

## **УДК 005.8:656.025.4**

Кравчук І.М., доктор філософії, доцент  
Луцький національний технічний університет  
<https://orcid.org/0000-0001-8291-3943>  
[iryyna.salivonchyk@lutsk-ntu.com.ua](mailto:iryyna.salivonchyk@lutsk-ntu.com.ua)

Kravchuk I., Doctor of Philosophy  
Lutsk National Technical University  
<https://orcid.org/0000-0001-8291-3943>  
[iryyna.salivonchyk@lutsk-ntu.com.ua](mailto:iryyna.salivonchyk@lutsk-ntu.com.ua)

### **ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ПРОЄКТУВАННЯ У ПІДВИЩЕННІ СТІЙКОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ**

У статті досліджено роль організаційного проєктування у формуванні стійкості логістичних ланцюгів за умов сучасних ризиків і нестабільності. Систематизовано теоретичні підходи до побудови організаційних моделей логістичних систем, розкрито взаємозв'язок між організаційною структурою, цифровою інтеграцією та здатністю системи адаптуватися до кризових змін. Обґрунтовано, що стійкість логістичного ланцюга залежить від моделі управління, рівня децентралізації, розподілу ризиків між вузлами мережі та цифрової зрілості операційних процесів. Розглянуто практичні приклади вітчизняних логістичних трансформацій в умовах воєнного стану. Проаналізовано мережеві, модульні та гібридні організаційні форми, які забезпечують здатність логістичних систем перебудовуватись без втрати функціональної цілісності. Запропоновано концептуальне бачення логістичної екосистеми як адаптивного середовища, що забезпечує життєздатність ланцюгів поставок.

**Ключові слова:** логістичний ланцюг, організаційне проєктування, стійкість, організаційна структура, децентралізація, цифрова інтеграція, мережеві моделі.

### **ORGANIZATIONAL DESIGN IN ENHANCING THE RESILIENCE OF LOGISTICS CHAINS**

The article explores the role of organizational design in building the resilience of logistics chains in the context of modern risks and instability. Theoretical approaches to constructing organizational models of logistics systems are systematized, revealing the relationship between organizational structure, digital integration, and the system's ability to adapt to crisis changes. It is argued that the

resilience of a logistics chain depends on the management model, degree of decentralization, distribution of risks among network nodes, and the digital maturity of operational processes. Practical examples of Ukrainian logistics transformations in wartime are considered. Network, modular, and hybrid organizational forms that enable logistics systems to reconfigure without losing functional integrity are analyzed. A conceptual vision of the logistics ecosystem as an adaptive environment ensuring supply chain viability is proposed.

**Keywords:** logistics chain, organizational design, resilience, organizational structure, decentralization, digital integration, network models.

### **Постановка проблеми у загальному вигляді та зв'язок з важливими практичними науковими завданнями.**

Логістичні системи функціонують у середовищі, що характеризується постійними збоями: перебої в постачанні, деструкція інфраструктури, геополітичні конфлікти, цінові шоки, дефіцит ресурсів, технологічна невизначеність. У таких умовах традиційні ієрархічні підходи до організації логістики демонструють низьку гнучкість та нездатність швидко реагувати на зміни. Будь-який локальний збій у вузлі стає системним ризиком, що формує каскадний ефект затримок. Під час війни в Україні більшість логістичних мереж були змушені відмовитися від домінуючих морських коридорів, створювати сухі порти, перевантажувальні зони та локалізовані кластери на західному кордоні. Це показало, що стійкість не є властивістю оперативного рівня, а є результатом організаційного проектування, тобто системної здатності до перебудови архітектури потоків.

Завданням науки є аналіз ідентифікації таких організаційних конфігурацій, які не лише реагують на розриви, а й передбачають їх. Стійка логістика не означає «зберегти форму за будь-яку ціну», а означає «зберегти функцію навіть ціною зміни форми». Саме організаційні рішення визначають можливість локальної автономії, швидкого перерозподілу ресурсів та створення альтернативних маршрутів.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Українська наукова традиція у сфері логістичного менеджменту розглядає стійкість як науково-практичний

феномен. У дослідженні Бондаренка (2022) показано, що системи логістики в умовах криз змінюють конфігурації складів, використовують альтернативні транспортні коридори та цифрові інформаційні платформи, формуючи практику багатоканального доступу до потоків. Васишин (2020) обґрунтовує мережеві організаційні моделі, які забезпечують горизонтальну взаємодію постачальників і перевізників без бюрократичної централізації. Науковець підкреслює синергію як організаційний ресурс: партнерська взаємодія створює ефект, який неможливо досягти на рівні ізольованих учасників.

Макаров (2019) аналізує логістичні структури через призму адаптивності. Автор доводить, що вертикальні ієрархії не здатні підтримувати стабільність у середовищах високої турбулентності, оскільки вони функціонують у режимі реактивності. Натомість гнучкі форми організації — мережеві, кластерні, гібридні — забезпечують здатність до проактивного реагування, коли система не очікує на директиву, а ініціює локальні рішення.

Кришталь (2023) висвітлює практичний вимір стійкості логістичних ланцюгів через створення мультимодальних коридорів на заході України. Автор доводить, що організаційні рішення щодо перенесення вузлових операцій з морських портів до залізничних переходів дозволили відновити експортні потоки у період блокади. Дослідження Череп і Глушака (2021) додатково акцентує на інтеграційних процесах у логістиці підприємства: стандартизація, цифрова трасування, інформаційна прозорість та оптимізація документообігу створюють основу для стійких ланцюгів поставок.

**Мета дослідження.** Метою статті є теоретичне та практичне обґрунтування значення організаційного проектування у підвищенні стійкості логістичних ланцюгів та визначення організаційних підходів, здатних забезпечити адаптивність і життєздатність логістичних систем в умовах нестабільності.

## **Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів**

Організаційне проектування в логістиці передбачає свідоме формування структури системи, розподіл функцій між її елементами та визначення механізмів управління і координації. Логістичний ланцюг складається з взаємопов'язаних вузлів — складів, транспортних підсистем, інформаційних інтерфейсів і партнерських контрактів. В умовах нестабільності стійкість такої системи залежить не від окремих елементів, а від способу організаційної взаємодії між ними. Центральною проблемою централізованих систем є вразливість до локальних збоїв: зупинка одного елемента паралізує весь ланцюг. Децентралізовані моделі дають змогу розосередити операційні ризики, дозволяють регіональним вузлам приймати самостійні рішення, а не чекати команди з центру. У кризовий період українські підприємства формували автономні логістичні кластери в західних областях, що забезпечило оперативність доставки, можливість перенаправлення потоків і доступ до альтернативних транспортних коридорів.

Суттєву роль у формуванні стійкості відіграє модульність логістичних ланцюгів. Її суть полягає у тому, що кожна операційна ланка може бути замінена без руйнування загальної архітектури. Модульний підхід дозволяє швидко перебудувувати маршрути, змінювати перевізників, делегувати складські функції 3PL-провайдерам чи переключатися на альтернативні канали поставок. У цифрово інтегрованих логістичних мережах така адаптивність посилюється завдяки інформаційній синхронізації учасників. Використання TMS, WMS, ERP, блокчейн-платформ та IoT-сенсорів забезпечує прозорість руху вантажу, своєчасне виявлення затримок і прогнозування вузьких місць. Взаємна видимість потоків зменшує транзакційні витрати і дозволяє швидко змінювати конфігурацію ланцюга.

Мережеві організаційні моделі формують стійкість завдяки горизонтальній взаємодії партнерів. На відміну від лінійних структур вони дають можливість постачальникам, перевізникам, логістичним операторам і клієнтам обмінюватися ресурсами без

жорсткої інституційної інтеграції. Такі неоплатформні форми співпраці стали ключовим механізмом виживання малих логістичних компаній в Україні під час війни. Мережевість дозволяє швидко формувати тимчасові зв'язки, використовувати спільні складські площі, забезпечувати доступ до транспортних потужностей партнерів і створювати «живі» ланцюги постачання, що адаптуються у реальному часі.

Цифрова зрілість є інтегральним показником рівня організаційного проектування. Сучасні логістичні системи неможливо описати без урахування цифрових технологій, оскільки саме вони дозволяють поєднати децентралізацію, модульність і мережевість у єдину організаційну модель. Підприємства, що використовують цифрові платформи не лише для внутрішнього обліку, але й для комунікацій із партнерами, демонструють вищу здатність до відновлення після криз. Саме тому організаційний дизайн логістичних систем має базуватися на синтезі управлінських підходів і технологічних рішень, що створюють умови для життєздатності логістичних ланцюгів.

**Висновки.** Організаційне проектування є ключовим чинником підвищення стійкості логістичних ланцюгів в умовах невизначеності. Вибір архітектури логістичної системи впливає на здатність мереж реагувати на ризики, забезпечувати автономність регіональних вузлів, мінімізувати наслідки локальних збоїв і формувати оптимальні маршрути поставок. Децентралізовані, модульні і мережеві організаційні моделі підтвердили свою ефективність у кризових умовах України, особливо при інтеграції з цифровими системами управління. Поєднання організаційних рішень і технологій формує логістичні мережі нового типу, які здатні не лише зберігати працездатність, а й адаптуватися до змін і розширювати можливості розвитку.

### **Список бібліографічного опису:**

1. Бондаренко, А. (2022). Стійкість логістичних ланцюгів у кризових умовах. *Логістика та управління ланцюгами поставок*, 5(2), 17–25. <https://doi.org/10.32843/2663-5240.2022.5.2.03>
2. Васишин, В. (2020). Організаційні моделі мережевої логістики. *Економіка підприємства*, 3(1), 41–50. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2020.3.41>

3. Кришталь, О. (2023). Формування мультимодальних логістичних коридорів у західному регіоні України. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Економіка, 1(61), 66–73. <https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1.66>

4. Макаров, І. (2019). Організаційні структури логістичних систем: адаптація до нестабільності. Економічний вісник НГУ, 4, 125–133. <https://doi.org/10.33271/evngu/2019-4/125>

5. Череп, А., & Глушак, Н. (2021). Інтеграційні процеси в системах логістики підприємства: проблеми та перспективи. Вісник економіки транспорту і промисловості, 73, 98–105. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i73.245588>

### **References**

1. Bondarenko, A. (2022). Resilience of logistics chains in crisis conditions. *Logistics and Supply Chain Management*, 5(2), 17–25. <https://doi.org/10.32843/2663-5240.2022.5.2.03>

2. Vasylyshyn, V. (2020). Organizational models of network logistics. *Enterprise Economics*, 3(1), 41–50. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2020.3.41>

3. Kryshthal, O. (2023). Formation of multimodal logistics corridors in the western region of Ukraine. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Economics Series*, 1(61), 66–73. <https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1.66>

4. Makarov, I. (2019). Organizational structures of logistics systems: Adaptation to instability. *Economic Bulletin of NSU*, 4, 125–133. <https://doi.org/10.33271/evngu/2019-4/125>

5. Cherep, A., & Hlushak, N. (2021). Integration processes in enterprise logistics systems: Problems and prospects. *Bulletin of Transport and Industry Economics*, 73, 98–105. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i73.245588>