логістичних систем визначається не лише наявністю запасів чи пропускнуою спроможністю інфраструктури, а, насамперед, здатністю системи швидко адаптуватись, перебудовуючи маршрути, канали постачання та механізми координації учасників. Кризові явища спричиняють розриви ланцюгів постачання, зміну географії перевезень, потребу в диверсифікації постачальників і посилення ролі цифрового моніторингу потоків, що актуалізує необхідність підвищення гнучкості й стійкості логістики шляхом впровадження інновацій.

Стартапи прискорюють процес трансформації логістичних систем, оскільки спроможні поєднувати вузьку спеціалізацію, короткий цикл розроблення рішень і готовність до швидкого тестування нових підходів. Їх організаційна гнучкість дає змогу оперативно тестувати інновації, які у великих компаніях часто потребують тривалих погоджень і значних інвестицій. У результаті стартапи здатні швидше, ніж традиційні структури, переводити логістичні процеси в режим проактивного управління ризиками, а не лише ліквідації наслідків уже наявного збою [1]. Вони відіграють роль каталізаторів змін, пропонуючи швидкі та гнучкі інноваційні рішення для адаптації логістики до кризи. Постійно зростає кількість стартапів, орієнтованих на забезпечення прозорості ланцюга постачання і надання технологій для миттєвого реагування на перебої, що дозволяють збирати і аналізувати дані в реальному часі, динамічно оптимізувати маршрути доставок і ефективніше використовувати транспортні та складські ресурси [2, с.80].

Найбільшого поширення набувають стартапи, що використовують цифрові технології. Аналітика великих даних і машинне навчання забезпечують прогнозування попиту, виявлення вузьких місць у ланцюгу постачання та коригування запасів до виникнення дефіциту. Логістичні стартапи активно застосовують цифрові інновації (Big Data, штучний інтелект, машинне навчання, IoT, блокчейн тощо) для підвищення стійкості системи. Зокрема, аналітика великих даних і машинне навчання дають змогу прогнозувати попит та планувати запаси, системи IoT - відстежувати вантажі у реальному часі, а блокчейн забезпечує прозорість транзакцій у ланцюгу постачання [1, 3].

Окремого значення набувають платформні стартапи, які інтегрують перевізників, склади, постачальників і замовників у спільне цифрове середовище. Вони мають на меті скорочення інформаційних розривів між учасниками ланцюга, прискорення обміну даними та спрощення синхронізації попиту й пропозиції. У кризових умовах це дає змогу автоматично перенаправляти вантажі на альтернативні маршрути, перерозподіляти запаси між складами, залучати резервні потужності та підтримувати безперервність доставки. Так, логістична система набуває здатності швидко реагувати на закриття кордонів, перебої в перевезеннях, нестачу транспорту чи обмеження доступу до окремих територій [3; 4].

Отже, стартапи суттєво сприяють формуванню гнучких та адаптивних логістичних систем, стійких до кризових явищ. Поєднання цифрових платформ, автоматизації та аналітики забезпечує відповідне реагування на нагальні виклики - перебої у постачанні, зміни маршрутів чи нестачу ресурсів - і підтримує безперервність операцій та збереження керованості потоків у нестабільному середовищі.

### Список використаних джерел

1. Кривещенко В. В., Хмурковський Г. В., Ляденко Т. В. Оптимізація логістичних ланцюгів постачання в умовах глобальних криз. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. 229–237 с.
2. Дибчук Л. В., Головчук Ю. О., Середницька Л. П. Застосування цифрових технологій для оптимізації сучасних логістичних систем. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. 78–86 с.
3. Тарасюк Г. М. Логістичні рішення та управління постачаннями в компанії: виклики часу. *Економіка управління та адміністрування*. 2021. № 4(98). 42–48 с.
4. Лебедева Л. В., Шкурпадська Д. А. Стійкість транспортної логістики в ЄС та Україні. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2024. № 4. 108–127 с.