

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СОКОЛОВ АНАТОЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

УДК 656:005.334

ДИСЕРТАЦІЯ
АНТИКРИЗОВА СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ
ПІДПРИЄМСТВ
051- Економіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Анатолій СОКОЛОВ

Науковий керівник: Блакита Ганна Владиславівна
доктор економічних наук, професор

Київ - 2026

АНОТАЦІЯ

Соколов А. В. Антикризова стратегія розвитку транспортних підприємств. – *Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.*

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» (Соціальні та поведінкові науки). – Державний торговельно-економічний університет, Київ, 2026.

Дисертаційна робота є комплексним науковим дослідженням, спрямованим на обґрунтування теоретико-методичних засад і розроблення практичних інструментів формування та реалізації антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств України в умовах системної асиметрії воєнного часу. Актуальність теми зумовлена масштабними викликами, з якими зіткнулася транспортна галузь після лютого 2022 року: руйнуванням інфраструктури, блокуванням окремих видів транспорту, посиленням просторової нерівномірності умов функціонування суб'єктів галузі, а також необхідністю одночасного забезпечення фінансово-економічної стійкості та підготовки до постконфліктного відновлення.

У дослідженні транспортні підприємства розглядаються не ізольовано, а в ширшому функціональному середовищі суб'єктів транспортно-логістичного сектору, взаємодія з якими визначає параметри їх антикризової стійкості, адаптації та розвитку.

Автором запропоновано трактування системної асиметрії як ключової характеристики транспортно-логістичної системи України воєнного часу, що відображає просторово-структурну та ресурсну диспропорційність умов функціонування бізнес-одиниць. На основі авторської парадигмальної класифікації еволюції антикризового управління — від реактивно-фінансового до інтелектуально-алгоритмічного підходу — обґрунтовано положення про дифузну конвергенцію управлінських парадигм, за якої в умовах тривалої воєнної дестабілізації мережецентричні та цифрові підходи функціонують не послідовно, а в режимі вимушеного накладання.

Важливе місце в дослідженні посідає розроблення двоконтурної моделі антикризової стратегії транспортного підприємства, яка передбачає поєднання Hard-контуру (фінансово-логістична стабілізація) та Soft-контуру (соціально-організаційна реконфігурація). На цій основі запропоновано інтегральний індекс антикризового потенціалу ($I_{аср}$), що визначається як адитивна згортка трьох субіндексів — фінансово-економічної стійкості ($I_{есо}$), логістичної адаптивності ($I_{лог}$) і цифрової автономності (I_{dig}) — із нормалізацією за функцією бажаності Харрінгтона. Поєднання $I_{аср}$ та індексу логістичної деструкції зовнішнього середовища формує матричну основу інтерпретації антикризового стану транспортного підприємства.

Комплексний аналіз стану сектору транспорту і логістики України дав змогу виявити суттєві структурні деформації, що проявилися у зміні співвідношення між видами транспорту, посиленні ролі альтернативних логістичних напрямів і зростанні навантаження на західні транспортні коридори. Отримані результати підтвердили, що підприємства з вищим рівнем функціональної диверсифікації та здатністю до поліфункціональної реконфігурації демонструють вищий антикризовий потенціал порівняно з вузькоспеціалізованими моделями. Водночас виявлена закономірність інтерпретується як емпірично зафіксована тенденція в межах досліджуваної вибірки, що потребує подальшої перевірки на ширшій емпіричній базі.

У дисертації запропоновано таксономію ризиків транспортних підприємств, яка враховує накопичувальний ефект взаємопов'язаних загроз у ланцюгах постачання, а також концептуальну модель антикризової стратегії розвитку, що поєднує сценарне моделювання зовнішнього середовища, диференційовані стратегічні режими реагування та дашбордно орієнтованого на підтримку управлінських рішень. Ретроспективний аналіз засвідчив, що використання такого інструментарію сприяє більш ранньому виявленню кризових тенденцій, підвищенню своєчасності реагування та збереженню ресурсного потенціалу підприємства.

Практичне значення одержаних результатів визначається тим, що розроблені у дисертації науково-методичні підходи, аналітичні моделі та прикладний інструментарій доведено до рівня практичного використання в діяльності транспортних підприємств та в освітньому процесі вищого навчального закладу. Запропонований методичний апарат є придатним до адаптації в інших секторах критичної інфраструктури, які функціонують в умовах системної асиметрії.

Ключові слова: антикризова стратегія, транспортні підприємства, суб'єкти транспортно-логістичного сектору, системна асиметрія, антикризовий потенціал, дифузна конвергенція, двоконтурна модель, інтегральний індекс антикризового потенціалу, резильєнтність, поліфункціональний хаб, ризики ланцюгів постачання, цифрова автономність, сценарне моделювання, перевірка на стійкість, дашборд антикризового реагування, постконфліктне відновлення.

ANNOTATION

Sokolov A. V. Crisis Management Strategy for the Development of Transport Enterprises. – *Qualifying Scientific Work as a Manuscript*.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 051 «Economics» (Social and Behavioral Sciences). – State University of Trade and Economics, Kyiv, 2026.

The dissertation is a comprehensive scholarly study aimed at substantiating the theoretical and methodological foundations and developing practical instruments for the formation and implementation of an anti-crisis development strategy for transport enterprises of Ukraine under conditions of systemic asymmetry in wartime. The relevance of the topic is обусловлена by the large-scale challenges faced by the transport sector after February 2022: the destruction of infrastructure, the blocking of certain modes of transport, the intensification of the spatial unevenness of

enterprise operating conditions, as well as the need to simultaneously ensure financial and economic resilience and prepare for post-conflict recovery.

In the study, transport enterprises are considered not in isolation, but within the broader functional environment of the entities of the transport and logistics sector, interaction with which determines the parameters of their anti-crisis resilience, adaptation, and development.

The author proposes an interpretation of systemic asymmetry as a key characteristic of Ukraine's transport and logistics system in wartime, reflecting the spatial-structural and resource disproportionality of the operating conditions of enterprises in the sector. On the basis of the author's paradigmatic classification of the evolution of anti-crisis management—from the reactive-financial to the intellectual-algorithmic approach—the proposition of the diffuse convergence of managerial paradigms is substantiated, according to which, under conditions of prolonged wartime destabilization, network-centric and digital approaches function not sequentially, but in a mode of forced overlap.

An important place in the study is occupied by the development of a two-contour model of the anti-crisis strategy of a transport enterprise, which provides for the combination of the Hard contour (financial and logistics stabilization) and the Soft contour (social and organizational reconfiguration). On this basis, an integral index of anti-crisis potential (I_{acp}) is proposed, which is defined as an additive convolution of three sub-indices—financial and economic resilience (I_{eco}), logistics adaptability (I_{log}), and digital autonomy (I_{dig})—with normalization using the Harrington desirability function. The combination of I_{acp} and the index of logistics destruction of the external environment forms the matrix basis for interpreting the anti-crisis condition of the enterprise.

A comprehensive analysis of the state of Ukraine's transport sector made it possible to identify significant structural deformations manifested in changes in the ratio between modes of transport, the strengthening of the role of alternative logistics directions, and the increase in the load on western transport corridors. The obtained results confirmed that enterprises with a higher level of functional diversification

and the ability for multifunctional reconfiguration demonstrate a higher anti-crisis potential compared with narrowly specialized models. At the same time, the identified pattern is interpreted as an empirically recorded trend within the studied sample, which requires further verification on a broader empirical basis.

The dissertation proposes a taxonomy of risks of transport enterprises, which takes into account the cumulative effect of interrelated threats in supply chains, as well as a conceptual model of an anti-crisis development strategy combining scenario modeling of the external environment, differentiated strategic response regimes, and dashboard-oriented support for managerial decision-making. Retrospective analysis showed that the use of such an instrumentarium contributes to earlier identification of crisis trends, improved timeliness of response, and preservation of the enterprise's resource potential.

The practical significance of the obtained results lies in the fact that the scholarly and methodological approaches, analytical models, and applied instruments developed in the dissertation have been brought to the level of practical use in the activities of transport enterprises and in the educational process of a higher education institution. The proposed methodological apparatus is suitable for adaptation in other critical infrastructure sectors operating under conditions of systemic asymmetry.

Keywords: anti-crisis strategy, transport enterprises, entities of the transport and logistics sector, systemic asymmetry, anti-crisis potential, diffuse convergence, two-contour model, integral index of anti-crisis potential, resilience, multifunctional hub, supply chain risks, digital autonomy, scenario modeling, resilience testing, anti-crisis response dashboard, post-conflict recovery.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у наукових фахових виданнях

1. Ладиженський Е.Д., Соколов А.В., Мірошніченко І.С. Стратегічні вектори розвитку транспортних підприємств в умовах глобалізації. Економічний вісник Донбасу. 2023. № 3(73). С. 48–53. DOI: 10.12958/1817-3772-2023-3(73)-48-53. URL: <https://nasplib.isoftware.kiev.ua/items/753e866b-75f8-4e14-af60-0a40321f7bcc>
2. А.В. Соколов. Стратегія економічного розвитку транспортних підприємств: трансформація уявлень. *Scientific journal «Modern engineering and innovative technologies»*. Karlsruhe, Germany. Issue 31. Part 2. 2024. P.72-77. DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2024-31-00-085>
3. Khvedelidze, P.; Sokolov, A.; Klenin, O.; Hryshyna, L. Strategic Management of Sustainable Economic Development in Transport and Logistics Sector Companies. *Economics Ecology Socium*. 2024, 8, 99-108. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.4> **Web of Science** (Emerging Sources Citation Index, ESCI)
4. Соколов А.В. Особливості формування стратегії економічного розвитку на транспортних підприємствах України. Економічний простір. 2025. № 201. С. 175–179. DOI: 10.30838/EP.201.175-179. URL: <https://economicspace.pgasa.dp.ua/article/view/332289>
5. Sokolov A. Current problems and obstacles to the economic development of transport enterprises of Ukraine. *Economy and Region*. 2025. No. 2(97). P. 52–57. DOI: 10.26906/EiR.2025.2(97).3796. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/files/original/30/77062/2f75bf35cdcb91c1c8bc0f256e5880eba4c46d88.pdf>
6. Письменна М. С., Соколов А. В. Розвиток Smart-адміністрування у формуванні антикризової стратегії транспортних підприємств. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2025. Вип. 14(47). С. 223–229. DOI: 10.32515/2663-1636.2025.14(47).223-229.

7. Соколов А. В. Тенденції розвитку транспортних підприємств в умовах нестабільності. *Економічна парадигма*. 2026. № 3(107). DOI: 10.25313/economics-2026-3-107-14

8. Соколов А.В. Еволюція наукових підходів до управління транспортними підприємствами. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2026. Вип. 27. С. 169–176. <https://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/780/742>

9. Соколов А.В. Потенціал повоєнного відновлення розвитку транспортних підприємств України: організаційний дизайн, лідерство та культура антикризовості. *Грааль науки*, 64, 179–184. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.20.03.2026>

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. А.В. Соколов. Формування стратегії економічного розвитку транспортного підприємства. Університетська наука – 2023: тези доп. Міжнар. науково-техн.конф. (Дніпро, 25-26 травня 2023р.): в 3 т. Т.2: Навчально-науковий інститут економіки і менеджменту, соціально-гуманітарний, інженерної та мовної підготовки / ДВНЗ «ПДТУ», - Дніпро: ПДТУ, 2023. С. 23-24.

2. A. Sokolov. KEY FACTORS INFLUENCING THE FORMATION OF ECONOMIC STRATEGY FOR TRANSPORT ENTERPRISE. International scientific publication "The current stage of development of scientific and technological progress '2024" Germany, №31, February 20, 2024. P. 50-52. DOI: <https://doi.org/10.30890/2709-1783.2024-31-00-022>

3. Соколов А. В. Аналіз тенденцій розвитку транспортних підприємств України в умовах воєнної нестабільності. Підприємництво, облік та фінанси: сучасний стан й перспективи повоєнного відродження: матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Херсон – Кропивницький, 21 травня 2025 р.). Херсон: ХДАЕУ, 2025. С. 465–470.

4. Соколов А.В. Стійкість транспортно-логістичного сектору України як драйвер соціально-економічного зростання. Людина, суспільство, держава:

теоретико-правові і прикладні аспекти буття України в минулому, сьогоденні та майбутньому: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 28 квітня 2025 року). Київ, 2025. С. 150–152.

5. Блакита Г. В., Соколов А. В. Антикризові стратегії розвитку транспортних підприємств у системі технологій безпеки та відновлення транспортної інфраструктури України. European science and innovation congress. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference (Barcelona, Spain, March 9–11, 2026). Barcelona: Barca Academy Publishing, 2026. С. 298–304. <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2026/03/EUROPEAN-SCIENCE-AND-INNOVATION-CONGRESS-9-11.03.26.pdf>

6. Sokolov A. THE EXPEDIENCY OF IMPLEMENTING A MODEL OF ANTI-CRISISMANAGEMENT OF TRANSPORT ENTERPRISES IN THE POST-WAR PERIOD. Стратегічні пріоритети розвитку економіки, менеджменту, сфери обслуговування та права в умовах інтеграційних процесів: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ХДУ, 13-14 листопада 2025 р.) / за ред. Мельникової К.В. Івано-Франківськ: ХДУ, 2025. – С. 148 – 152. URL: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/СТРАТЕГІЧНІ%20ПРІОРИТЕТИ%20РОЗВИТКУ%20ЕКОНОМІКИ,%20МЕНЕДЖМЕНТУ,%20СФЕРИ%20ОБСЛУГОВУВАННЯ%20ТА%20ПРАВА%20В%20УМОВАХ%20ІНТЕГРАЦІЙНИХ%20ПРОЦЕСІВ%2013-14%20листопада%202025.pdf?id=3263aae7-8f60-4799-97f4-2038e169f6c7>

7. Блакита Г.В., Соколов А.В. Цифрові технології в логістичному менеджменті транспортних підприємств України в умовах кризових викликів. Логістичний менеджмент: проблеми, перспективи та геостратегічні вектори розвитку : матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Умань, 23 квітня 2026 р.). Умань : ВПЦ «Візаві», 2026. С. 28–30.

8. Соколов А.В. Цифрові інструменти стратегічного управління антикризовим розвитком транспортних підприємств: проектно-орієнтований підхід // Наука і освіта: інноваційні підходи та практики : матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, 14 травня 2026 р. Миколаїв : Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, 2026. С. 167–169.

ЗМІСТ

ВСТУП	12
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ АНТИКРИЗОВОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ	24
1.1. Еволюція наукових підходів до антикризового управління транспортними підприємствами: від класичних моделей до цифрових стратегій	24
1.2. Сучасні концепції адаптивного й стійкого розвитку транспортних підприємств в умовах війни й постконфліктного відновлення	49
1.3. Методичні підходи до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу	72
Висновки до розділу 1	97
РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ АНТИКРИЗОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ І РИЗИКІВ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ	101
2.1. Стан, структура і проблеми розвитку транспортних підприємств України в умовах кризи: економічний і логістичний вимір	101
2.2. Антикризовий потенціал транспортних підприємств: діагностика для стратегічного планування	116
2.3. Карта ризиків ланцюгів постачання транспортного підприємства як основа стратегічної діагностики	143
Висновки до розділу 2	158
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА І ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ АНТИКРИЗОВОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ	162
3.1. Концептуальна модель антикризової стратегії розвитку з інтеграцією цифрових технологій	162
3.2. Алгоритм реалізації й корекції антикризової стратегії на основі сценарного моделювання та стрес-тестування	174
3.3. Система контролю результативності впровадження антикризової стратегії: індикатори й дашборди для управління	183
Висновки до розділу 3	192
ВИСНОВКИ	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	201
ДОДАТКИ	222

ВСТУП

Актуальність теми. Транспортна система України має стратегічне значення для національної економіки, оскільки забезпечує просторову цілісність держави, безперервність товарно-ресурсних потоків, функціонування зовнішньої торгівлі та інтеграцію до європейського економічного простору. Вигідне географічне положення України на перетині міжнародних транспортно-логістичних коридорів, наявність виходу до Чорного й Азовського морів, розгалужена мережа залізничних колій, автомобільних шляхів і прикордонної інфраструктури, а також історично сформована багатокomпонентна структура транспорту формують значний потенціал країни як транзитної та логістично важливої держави. За умов повоєнного відновлення й модернізації транспортної інфраструктури цей потенціал може стати одним із визначальних чинників економічного відродження, активізації ділової активності та зміцнення бюджетної бази держави.

Водночас, сучасний стан транспортної галузі України визначається впливом безпрецедентних деструктивних чинників, спричинених повномасштабною війною, руйнуванням інфраструктури, блокуванням окремих видів транспорту, порушенням ланцюгів постачання, зростанням логістичних витрат, кадровими втратами та різкою зміною просторової конфігурації вантажо- і пасажиропотоків. Сукупність цих факторів зумовила не лише кількісне скорочення перевезень, а й глибоку структурну деформацію транспортно-логістичної системи, за якої окремі її сегменти втрачають функціональну спроможність, тоді як інші працюють у режимі хронічного перевантаження. Це означає, що кризові процеси у транспортно-логістичній сфері мають не локальний, а системний характер, а їх подолання потребує принципово нових підходів до управління розвитком транспортних підприємств.

За таких умов особливої ваги набуває проблема формування антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств, здатної поєднати короткострокові завдання стабілізації з довгостроковими орієнтирами адаптації, реконфігурації та трансформаційного оновлення. Традиційні підходи до антикризового управління, зосереджені переважно на фінансовому оздоровленні або локальному реагуванні на окремі збої, виявляються недостатніми для середовища, в якому підприємство змушене одночасно підтримувати операційну життєздатність, зберігати кадровий і організаційний потенціал, адаптувати логістичні маршрути, інтегрувати цифрові інструменти управління та реагувати на каскадні зовнішні шоки. Це актуалізує потребу у розробленні комплексної антикризової стратегії, орієнтованої не лише на виживання, а й на відновлення та розвиток у нових інституційних і просторових умовах.

Наукова актуальність теми посилюється тим, що, попри значний масив праць з антикризового управління, стратегічного розвитку підприємств, логістики, управління ризиками та цифрової трансформації, у наявних дослідженнях недостатньо розкрито специфіку функціонування транспортних підприємств в умовах воєнного часу як середовища системної асиметрії. Потребують поглиблення теоретичні підходи до інтерпретації сучасних кризових процесів у транспортній сфері, методичні засади діагностики антикризового потенціалу підприємств, інструменти просторово-ризикового аналізу та підходи до поєднання фінансово-логістичної стабілізації із соціально-організаційною реконфігурацією та цифровою підтримкою управлінських рішень.

Практична актуальність дослідження зумовлена необхідністю розроблення таких управлінських рішень, які можуть бути використані транспортними підприємствами, суб'єктами транспортно-логістичного сектору, органами державного та регіонального управління з метою підвищення стійкості, своєчасного виявлення ризиків, удосконалення стратегічного планування й забезпечення адаптивного розвитку в умовах

воєнного часу та постконфліктного відновлення. Саме тому тема дисертації є науково значущою, методично актуальною та практично затребуваною.

Ступінь розробки теми дослідження. Значний внесок у дослідження антикризового управління, стратегічного розвитку та адаптації підприємств до кризових умов здійснили відомі зарубіжні вчені: Е. Альтман, Р. Таффлер (фінансово-аналітичні моделі діагностики), С. Фінк, Д. Сміт (класичне кризове управління), М. Хаммер, Дж. Чампі (реінжиніринг бізнес-процесів), Д. Дж. Тіс (динамічні здатності), М. Крістофер, Х. Пек (резильєнтність ланцюгів постачання), К. С. Голлінг, Й. Шеффі (концепції резильєнтності), Е. Голлнагель (інженерія резильєнтності), Д. Іванов (вплив цифровізації на стійкість ланцюгів постачання), П. Джиттрапіром (мобільність як послуга).

Вагомий внесок у розвиток наукових засад антикризового управління транспортними підприємствами здійснили вітчизняні науковці, а саме: О. М. Котлубай (становлення та розвиток транспортно-технологічних систем), О. М. Полякова (транспортно-логістична інфраструктура), М. Ю. Григорак (інтелектуалізація ринку логістичних послуг), О. М. Криворучко (бізнес-процесні моделі автотранспорту), Т. А. Муха, Н. В. Попова (стійкість логістичних ланцюгів в умовах цифрової трансформації), О. І. Кондратюк, Л. Лебедева, Д. Шкуропадська (резильєнтність транспортної логістики, адаптивне управління та логістичні ризики), А. А. Мазаракі, Г. В. Блакита, Л. І. Федулова (стратегічне управління та антикризовий менеджмент), І. В. Височин (антикризове фінансове прогнозування, фінансова діагностика, сталий розвиток підприємств, євроінтеграційні та цифрові трансформації), Н. С. Танклевська (антикризове управління, управління ризиками та антикризові стратегії розвитку підприємств), О. В. Полоус (антикризовий маркетинг, маркетингова адаптація та антикризові комунікації), Л. О. Литвишко (управління мультимодальними транспортними проєктами, антикризові стратегії та стійке проєктне управління).

Проте, визнаючи безсумнівну наукову цінність попередніх досліджень, слід констатувати, що проблематика антикризового управління

транспортними підприємствами в умовах системної асиметрії воєнного часу залишається недостатньо розробленою. Зокрема, бракує: комплексних методик діагностики, здатних одночасно враховувати внутрішній потенціал підприємства та зовнішній контекст деструкції; моделей паралельного управління фінансово-логістичною стабілізацією та соціально-організаційною реконфігурацією; інструментів сценарно-предиктивного управління з автоматичним перемиканням стратегічних режимів; дослідження ефектів асиметричної еволюції транспортно-логістичних систем в умовах воєнно-кризового середовища. Зазначені прогалини обумовили вибір теми, мету та завдання дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота пов'язана з планом науково-дослідних робіт кафедри економіки та фінансів підприємства Державного торговельно-економічного університету за темою «Підприємницький потенціал в системі національної безпеки» (номер державної реєстрації 0124U001631)

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретико-методичних засад та науково-практичних рекомендацій щодо формування й реалізації антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств в умовах системної асиметрії воєнного часу та постконфліктного відновлення.

Для досягнення поставленої мети в роботі визначено та вирішено такий комплекс завдань:

- узагальнити та систематизувати наукові підходи до антикризового управління транспортними підприємствами, обґрунтувати логіку їх еволюції в контексті сучасних викликів;
- дослідити сучасні концепції адаптивного та стійкого розвитку транспортних підприємств в умовах війни й постконфліктного відновлення;
- обґрунтувати сутність системної асиметрії як характеристики функціонування транспортно-логістичної системи в умовах воєнного часу;

- розробити методичний підхід до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств на основі системи релевантних показників та інтегрального індексу;
- проаналізувати стан, структуру та ключові проблеми розвитку транспортних підприємств України в умовах кризи в економічному, логістичному та кадровому вимірах;
- здійснити оцінювання антикризового потенціалу транспортних підприємств та виявити особливості його диференціації залежно від внутрішніх характеристик і зовнішнього ризикового середовища;
- ідентифікувати та систематизувати ризики ланцюгів постачання транспортних підприємств, а також обґрунтувати підхід до їх просторово-ризикової діагностики;
- розробити концептуальну модель антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств з інтеграцією цифрових технологій, сценарного моделювання та адаптивних механізмів управлінського реагування;
- обґрунтувати підходи до реалізації, коригування та контролю результативності антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств.

Об'єктом дослідження є процеси антикризового розвитку транспортних підприємств у структурі транспортно-логістичної системи України.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та прикладні засади формування й реалізації антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств з урахуванням їх взаємодії в межах транспортно-логістичного сектору та впливу системної асиметрії зовнішнього середовища.

У дисертаційній роботі транспортні підприємства розглядаються не ізольовано, а в ширшому функціональному середовищі суб'єктів транспортно-логістичного сектору, взаємодія з якими визначає параметри їх антикризової стійкості, адаптації та розвитку.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів. Метод історико-економічного

аналізу застосовано для дослідження еволюції наукових підходів до антикризового управління (п. 1.1). Методи абстрактно-логічного аналізу та синтезу використано для узагальнення теоретико-методичного фундаменту (п. 1.2, п. 2.2). Теоретичне узагальнення застосовано при обґрунтуванні концепцій дифузної конвергенції та системної асиметрії (п. 1.3). Методи системного та економіко-статистичного аналізу використано для оцінювання стану транспортних підприємств України (п. 2.1). Статистичний, фінансовий і функціональний аналізи – для розробки системи критеріїв та індикаторів діагностики антикризового потенціалу (п. 2.2, 2.3). Концептуальний та структурно-логічний методи – для обґрунтування концептуальної моделі антикризової стратегії (п. 3.1). Методи економіко-математичного моделювання, сценарного аналізу та стрес-тестування – для розробки практичних рекомендацій щодо реалізації антикризової стратегії (п. 3.2). Графоаналітичні методи з використанням Power BI, AnyLogic та QGIS – для візуалізації результатів (п. 3.3).

Інформаційну базу дослідження становлять: офіційні матеріали Державної служби статистики України; дані Міністерства інфраструктури України та Державної служби з питань безпеки на транспорті; аналітичні звіти міжнародних організацій (Світового банку, ЄБРР, ЄС), зокрема результати RDNA3 та RDNA5; оціночні матеріали KSE Institute; публічна фінансова звітність підприємств; законодавство України з питань регламентування діяльності транспортної галузі; монографії, наукові статті та публікації вітчизняних і зарубіжних учених; результати власних досліджень автора.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у поглибленні теоретико-методичних засад та розробленні науково-прикладних положень щодо формування антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств, адаптованої до умов системної асиметрії воєнного часу. Найбільш вагомими результатами дослідження полягають у такому:

вперше:

- обґрунтовано положення про дифузну конвергенцію управлінських парадигм в антикризовому управлінні транспортними підприємствами, відповідно до якого в умовах воєнно-кризового середовища мережецентричні та цифрові підходи не змінюють один одного лінійно, а функціонують у режимі вимушеного накладання, формуючи гібридну модель антикризового реагування, що дозволяє обґрунтувати необхідність паралельного застосування різних управлінських логік замість їх послідовної зміни та забезпечити методологічну основу для трирівневої моделі антикризового розвитку (п. 1.1);

удосконалено:

- концептуальне трактування системної асиметрії функціонування транспортно-логістичної системи воєнного часу як просторово-структурної та ресурсної диспропорційності умов функціонування суб'єктів однієї галузі, що обмежує застосування уніфікованих одновимірних підходів до антикризової діагностики; на відміну від традиційного акценту на регіональних диспропорціях, запропонований підхід передбачає її операціоналізацію, що забезпечує кількісну диференціацію зовнішніх умов функціонування транспортних підприємств (п. 1.2, п. 2.2);

- методичний підхід до діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств шляхом побудови інтегрального індексу антикризового потенціалу, що поєднує субіндекси фінансово-економічної стійкості, логістичної адаптивності та цифрової автономності та на відміну від класичних фінансових моделей, запропонований підхід дає змогу враховувати логістичні та цифрові параметри функціонування підприємства в умовах зовнішньої деструкції (п. 1.3, п. 2.2);

- підхід до стратегічного планування антикризового розвитку транспортних підприємств на основі поєднання двоконтурної моделі (Hard-контур: фінансово-логістична стабілізація; Soft-контур: соціально-організаційна реконфігурація), сценарного моделювання та дашбордно орієнтованої підтримки управлінських рішень; на відміну від традиційного

планування, запропонований підхід дозволяє поєднати діагностику поточного стану з механізмами адаптивного коригування антикризових дій (п. 1.3, п. 3.1);

- таксономію ризиків транспортних підприємств шляхом виокремлення ризику «монофункціональної пастки» як прояву структурної непристосованості бізнес-моделі до тривалого шокового середовища, яка на відміну від традиційних класифікацій враховує не лише окремі події, а й накопичувальний ефект взаємопов'язаних обмежень, уможливорює ідентифікацію явища «мультиризикового каскаду, що дозволяє сформувати стратегічний пакет антикризових заходів (п. 2.3);

набули подальшого розвитку:

- теоретичне обґрунтування адаптивного транспортно-логістичного хабу як форми антикризової організаційної трансформації транспортних підприємств, які доповнено системою ідентифікаційних ознак поліфункціонального хабу, а саме: функціональною полівалентністю, управлінською автономністю, мультимодальністю, інституційною фільтрацією та стратегічним резервуванням, що дозволяє виявити підприємства із потенціалом хабової трансформації, верифікацію зв'язку між ступенем функціональної полівалентності та рівнем антикризового потенціалу, а також обґрунтовувати функціональну гібридизацію як стратегічний механізм виходу з критичної зони (п. 2.1, п. 2.2);

- теоретичне обґрунтування поняття резильєнтності транспортних підприємств як системної якості, формування якої визначається не лише внутрішніми ресурсами підприємства, а й рівнем його включеності в мережі міжорганізаційної координації та станом цифрової автономності; на відміну від трактування резильєнтності виключно як здатності до відновлення після шоку, запропоновано підхід, що акцентує увагу на активній реконфігурації як складовій антикризового розвитку, що уможливорює розгляд цифрової стійкості не як технологічного додатка, а як наскрізної умови реалізації всіх компонентів антикризової стратегії ($I_{аср}$) (п. 1.2);

- систематизація ознак типології об'єктів транспортно-логістичної системи в умовах воєнного часу, що на відміну від існуючих враховує різні рівні антикризового потенціалу та зовнішньої деструкції, адаптована до обмеженої доступності статистичних даних та забезпечує аналітичну повноту охоплення всього спектра системної асиметрії галузі (п. 2.2);

- методичні підходи до моделювання антикризового розвитку транспортних підприємств на трьох рівнях (операційна стійкість — стратегічна реконфігурація — трансформаційний розвиток), що дозволяє будувати модель, яка, на відміну від послідовних лінійних моделей, враховує паралельне функціонування зазначених рівнів із фазовим домінуванням відповідного пріоритету залежно від глибини та характеру кризових проявів, що уможливорює одночасну протидію поточним каскадним шокам і формування передумов для постконфліктного відновлення транспортних підприємств (п. 1.2, п. 3.2).

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості застосування розроблених теоретико-методологічних підходів і практичних рекомендацій у діяльності підприємств транспортно-логістичного сектору, органів державного управління транспортною галуззю, а також у навчальному процесі закладів вищої освіти. Результати дослідження, висновки і рекомендації схвалені та використовуються у практичній діяльності підприємств:

ТОВ «АГРОПРОДУКТ ЛОГІСТИК» - застосовано авторську методологію картографування ризиків ланцюгів постачання (SCRM) на основі розробленої таксономії шести категорій ризиків (P1-P6);

- використано авторський сценарний підхід до аналізу зовнішнього середовища для антикризового стратегічного планування на основі трьох сценаріїв зовнішнього середовища (Стабілізація, Інерційний, Ескалація), побудованих на динаміці індексу логістичної деструкції I_{Ld} ;

- впроваджено двоконтурну модель реалізації антикризової стратегії, що передбачає паралельне функціонування Hard-контур та. Soft-контур з механізмом зворотного зв'язку між ними;
- сформовано адресний стратегічний пакет антикризових заходів у режимі «Стабілізація», побудований за принципом послідовного розриву мультиризикового каскаду;
- реалізовано систему контролю результативності антикризової стратегії з поліфункціональним дашбордом антикризового реагування на базі безкоштовних цифрових інструментів (Google Sheets, Excel for the Web, Looker Studio) (довідка від 27.04.2026 р.).

ТОВ «НОВА ПОШТА» - методичний підхід до картографування ризиків ланцюгів постачання (SCRM), який дав змогу систематизувати ключові ризикові зони діяльності підприємства, виявити потенційно вразливі елементи логістичної мережі та сформувавши пріоритети управлінського реагування;

- сценарний підхід до антикризового стратегічного планування, який дозволив оцінити здатність підприємства зберігати операційну безперервність і стратегічну стійкість за різних варіантів зміни зовнішнього середовища;

- рекомендації щодо розвитку мультимодальної інтеграції як інструменту зниження залежності від окремого транспортного сегмента та підвищення гнучкості логістичної мережі;

- двоконтурну логіку реалізації антикризової стратегії, яка поєднує фінансово-логістичну стабілізацію з цифровою, організаційною та кадровою реконфігурацією;

- пропозиції щодо розвитку предиктивної аналітики та ВІ-інтеграції в системі антикризового контролю на основі поліфункціонального ВІ-дашборду;

- адресний стратегічний пакет антикризових заходів у режимі «Модернізація», який включає поглиблення мультимодальної інтеграції, розвиток предиктивної аналітики, розширення цифрового документообігу, посилення міжнародних логістичних партнерств, а також підтримку й

розвиток ключових компетенцій персоналу (довідка № 284 від 05 травня 2026 р.).

Особистий внесок здобувача. Наукові дослідження, розробки та висновки, викладені у роботі, одержані автором особисто. Із наукових публікацій, виконаних у співавторстві, використано лише ті складові, що сформульовані та розроблені автором безпосередньо. Авторський внесок здобувача у кожній із публікацій зі співавторами конкретизовано у відповідних позиціях списку опублікованих праць.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, концептуальні підходи, методичні положення та результати дисертаційного дослідження апробовано шляхом участі автора у міжнародних науково-практичних конференціях, науково-технічних форумах та публікації тез доповідей, зокрема: Міжнародна науково-технічна конференція «Університетська наука – 2023» (Україна, м. Дніпро, 25–26 травня 2023 р.); International scientific publication “The current stage of development of scientific and technological progress ‘2024” (Germany, 20 February 2024); II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Підприємництво, облік та фінанси: сучасний стан й перспективи повоєнного відродження» (Україна, м. Херсон–Кропивницький, 21 травня 2025 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Людина, суспільство, держава: теоретико-правові і прикладні аспекти буття України в минулому, сьогоденні та майбутньому» (Україна, м. Київ, 28 квітня 2025 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні пріоритети розвитку економіки, менеджменту, сфери обслуговування та права в умовах інтеграційних процесів» (Україна, м. Херсон, 13–14 листопада 2025 р.); 4th International Scientific and Practical Conference “European Science and Innovation Congress” (Barcelona, Spain, March 9–11, 2026); VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Логістичний менеджмент: проблеми, перспективи та геостратегічні вектори розвитку» (Україна, м. Умань, 23 квітня 2026 р.); Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Наука і освіта: інноваційні підходи та практики» (Україна, м. Миколаїв, 14 травня 2026 р.).

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 9 наукових статей (в т.ч. 6 одноосібні, 1 стаття у журналі, що індексується провідними наукометричними базами даних (Web of Science) та 8 тез доповідей на конференціях. Загальний обсяг публікацій – 18, 3 д.а., з них особисто автору належить 15, 8 д.а.

Обсяг і структура роботи. Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 247 сторінок. Робота містить 25 таблиць, 17 рисунків; список використаних джерел з 212 найменувань на 20 сторінках; 4 додатків, розміщених на 24 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації становить 181 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ АНТИКРИЗОВОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Еволюція наукових підходів до антикризового управління транспортними підприємствами: від класичних моделей до цифрових стратегій

Слід зазначити, що поглиблене дослідження теоретичних основ формування антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств являє собою комплексний різновекторний аналіз наукових концепцій, моделей і підходів, сфокусованих на забезпеченні стійкості й адаптивності суб'єктів господарювання в умовах політичної, економічної, соціальної та екологічної нестабільності. Транспортна галузь як ключовий елемент глобальної економіки зазнає одночасного впливу множини чинників: від макроекономічних циклів і геополітичних ризиків різного характеру та масштабу до технологічних зрушень і надзвичайних подій природного й антропогенного походження. У цілому антикризова стратегія передбачає не лише реактивні заходи нівелювання деструктивного зовнішнього і внутрішнього впливу різноманітних чинників, а й охоплює проактивні механізми, які орієнтовані на досягнення цілей довгострокового розвитку.

У ХХІ столітті антикризове управління транспортними підприємствами вже виходить за межі розуміння виключно як функція фінансової стабілізації та запобігання банкрутству. Таке трактування було відносно достатнім за умов, коли кризи проявлялися переважно у формі критичного зниження платоспроможності, стрімкого зростання витрат або кардинальної втрати ринкових позицій [65]. Однак сучасна транспортна діяльність здійснюється в середовищі одночасного впливу багатовимірних і взаємопов'язаних ризиків, де фінансові проблеми є лише одним із проявів глибших системних порушень.

Сучасні дослідження підкреслюють, що кризи формуються не під впливом одного окремого чинника, а як результат нашарування

взаємопов'язаних порушень, здатних поширюватися мережею та спричиняти каскадні ефекти [76]. Нині кризові ситуації у сфері транспорту та логістики можуть бути зумовлені: розривом логістичних ланцюгів, частковим або повним руйнуванням інфраструктури, зміною маршрутів доставки, кібератаками, цифровими збоями, дефіцитом кадрових ресурсів, регуляторними обмеженнями та зовнішньополітичними шоками. За таких умов стійкість підприємства залежить не стільки від його фінансово-економічного стану, скільки від здатності швидко реагувати, перебудовувати ключові бізнес-процеси, оперативно координувати взаємодію з партнерами та адаптувати транспортні потоки до змінюваної реальності [103]. Це означає, що антикризове управління дедалі більшою мірою набуває резильєнтного характеру, який проявляється в його процесній, організаційній, логістичній, мережевій і технологічній багатовимірності [65; 87, 112].

Резильєнтність у цій дисертаційній роботі інтерпретується як інтегральна якість сучасної системи антикризового управління, оскільки вона орієнтована не лише на подолання наслідків кризи, а й на забезпечення здатності транспортних підприємств зберігати керованість, стійкість до зовнішніх шоків, швидко переналаштовувати процеси та підтримувати безперервність функціонування в умовах невизначеності.

Особливо виразно це проявляється в Україні, де триваючі воєнні дії радикально посилили значення координації, гнучкості та багатоваріантності управлінських рішень. За таких умов кризи транспортного підприємства слід розглядати не лише як збій його фінансово-економічного стану, а як прояв складнішого комплексу структурних, інфраструктурних, організаційних та інформаційних порушень. Саме тому антикризове управління має спиратися на системну логіку, здатну враховувати багатопричинність кризи, мережеву взаємозалежність учасників транспортно-логістичного процесу, а також необхідність швидкої реконфігурації маршрутів, ресурсів і координаційних зв'язків.

Вищезокреслені обставини спонукають до проведення поглибленого дослідження наукових підходів до антикризового управління діяльністю

суб'єктів транспортно-логістичного сектору економіки з метою переосмислення підходів до формування антикризових стратегій та їх реалізації. У цьому контексті слід констатувати, що транспортні підприємства у першій чверті XXI століття функціонують у середовищі підвищеної турбулентності, оскільки на їх фінансово-економічну стійкість одночасно впливають політичні та воєнні конфлікти, наслідки пандемії COVID-19, цифрові збої, регуляторні обмеження та інші дестабілізуючі чинники [112; 141].

На підставі всебічного аналізу автор дійшов висновку, що теоретичний фундамент формування антикризової стратегії відображає еволюцію наукових підходів: від ранніх класичних моделей 1960-х–1980-х років, зосереджених на подоланні фінансових і операційних кризових явищ, до пізніших концепцій, у межах яких криза розглядалася як наслідок неефективності внутрішніх процесів і недостатньої організаційної адаптивності, а також до сучасних підходів XXI століття, у яких цифровізація відіграє центральну роль у забезпеченні резильєнтності бізнес-суб'єктів галузі.

Наукову основу для осмислення еволюції логістики, транспортних систем і управлінських підходів в умовах кризових трансформацій сформували праці представників української наукової школи, серед яких особливо слід виокремити О. М. Котлубая, О. М. Полякову, М. Ю. Григорак, О. М. Криворучко та інших [39; 55; 26; 41]. Їхні дослідження репрезентують різні вектори розвитку — від системно-синергетичного й організаційного до цифрового та платформного, — що дає змогу використовувати ці напрацювання як теоретичне підґрунтя для авторської інтерпретації етапів антикризової еволюції транспортних підприємств України. Водночас, хочемо особливо підкреслити, що у цьому дисертаційному дослідженні еволюція аналізується не за критерієм рівня технологічного розвитку, а за характером антикризової стійкості та специфікою реакції суб'єктів господарювання на зовнішні шоки в умовах системної асиметрії. Відповідно, запропонована в роботі класифікація етапів має авторський характер і ґрунтується на парадигмальній, а не суто технократичній логіці.

У контексті вищеописаного, на погляд автора, доцільним є виокремлення чотирьох етапів еволюції, а саме:

Етап 1 — *реактивно-фінансова парадигма, у якій акцент сфокусовано на подолання банкрутства.*

Етап 2 — *адаптивно-функціональна парадигма, у ній увагу акцентовано на процесах оптимізації та внутрішньої адаптації.*

Етап 3 — мережецентрична парадигма координаційної резильєнтності, у якій ключову увагу зосереджено на ролі та значенні системи, системності та синергії у подоланні кризи.

Етап 4 — парадигма інтелектуально-алгоритмічної автономності, фокус уваги якої зосереджений на предиктивному управлінні, цифровій координації та підвищенні резильєнтності підприємств транспортно-логістичного сектору економіки.

Нижче запропоновано консистентний аналіз кожного з цих періодів. Однак слід підкреслити, що вказані нижче часові межі є орієнтовними і відображають періоди домінування відповідної управлінської логіки, а не її абсолютного виникнення чи завершення.

Перший етап доцільно датувати періодом із 1960-х до кінця 1980-х років, коли в науковій і прикладній площині криза підприємства переважно трактувалася як загроза фінансової неспроможності суб'єкта господарювання, втрати ліквідності та ризику настання банкрутства. Така інтерпретація була зумовлена домінуванням класичних підходів до оцінки корпоративної неспроможності, раннього виявлення фінансового дистресу та запобігання краху підприємства. Найбільш послідовно ці положення відображені у працях Е. Альтмана та інших представників ранніх підходів до антикризового управління [70].

При цьому під фінансовим дистресом автори інтерпретують такий стан фінансового неблагополуччя, за якого суб'єкт господарювання стикається з дефіцитом ліквідності, труднощами в обслуговуванні поточних зобов'язань, різким зниженням платоспроможності, а також ризиком втрати економічної стійкості. У контексті підприємств сфери транспорту і логістики це

проявляється у неможливості підтримувати регулярність перевезень, обслуговувати рухомий склад транспортних засобів, здійснювати фінансування операційних витрат, а також зберігати критично важливі маршрути в умовах різкого скорочення доходів і зростання зовнішніх обмежень.

До числа основоположних наукових праць цього періоду, у яких були закладені фундаментальні моделі діагностики банкрутства, належать праці Е. Альтмана та Р. Таффлера [70; 171]. Зокрема, запропоновані ними Z-моделі стали однією з перших спроб математично оцінити ймовірність банкрутства великих транспортних і промислових компаній.

До числа вагомих наукових внесків слід також віднести теорії кризових циклів і реактивного управління. Так, С. Фінк увів класичну чотириетапну модель кризи (продромальний, гострий, хронічний, розв'язання), яка лягла в основу лінійних стратегій управління того часу [99]. У контексті транспорту ця модель застосовувалася для аналізу операційних збоїв, зокрема затримок у постачаннях або інфраструктурних аварій, де акцент робився на мобілізації ресурсів з метою мінімізації простоїв. Наприклад, у логістиці її використовували для оцінювання ризиків у ланцюгах постачання, де як чинники ризику розглядалися економічні спади або зростання цін на паливо.

Вагоме значення для розвитку антикризової управлінської думки мала модель вибору стратегії ухвалення управлінських рішень, запропонована Л. Р. Бічем і Т. Р. Мітчеллом. У межах цієї моделі кризові рішення диференціюються за ступенем складності — від інтуїтивних до аналітичних, що ґрунтуються на оцінюванні альтернативних сценаріїв [75]. У транспортній сфері цей підхід дістав практичне вираження в механізмах стратегічного реагування на кризові явища, включаючи нафтові шоки 1970–1980-х років, коли підприємства адаптували свою діяльність шляхом диверсифікації маршрутів перевезень і раціоналізації складу транспортного флоту.

Праця Д. Сміта репрезентувала перехід від планування дій на випадок непередбачуваних обставин до системного кризового управління (*crisis management*), що стало характерною ознакою кінця 1980-х рр. [167]. В

українській науковій школі М. А. Окландер обґрунтував логістичні механізми адаптації підприємства до зовнішнього середовища, тоді як Є. В. Крикавський і співавтори розкрили методологічні засади логістики та управління ланцюгами постачання, зокрема організації потокових процесів в умовах обмежень [50, 40].

Отже, на першому етапі антикризове управління було зосереджене передусім на недопущенні переходу кризових явищ у фазу незворотної фінансово-економічної деструкції підприємства. Домінуючим типом відгуку на цьому етапі виступав короткостроковий фінансово-стабілізаційний підхід, який був орієнтований переважно на скорочення витрат, підтримання грошового потоку, стримування наростання збитків і запобігання банкрутству. Ключовими характеристиками цього періоду були: ручна координація, низький рівень цифровізації, переважання ситуативних рішень і підпорядкованість операційних дій фінансовим обмеженням. На нашу думку, цей етап відповідає найнижчому рівню адаптивності, за якого логістичний підхід ще не набув статусу самостійної стратегічної основи й виконував переважно допоміжну функцію забезпечення мінімальної безперервності перевізного процесу.

Перший етап заклав основи термінологічного апарату, зокрема забезпечив наукове обґрунтування таких понять, як «банкрутство», «санація», «ліквідність» та ін. Водночас в умовах високої невизначеності його потенціал виявився обмеженим, оскільки відповідний підхід не враховував високої динаміки змін ринкової кон'юнктури й не передбачав превентивної діагностики кризових явищ.

Другий етап — адаптивно-функціональна парадигма — охоплює період з 1980-х до кінця 1990-х — початку 2000-х років, коли криза дедалі частіше осмислювалася не лише як фінансовий збій, а і як наслідок неефективності процесів, слабкої організаційної гнучкості та обмеженої здатності підприємств до перебудови внутрішніх функцій. Виокремлення цього етапу як самостійного зумовлене поширенням процесного підходу, реінжинірингу, операційного менеджменту та концепції динамічних здібностей, які змістили

акцент від простого виживання до внутрішньої адаптації, а також відновлення керованості та підвищення стійкості суб'єкта господарювання.

Варто зазначити, що на цьому етапі криза вже трактувалася як імпульс до внутрішньої перебудови бізнес-процесів, організаційних процедур і механізмів обслуговування клієнтів. Домінуючим типом антикризового реагування в цей період був процесно-функціональний підхід: підприємство прагнуло відновити керованість, скоротити операційні втрати, стандартизувати процедури та підвищити передбачуваність надання транспортних послуг. Саме на цьому етапі логістичний підхід став помітним елементом антикризової адаптації, оскільки почав використовуватися для координації потоків вантажів і пасажирів, управління часом, завантаженням, сервісними операціями та взаємодією з клієнтами.

Для другого еволюційного періоду були характерними впровадження базових інформаційних рішень (ERP, CRM, SCM та ін.), раціоналізація графіків і маршрутів, оптимізація роботи автопарку, локальна диверсифікація послуг, а також поєднання процесного управління з маркетинговою адаптацією [146]. Теоретична основа цього етапу формувалася на перетині процесного підходу, концепцій організаційної адаптації та динамічних здібностей. Серед ключових слід виокремити праці М. Хаммера і Дж. Чампі, які заклали підґрунтя реінжинірингу бізнес-процесів та обґрунтували перехід від суто фінансової реакції на кризу до глибокої внутрішньої перебудови процесів підприємства [104]. До ключових теоретичних засад цього етапу належали праці М. Хаммера і Дж. Чампі, які заклали підґрунтя реінжинірингу бізнес-процесів; підхід Д. Дж. Тіса, Г. Пізано та Е. Шуен, у межах якого фірма розглядалася як система, здатна інтегрувати й перебудовувати внутрішні та зовнішні компетенції в мінливому середовищі; а також напрацювання української логістичної школи, зокрема М. А. Окландера, який пов'язував логістичний підхід із механізмами адаптації підприємства до зовнішнього середовища, координацією процесів, маркетингу та сервісу [104, 146; 177, 51].

У логіці запропонованої у дисертації періодизації цей етап доцільно визначити як перехід від простого виживання до внутрішньо організованої

адаптивності, за якого транспорт та логістика починають виконувати вже не допоміжну, а структуроутворювальну функцію.

Третій етап — мережецентричну парадигму координаційної резильєнтності — доцільно співвідносити з періодом від 2000-х до другої половини 2010-х років, коли в науковій літературі посилилося розуміння того, що стійкість транспортного підприємства до деструктивного впливу зовнішніх факторів визначається не лише його внутрішніми ресурсами, а й якістю включеності в ланцюги постачання, мережі партнерських взаємодій, а також механізмами міжорганізаційної координації. Формування цього етапу було зумовлене насамперед: глобалізацією логістики, зростанням складності ланцюгів постачання, поширенням мультимодальних рішень, а також активним інтересом учених до дослідження питань стійкості ланцюгів постачання (*supply chain resilience*), у межах яких стійкість дедалі частіше трактувалася як властивість мережі, а не виключно окремого підприємства [85; 101; 43].

Слід зазначити, що еволюція антикризових підходів у транспортно-логістичній сфері відбувалася під впливом глобальних потрясінь, зокрема світової фінансової кризи 2008–2009 рр. і подальших масштабних порушень у ланцюгах постачання. У транспортній галузі це зумовило зміщення акценту в бік проактивних стратегій, орієнтованих на управління ризиками та підвищення резильєнтності ланцюгів постачання. Аналіз наукової літератури цього періоду засвідчив, що кризові явища зумовили трансформацію стратегічних пріоритетів, висунувши на передній план забезпечення критично важливих маршрутів постачання, своєчасне реагування на збої, безпеку транспортування та повну простежуваність (*traceability*). Водночас моделі управління дедалі більшою мірою враховували мережеві конфігурації, зокрема регіоналізацію ланцюгів постачання та диверсифікацію ризиків шляхом використання змішаних видів транспорту як інструментів протидії турбулентності зовнішнього середовища [78; 83; 85].

Починаючи з 2010-х років, наступний етап еволюції характеризувався активним упровадженням цифрових стратегій, у межах яких технології почали

використовуватися не лише для автоматизації операцій, а й для забезпечення предиктивного антикризового управління. Згодом пандемія COVID-19 і глобальні збої в логістиці, включаючи блокування Суецького каналу у 2021 р. та порушення судноплавства в Червоному морі у 2023–2024 рр., прискорили цифрову трансформацію транспортних компаній. а цих умов дедалі ширшого поширення набували рішення, засновані на технологіях моніторингу в режимі реального часу, алгоритмах штучного інтелекту, предиктивній аналітиці та цифрових платформах, що забезпечували оперативний контроль за перебігом операцій, раннє виявлення ризиків і оптимізацію маршрутів [114; 90; 200; 188]. Відповідно, цифровізація почала розглядатися як один із ключових механізмів підвищення стійкості транспортно-логістичних систем — від SRM-систем управління взаємовідносинами з постачальниками до IoT-рішень для моніторингу рухомого складу та флоту [182; 110].

Домінуючим типом реагування на цьому етапі був міжорганізаційний координаційний підхід, орієнтований на забезпечення стійкості транспортного підприємства шляхом використання альтернативних маршрутів доставки, спільного планування, мультимодальних рішень, резервування транспортно-логістичних вузлів, обміну даними, а також швидкої реконфігурації організаційно-логістичної структури діяльності з метою оперативного відновлення функціональної спроможності суб'єкта господарювання. У цьому контексті йшлося про швидку перебудову організаційно-логістичної конфігурації діяльності підприємства та його зовнішніх зв'язків задля збереження або відновлення здатності виконувати критично важливі транспортні функції. Наукові праці цього періоду акцентують увагу на організаційній перебудові, переналаштуванні логістичних і координаційних зв'язків, а також на відновленні функціональної дієздатності суб'єктів господарювання.

Для третього еволюційного етапу характерними є довгострокові партнерства, розширення горизонту кооперації з інфраструктурними операторами, посилення ролі цифрових платформ обміну даними, синхронізація дій із постачальниками та клієнтами, а також підвищення

стійкості до локальних збоїв за рахунок мережевого ефекту. Саме на цьому етапі логістичний підхід перестає бути лише інструментом внутрішньої оптимізації та стає основою міжорганізаційної координації й системної резильєнтності.

Аналіз наукових джерел, присвячених зазначеному колу проблем, показує, що класичною працею, у якій проводиться розрізнення між стійкістю як повернення до рівноваги та резильєнтністю як здатністю системи зберігати функціональні здібності в умовах деструктивних порушень, є публікація К. С. Голлінга 1973 року [110]. Саме вона заклала фундамент для подальшого розвитку логіки резильєнтності. Своєю чергою, праця Дж. Б. Райса і Й. Шеффі (2005) переводить концепт резильєнтності в прикладну площину функціонування підприємства в умовах збоїв і розривів бізнес-процесів, що становить особливу цінність для антикризового управління транспортними підприємствами [151].

Теоретичну основу цього етапу формують, насамперед, праці М. Крістофера і Х. Пека, у яких стійкість ланцюгів постачання розглядається як здатність логістичної системи протистояти порушенням і відновлювати функціонування за рахунок гнучкості, резервування та міжорганізаційної координації [85]. Суттєве значення для розвитку прикладної логіки резильєнтності мала також концепція інженерії резильєнтності, представлена у праці Е. Голлнагела, Д. Д. Вудса і Н. Левесон, де акцент зроблено на здатності складних систем зберігати працездатність в умовах збоїв, невизначеності та зовнішніх порушень [111]. Значущим є і внесок А. Віланда та К. М. Валленбурга, які пов'язують стійкість ланцюгів постачання з реляційними компетенціями, гнучкістю та надійністю, тим самим обґрунтовуючи мережецентричний підхід, у межах якого стійкість виникає не лише з ресурсів окремої фірми, а й із якості міжорганізаційних зв'язків [191]. В українському контексті близьку дослідницьку лінію продовжують Т. А. Муха та Н. В. Попова, які розглядають стратегічне управління стійкими логістичними ланцюгами автомобільного транспорту України в умовах цифрової трансформації [49]. У логіці цього дослідження саме третій етап

еволюції формує перехід до верхнього полюса системної зв'язаності та стає основою

Четвертий етап охоплює період із 2010-х років до сьогодення. Його формування зумовлене цифровою трансформацією транспорту і логістики, розвитком платформної економіки, концепції мобільності як послуги (Mobility as a Service (MaaS)), аналітики великих даних, цифрових двійників і методів моделювання. В українському контексті додатковим чинником стала повномасштабна війна, яка різко посилила потребу у гібридній координації управління процесами, реконфігурації маршрутів і підвищенні резильєнтності транспортно-логістичних систем [117; 27; 128; 196; 197].

На цьому етапі антикризове управління діяльністю суб'єктів транспортного сектору стає більш керованим, предиктивним, платформно інтегрованим і алгоритмічно підтримуваним. В цих умовах суттєвим є не використання окремих вузькофункціональних програмних продуктів як таких, а перехід до управління на основі даних у режимі реального часу, використання сценарного моделювання, цифрових двійників, бізнес-аналітики, оптимізаційних алгоритмів і платформних екосистем. У глобальному масштабі цифрові інструменти дедалі частіше інтегруються в механізми оперативного реагування, забезпечуючи гнучкішу координацію, раннє виявлення ризиків і підвищення стійкості мереж транспорту і логістики. Так, для пасажирського сегмента цей етап проявляється через сервісно-інтегровані моделі мобільності як послуги, тоді як для вантажного — через інтелектуально інтегровану логістику, цифрову оркестрацію ланцюгів постачання та симуляційно-аналітичну підтримку прийняття управлінських рішень. Українська наукова база цього періоду співвідноситься з монографією М. Ю. Григорак, присвяченою інтелектуалізації ринку логістичних послуг, а міжнародна — з оглядом П. Джиттрапіром щодо мобільності як послуги та сучасними дослідженнями цифрових двійників і штучного інтелекту в транспорті та логістиці [27, 117]. У логіці еволюційного розвитку антикризового управління четвертий етап постає як найбільш зріла фаза адаптивності. В умовах війни він не завжди реалізується у «чистому» вигляді,

проте саме його накладання на третій етап формує зону дифузної конвергенції та гібридний режим функціонування.

Для систематизації наукових підходів, що сформували теоретичну основу сучасного антикризового управління транспортними підприємствами, доцільно узагальнити внесок зарубіжних і українських учених у розрізі ключових напрямів дослідження (табл. 1.1). Це дає змогу простежити, які саме наукові ідеї заклали основу для подальшого формування авторської періодизації.

Таблиця 1.1

Характеристика внеску українських та зарубіжних вчених у розвиток антикризового управління транспортними підприємствами

<i>Науковий напрям / етап еволюції</i>	<i>Представники наукової школи</i>	<i>Ключовий зміст наукового внеску</i>
Фінансово-кризова діагностика та корпоративна неспроможність	Е. Альтман, Р. Таффлер	Розробили моделі раннього виявлення фінансової неспроможності, оцінювання ризику банкрутства та діагностики кризового фінансового стану підприємства
Класичне кризове управління та антикризове реагування	С. Фінк, Д. Сміт, Л. Р. Біч, Т. Р. Мітчелл	Сформували підходи до кризового реагування, опису стадій кризи та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності, ускладнення ситуації та надзвичайних обставин
Процесний підхід, реінжиніринг і організаційна адаптація	М. Хаммер, Дж. Чампі, Д. Дж. Тіс, Г. Пізано, Е. Шуен	Обґрунтували значення бізнес-процесів, організаційної гнучкості, реінжинірингу та динамічних здібностей підприємства до перебудови внутрішніх функцій в умовах змін
Логістичний підхід і управління ланцюгами постачання	Д. Бауерсокс, Е. Смейкей, Ф. Моссман, М. Крістофер, Д. Ламберт, М. Купер, Дж. Ментцер	Розвинули логістику як систему управління потоками, сервісом, координацією та міжфірмовими зв'язками; забезпечили перехід від фізичного розподілу до управління ланцюгами постачання
Резильєнтність, мережева стійкість і міжорганізаційна координація	К. С. Холлінг, Й. Шеффі, Дж. Б. Райс, М. Крістофер, Х. Пек, А. Віланд, К. М. Валленбург, Е. Холлнагель, Д. Д. Вудс, О.І. Кондратюк, Н. Левесон	Обґрунтували резильєнтність як здатність системи зберігати функціонування, адаптуватися, відновлюватися та перебудовуватися після порушень; підкреслили роль мережевих зв'язків, реляційних компетентностей, гнучкості та робастності
Цифрова трансформація, платформність і	М. Ю. Григорак, П. Джиттрапіром, А.-М. Фенері,	Розкрили логіку цифрової трансформації логістики, інтелектуалізації логістичних послуг, платформної координації мобільності,

інтелектуальна логістика	С. Ебрахімігаребагі, М. Х. Алонсо Гонсалес, Дж. Нараян, Г. Маллі	МааS та сервісно-орієнтованих моделей управління
Сучасні дослідження транспортної резильєнтності, цифрового моніторингу та реконфігурації мереж	International Transport Forum (OECD), Д. Іванов, Т. Панг, П. Іліопулу, С. Мюллеркляйн, П. Фонтейн	Аналізують транспортну резильєнтність, мультимодальні логістичні мережі, резервування маршрутів, невизначеність збоїв, пошук альтернативних маршрутів, цифровий моніторинг і робастне проектування мереж
Українська логістична школа	Є. В. Крикавський, М. А. Окландер, М. Ю. Григорак, О. М. Котлубай, О. М. Полякова	Обґрунтували роль логістичного підходу в адаптації підприємств до зовнішнього середовища, управлінні потоками, сервісом і ланцюгами постачання; розкрили системні, синергетичні та інтелектуалізовані засади розвитку транспортно-логістичних систем.
Українські дослідження воєнної логістики та адаптації транспортних систем	Т. А. Муха, Н. В. Попова, Л. Лебедева, Д. Шкуропадська	Розкривають особливості функціонування та адаптації транспортно-логістичних систем України в умовах війни; акцентують увагу на стійкості логістичних мереж, цифровій трансформації, гнучких управлінських рішеннях, реконфігурації транспортно-логістичних зв'язків і посиленні євроінтеграційного вектора розвитку.

Джерело: складено автором на підставі [27; 49;50; 51;70; 75; 85; 104; 110; 117; 128; 151; 167; 171; 177; 182; 191; 196; 197]

Як свідчать дані таблиці, розвиток наукових підходів до антикризового управління транспортними підприємствами відбувався у напрямі від фінансово-стабілізаційної логіки до процесної, логістичної, мережевої та цифрово-інтелектуальної. Це створило підстави для авторського переосмислення еволюції антикризового управління не лише за технологічною ознакою, а передусім за типом антикризового реагування транспортного підприємства на екзогенні шоки.

Особливо слід наголосити, що аналіз наукових публікацій засвідчив: в умовах війни в Україні, починаючи з лютого 2022 року, третій і четвертий етапи еволюції не змінюють один одного послідовно, а конвергують, формуючи гібридний режим функціонування. У практичному вимірі це означає, що суб'єкти господарювання транспортного сектору мають бути одночасно системно скоординованими та цифрово інтегрованими, аби зберігати життєздатність в умовах високої турбулентності. Відтак у дисертації

виявлено ефект нашарування, або дифузії, третього і четвертого етапів у воєнний період.

В основі ідеї *дифузної конвергенції* лежать зафіксовані в сучасній науковій літературі явища нелінійності адаптації, одночасності реакцій, стискання часу управлінського циклу та переходу від послідовної еволюції до накладання режимів мережевої стійкості й цифрового реагування. Така постановка питання узгоджується з розвитком теорії динамічних здібностей, концепції резильєнтності ланцюгів постачання, підходів до резильєнтного підприємства, а також із сучасними дослідженнями цифрової мобільності та інтелектуалізації логістичних послуг [43; 101; 117; 41; 27].

Цей факт зумовлений тим, що в кризових умовах, спричинених тривалою воєнною діяльністю, транспортна система України не має можливості проходити етапи еволюції послідовно й інтегрувати управлінські інструменти в нормальному режимі функціонування. Навпаки, вона вимушено поєднує кілька управлінських логік одночасно: антикризове фінансово-економічне виживання, мережеву координацію, цифрові платформні рішення, ШІ-оптимізацію, а також окремі елементи автономізації управлінських і логістичних процесів.

Для узагальнення авторського бачення особливостей антикризового розвитку транспортно-логістичної системи України доцільно візуалізувати логіку дифузної конвергенції в умовах воєнної дестабілізації. (рис. 1.1).

Дифузна конвергенція в транспортно-логістичній системі України

1	Кризові Умови Війна спричиняє дестабілізацію транспортно-логістичної системи
2	Неможливість Послідовної Еволюції Система не може розвиватися поетапно
3	Однотиме Застосування Управлінських Логік Система використовує кілька логік одночасно
4	Цифрові Технології як Когнітивна Основа Цифрові технології стають основою для синергії
5	Дифузна Конвергенція Етапи розвитку зливаються в єдиний процес
6	Збереження Життєздатності Система зберігає свою життєздатність в умовах кризи

Рис. 1.1. Концептуальна логіка дифузної конвергенції в транспортно-логістичній системі України

Джерело: побудовано автором

Таким чином, наукова позиція автора полягає в твердженні, що в умовах сучасної системної асиметрії воєнного часу відбувається не послідовна зміна етапів розвитку, а їх дифузна конвергенція, за якої цифрові технології виступають не просто надбудовою, а когнітивною основою для оперативної реалізації системної синергії та збереження життєздатності транспортної екосистеми.

Під **дифузною конвергенцією** у дисертації розуміється процес розмивання меж між етапами розвитку транспортних систем під впливом екзогенних деструктивних факторів, унаслідок чого система змушена функціонувати одночасно в кількох управлінських парадигмах. При цьому йдеться саме про дифузну конвергенцію, а не про інтеграцію. Якщо інтеграція передбачає цілеспрямоване, структуроване й відносно узгоджене об'єднання елементів, функцій, технологій і рівнів управління в єдину систему, то дифузна конвергенція, навпаки, означає вимушене зближення й накладання

раніше розмежованих стадій, інструментів і управлінських логік, спричинене зовнішнім критичним впливом.

Такий підхід узгоджується з розвитком теорії динамічних здібностей, концепції стійкого ланцюга постачання, уявлень про резильєнтне підприємство, а також із сучасними дослідженнями цифрової мобільності та інтелектуалізації логістичних послуг. У сукупності ці підходи підтверджують нелінійний характер адаптації, одночасність реакцій, стиснення часу управлінського циклу та перехід від послідовної еволюції до накладання режимів мережевої стійкості й цифрового реагування.

Більш детальний аналіз семантичної різниці між цими поняттями наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Ключова відмінність дифузної конвергенції та інтеграції

Критерій відмінності	Інтеграція	Дифузна конвергенція
За характером процесу	Являє собою керований, цілеспрямований і попередньо спроектований процес об'єднання структурних елементів системи	Являє собою вимушене, прискорене й частково хаотизоване зближення раніше розмежованих управлінських логік
За структурою взаємодії	Передбачає формування узгоджених зв'язків між елементами транспортно-логістичної системи	Дозволяє паралельне співіснування структурних елементів транспортно-логістичної системи без повної структурної узгодженості
За управлінським результатом	Призводить до формування нової системної цілісності	Призводить до тимчасового гібридного режиму функціонування, який може стати передумовою подальшої інтеграції, але сам по собі не є нею
За часовою логікою	Зазвичай реалізується послідовно й поетапно	Виникає в умовах стиснення часу адаптації, коли система змушена одночасно проходити через кілька етапів розвитку

Джерело: побудовано автором на підставі [151; 43; 101; 117; 41; 27]

На нашу думку, дифузна конвергенція виникає як відповідь на асиметричний шок у ситуації, коли система ще не встигла сформувати повноцінну архітектурну узгодженість. Таким чином, якщо інтеграція є результатом свідомого системного проєктування, то дифузна конвергенція постає наслідком прискореної адаптації до критичних зовнішніх викликів. Вона відображає не завершене поєднання компонентів, а їх тимчасове функціональне зближення в умовах дефіциту часу, ресурсів та інституційної визначеності.

У зв'язку з викладеним, визнаючи фундаментальне значення періодизації логістичного менеджменту, запропонованої українською науковою школою, вважаємо за доцільне адаптувати й переосмислити зміст відповідних етапів крізь призму генезису механізмів антикризової стійкості. На відміну від загальногалузевого підходу, який акцентує увагу переважно на технологічній еволюції («Логістика 1.0–4.0»), у даному дисертаційному дослідженні критерієм виокремлення етапів виступає зміна парадигми антикризового відгуку транспортного підприємства на екзогенні шоки.

Отже, авторська періодизація дає змогу інтерпретувати еволюцію антикризового управління транспортними підприємствами як послідовну зміну домінуючого типу антикризового відгуку на екзогенні шоки. Саме тому наступним логічним кроком є її візуально-аналітичне представлення у формі матриці стратегічної адаптивності (рис. 1.2).

Структура матриці передбачає такі аналітичні осі:

- вісь Х відображає технологічну та інтелектуальну зрілість антикризового управління — від фінансово-реактивного до алгоритмічно-предиктивного рівня;
- вісь Y характеризує рівень системної координації та резильєнтності — від автономного виживання підприємства до мережевої екосистемної стійкості.

Таблиця 1.3

Еволюція антикризового управління транспортними підприємствами за типом антикризового відгуку на екзогенні шоки

Етап	Назва парадигми/ Орієнтовні часові межі	Домінуючий тип антикризового відгуку	Ключові характеристики управління	Роль логістичного підходу	Теоретичне підґрунтя	Типовий результат / ефект
I ЕТАП	Реактивно-фінансова парадигма / 1960-ті — кінець 1980-х рр	Реактивний, фінансово-стабілізаційний	Збереження ліквідності, мінімізація збитків, скорочення витрат, підтримання мінімально необхідної операційної діяльності, ручна координація та ситуативне реагування	Виконує допоміжну функцію забезпечення базової безперервності перевезень і мінімізації втрат	Концепції корпоративної неспроможності, фінансового дистресу, ранньої діагностики банкрутства, класичні моделі кризового реагування	Утримання підприємства від виходу з ринку, збереження мінімальної життєздатності та базового ресурсного ядра
II ЕТАП	Адаптивно-функціональна парадигма / кінець 1980-х — кінець 1990-х / початок 2000-х рр.	Процесно-функціональний, адаптивний	Відновлення керованості процесів, стандартизація процедур, скорочення операційних витрат, підвищення передбачуваності послуг, посилення клієнтоорієнтованості та внутрішньої гнучкост	Стає інструментом внутрішньої координації потоків, сервісу, часу, ресурсів і маркетингово-процесної адаптації	Процесний підхід, реінжиніринг бізнес-процесів, операційний менеджмент, концепція динамічних здібностей, логістика підприємства	Відновлення операційної ефективності, підвищення керованості внутрішніх процесів і посилення локальної конкурентоспроможності

III ЕТАП	Парадигма мережецентричної координаційної резильєнтності / 2000-ті — друга половина 2010-х рр.	Міжорганізаційний, координаційний, мережевий	Використання альтернативних маршрутів, мультимодальних рішень, резервування вузлів, спільного планування, обміну даними, швидкої реконфігурації організаційно-логістичної структури та зовнішніх зв'язків	Перетворюється на основу мережевої резильєнтності, координації ланцюгів постачання та міжорганізаційної взаємодії	Теорія резильєнтності, управління ланцюгами постачання, мережева координація, реляційні компетентності, гнучкість, робастність	Підвищення стійкості транспортно-логістичної мережі, зниження чутливості до локальних збоїв, швидке відновлення функціональної спроможності
IV ЕТАП	Парадигма інтелектуально-алгоритмічної автономності / кінець 2010-х — 2020-ті рр. і далі	Інтелектуально-предиктивний, платформно-алгоритмічний	Управління на основі даних, цифрові платформи, предиктивна аналітика, цифрові двійники, сценарне моделювання, алгоритмічна підтримка рішень, інтеграція в цифрові екосистеми	Досягає найвищого рівня зрілості та виступає методологічною основою антикризової адаптивної оркестрації транспортної діяльності	Цифрова трансформація, платформна економіка, мобільність як послуга, інтелектуальна логістика, аналітика великих даних, штучний інтелект і моделювання	Перехід до предиктивного та інтелектуально підтримуваного управління, скорочення часу реагування на загрози, підвищення гнучкості й точності управлінських рішень
Сучасний етап	Дифузна конвергенція III і IV етапів та гібридний режим функціонування / від 2022 р. — дотепер	Накладання мережевого та інтелектуально-алгоритмічного відгуку за збереження елементів функціональної адаптації	Одночасне поєднання фінансового виживання, процесної перебудови, мережевої координації, цифрового моніторингу, сценарного реагування та реконфігурації маршрутів в умовах воєнної системної асиметрії	Виступає основою антикризової адаптивної оркестрації транспортної діяльності в умовах багаторівневої нестабільності	Теорія динамічних здібностей, концепція резильєнтності, цифрова трансформація, сучасні дослідження воєнної логістики України	Формування гібридного режиму функціонування транспортних підприємств, здатних одночасно поєднувати різні управлінські логіки та забезпечувати стійкість в умовах війни

Джерело: розроблено автором

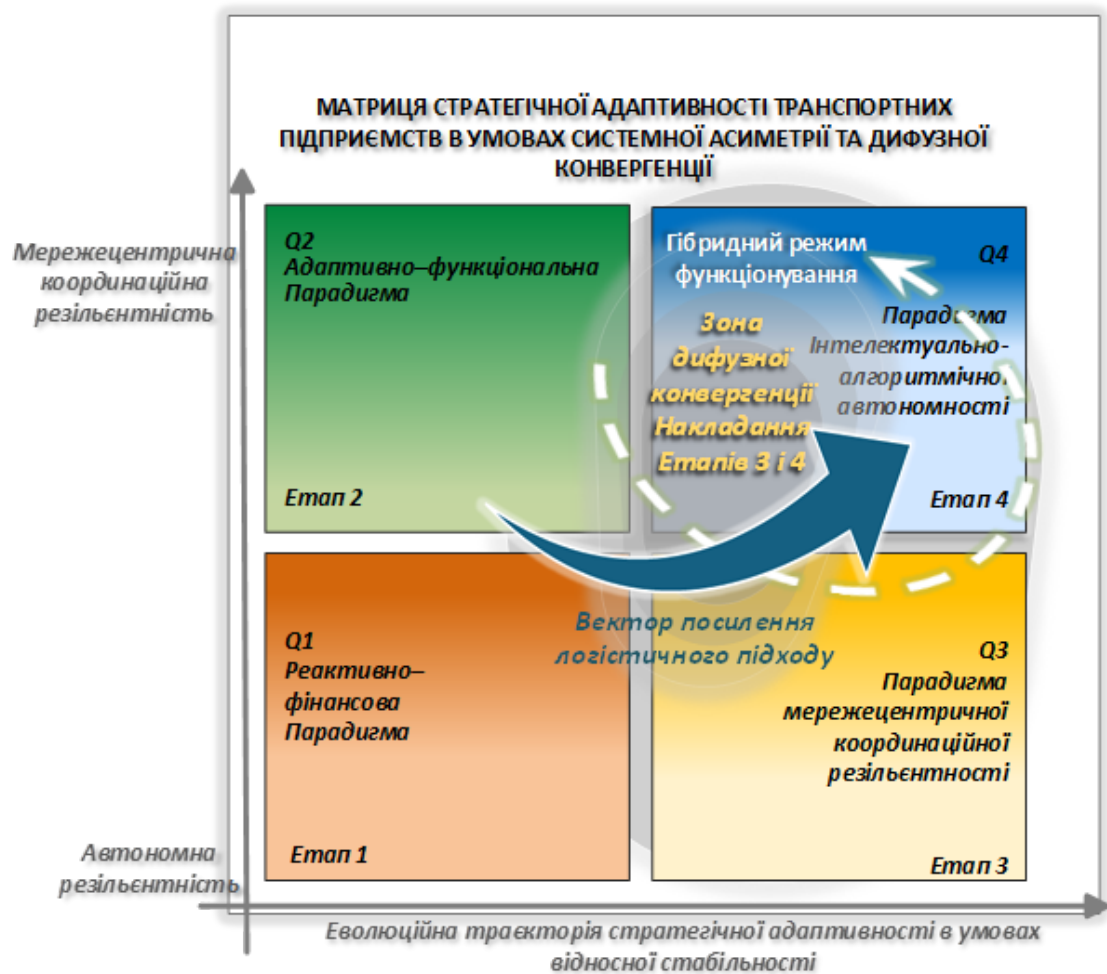


Рис. 1.2. Матриця стратегічної адаптивності транспортних підприємств України

Джерело: розроблено автором

У межах матриці виокремлено чотири квадранти, що відображають етапи еволюції антикризового управління:

1. реактивно-фінансова парадигма;
2. адаптивно-функціональна парадигма;
3. парадигма мережецентричної координаційної резильєнтності;
4. парадигма інтелектуально-алгоритмічної автономності.

Над третім і четвертим квадрантами матриці виокремлено зону дифузної конвергенції в умовах воєнної системної асиметрії.

На переконання автора, для вітчизняних транспортних підприємств в умовах воєнної системної асиметрії характерним є не послідовне проходження етапів антикризового розвитку, а їх часткове накладання, що зумовлює формування гібридного режиму функціонування. На практиці це проявляється в наступному:

1. Реактивно-фінансова складова проявляється в необхідності одночасно зберігати ліквідність, підтримувати базову операційну життєздатність, мінімізувати збитки та утримувати суб'єкта господарювання від переходу у фазу незворотного фінансово-економічного руйнування.

2. Адаптивно-функціональна складова виражається у вимушеній перебудові внутрішніх процесів, відновленні керованості транспортно-логістичною діяльністю, збереженні якості сервісу та підвищенні здатності підприємства швидко адаптуватися до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

3. Мережецентрична координаційна резильєнтність набуває особливого значення у зв'язку з потребою забезпечення стійкості не лише за рахунок внутрішніх ресурсів, а й через оперативне впровадження альтернативних маршрутів доставки, розвиток партнерських зв'язків, використання резервних транспортно-логістичних вузлів, а також завдяки спільному плануванню та міжорганізаційній координації.

4. Інтелектуально-алгоритмічна складова проявляється у застосуванні технологій цифрового моніторингу, диспетчеризації, аналітичної підтримки управлінських рішень, а також в оперативній координації учасників транспортно-логістичної екосистеми та сценарному реагуванні на появу нових загроз та обмежень.

Таким чином, у сучасних умовах транспортне підприємство України функціонує не в межах «чистої» парадигми, а в просторі дифузної конвергенції, де поєднуються фінансове виживання, процесна адаптація,

мережева стійкість та цифрово підтримувана оркестрація діяльності. Саме це підтверджує доцільність побудови матриці стратегічної адаптивності, яка дає можливість інтерпретувати сучасний стан транспортних підприємств не як лінійний результат еволюції, а як гібридну форму антикризового функціонування під впливом багатовекторних воєнних шоків.

Окремо слід виокремити значення *логістичного підходу*, який у даному дослідженні розглядається як наскрізна еволюційна основа антикризового управління суб'єктами галузі. Йдеться про те, що у сегменті вантажних перевезень логістичний підхід історично виконував роль механізму координації матеріальних потоків, тоді як у пасажирському сегменті його значущість істотно посилилася у зв'язку з переходом до сервісно-орієнтованих та цифрово інтегрованих моделей доставки. Це дає підстави трактувати логістичний підхід як універсальну, хоча й нерівномірно реалізовану основу розвитку транспортно-логістичних систем, значущість якого послідовно зростає від другого до четвертого етапу еволюції.

Аналіз зарубіжних і вітчизняних наукових джерел підтвердив, що первинно логістичний підхід формувався насамперед у контексті вантажних перевезень та фізичного розподілу продукції. Саме в цьому руслі висвітлювали свої погляди Е. Смейкей, Д. Бауерсокс, Ф. Моссман, а згодом М. Крістофер, Д. Ламберт, М. Купер, Дж. Паг та Дж. Ментцер. В їх наукових працях послідовно розширювалась логіка логістики від управління фізичним розподілом до управління ланцюгами постачання товарів, міжорганізаційної координації, а також інтеграції сервісної складової. Водночас слід зазначити, що у сучасних умовах розвитку роль логістичного підходу в пасажирських перевезеннях є не менш значущою, оскільки саме він лежить в основі сервісно інтегрованих моделей мобільності, зокрема *Mobility as a Service* [84; 117; 125; 132]. Серед

українських учених, які досліджували різні аспекти логістичного підходу, доцільно виокремити публікації Є. В. Крикавського, М. А. Окландера та М. Ю. Григорак [40; 51; 27].

У запропонованій автором дисертації періодизації логістичний підхід виступає наскрізною лінією еволюційного розвитку антикризового управління транспортними підприємствами. Так, на другому етапі він набуває значення інструмента процесної та маркетингово-сервісної адаптації; на третьому — стає фундаментом мережецентричної резильєнтності; на четвертому — трансформується в інтелектуально-алгоритмічну форму управління транспортними потоками, сервісами та мобільністю. У межах запропонованої матриці стратегічної адаптивності логістичний підхід охоплює квадранти Q2, Q3 і Q4, досягаючи найбільшого рівня розширення в останньому з них. Таким чином, логістичний підхід не є ознакою лише окремого етапу, а відображає поступове зростання масштабу та горизонту охоплення, складності та стратегічної значущості управління перевезеннями як у вантажному, так і в пасажирському сегментах.

Підкреслимо, що у контексті сучасного етапу розвитку транспортних підприємств України логістичний підхід виступає не просто інструментом організації перевезень, а методологічною основою антикризової адаптивної оркестрації транспортної діяльності. В умовах війни така оркестрація реалізується через мережеву координацію, цифрові платформи, аналітику даних, сценарне моделювання, гнучкий перерозподіл потоків і оперативне перемикання між маршрутами, видами транспорту та режимами обслуговування.

Воєнний контекст радикально посилив роль логістики: стійкі логістичні зв'язки стали критично необхідними для евакуації населення, гуманітарних поставок, відновлення критичної інфраструктури, забезпечення базових послуг, підтримання експорту. Логістика стала вкрай

необхідною в цілях пошуку альтернативних маршрутів та об'їзду зруйнованих ділянок, збереження комунікації та зв'язку і територіальної зв'язності. Все це віддзеркалено в останніх публікаціях щодо транспортної резильєнтності України, а також в дослідженнях Світового банку щодо пошкоджень і потреб відновлення транспортно-логістичної системи [25; 32; 33; 145; 194; 195].

Отже, логістичний підхід еволюціонує у напрямі інтелектуально-алгоритмічної оркестрації, а війна різко прискорила цей перехід, перетворюючи його з опції вибору на умову виживання та забезпечення першочергових потреб вітчизняної соціально-економічної системи. Саме тому, на думку автора, логістичний підхід доцільно розглядати як базис антикризової адаптивної оркестрації транспортно-логістичної системи України.

Для конкретизації авторського розуміння логістичного підходу в умовах війни доцільно подати його змістові компоненти у схематизованому вигляді. (рис. 1.3.).



Рис. 1.3. Змістові компоненти логістичного підходу в умовах війни

Джерело: розроблено автором

Як було зазначено раніше, для транспортних підприємств України в умовах триваючих воєнних дій логістичний підхід виконує не лише традиційну координаційну функцію, а й функцію адаптивної синхронізації системи в умовах критичної нестабільності. Це означає, що він має забезпечувати:

- координацію та оперативне перенаправлення вантажних та пасажирських потоків;
- оперативне переключення між маршрутами й транспортними коридорами;
- взаємодію з державними структурами та міжнародними партнерами;
- безперервне функціонування в умовах дефіциту часу й ресурсів;
- сценарне реагування на ризики та загрози;
- пріоритизацію критично важливих перевезень;
- інтеграцію цифрових рішень в оперативне управління.

Тобто, у воєнних умовах логістика перетворюється не просто на систему доставки, а на систему керованої адаптації транспортної діяльності.

Таким чином, проведений аналіз дає змогу дійти висновку, що еволюція наукових підходів до антикризового управління транспортними підприємствами відображає послідовне ускладнення логіки управлінського реагування на екзогенні шоки: від реактивно-фінансової стабілізації — до адаптивно-функціональної перебудови, далі — до мережецентричної координаційної резильєнтності і, нарешті, до інтелектуально-алгоритмічної форми управління.

На відміну від традиційних технократичних класифікацій, у цьому дослідженні пріоритет надається критерію зміни домінуючого типу антикризового відгуку підприємства на зовнішні деструктивні впливи, а не рівню технологічного розвитку. Це дало змогу обґрунтувати авторську

періодизацію як більш релевантну сучасним умовам функціонування транспортних підприємств, особливо в середовищі високої турбулентності та системної асиметрії. При цьому логістичний підхід у представленій логіці виступає не другорядним інструментом, а наскрізною методологічною основою еволюції антикризового управління, значущість якої послідовно зростає від етапу до етапу. Встановлено, що в умовах війни в Україні класична лінійна зміна етапів порушується, а самі етапи вступають у стан дифузної конвергенції, унаслідок чого формується гібридний режим антикризового функціонування транспортних підприємств. Саме це обґрунтовує значущість використання матриці стратегічної адаптивності як аналітичного інструменту ідентифікації поточного стану транспортних підприємств і концептуальної основи для подальшого дослідження механізмів їх адаптивного розвитку, що й визначає логіку наступного підрозділу дисертації.

1.2. Сучасні концепції адаптивного й стійкого розвитку транспортних підприємств в умовах війни й постконфліктного відновлення

Як було зазначено, сучасні умови функціонування транспортних підприємств України характеризуються високим ступенем нестабільності, багатофакторністю впливу зовнішніх загроз, руйнуванням логістичних зв'язків, кардинальною реконфігурацією напрямів вантажо- і пасажиропотоків, деформацією інфраструктурної бази, кадровими втратами, зростанням вартості ресурсів, а також необхідністю одночасного реагування на поточні виклики. В подібних умовах описані в літературі традиційні підходи до антикризового управління, переважно орієнтуються на локальну ліквідацію наслідків кризи та повернення транспортного підприємства до докризового стану. Для суб'єктів транспортно-

логістичного сектору України, що діють в умовах активних бойових дій і з урахуванням подальшої постконфліктної трансформації, принципово важливим стає перехід до складнішої моделі розвитку, яка поєднує виживання, адаптацію, реконфігурацію транспортно-логістичної системи та стратегічне її оновлення.

З огляду на це пропонується обґрунтування концептуальної моделі антикризового розвитку транспортних підприємств України, яка ґрунтуватиметься на інтеграції сучасних підходів до організаційної стійкості, управління ризиками логістичних ланцюгів, динамічних здібностей адаптації, трансформаційного відновлення та інституційної конвергенції. На відміну від лінійних підходів, запропонована у дисертації концептуальна модель повинна враховувати той факт, що в умовах війни криза набуває затяжного, хвилеподібного і структурно трансформуючого характеру. Йдеться про системну асиметрію функціонування транспортних мереж, під якою розуміється стан транспортно-логістичної системи України (національної або корпоративної, *прим. авт.*), що характеризується просторово-структурною і ресурсною диспропорційністю змін пропускної спроможності, логістичної зв'язаності та ефективності під впливом зовнішніх шоків воєнного характеру. Асиметрія проявляється в неможливості виконання базових функцій за наявності фізичних потужностей або, навпаки, у наявності попиту за умов зруйнованої інфраструктури.

Окрім цього, слід урахувати, що системні шоки воєнного часу через механізм каскадного поширення деструктивних впливів вже призвели до критичного рівня системної асиметрії і будуть далі поширювати масштаб, діапазон та глибину деструктивності транспортно-логістичної системи. Мова йде про те, що системні шоки воєнного часу в Україні не обмежуються локальними руйнуваннями інфраструктури. Вони запускають механізм каскадного поширення деструктивних впливів по всій

транспортній мережі. На початку повномасштабного вторгнення удари по південних і східних портах та залізничних вузлах спричинили негайну каскадну реакцію та розрив традиційних логістичних маршрутів. У результаті відбувся перерозподіл вантажних та пасажирських потоків на західні напрямки. Ще й сьогодні західні прикордонні переходи й альтернативні коридори у бік ЄС зазнають різкого перенавантаження. У свою чергу, це призводить до прискореного зношування інфраструктури, заторів і зростання логістичних витрат у цілому. Окрім цього, каскадні ефекти поширюються на суміжні сектори національної економіки, включаючи енергетику та виробництво. У підсумку сформувалася глибока просторова диспропорція між регіонами. Південні та східні вузли перетворилися на «провальні» зони з мінімальною пропускнуою спроможністю та з низьким рівнем потенціалу швидкого відновлення. Західні коридори, навпаки, переходять у стан хронічного гіпернавантаження. Такі непропорційні зміни порушують цілісність національної транспортно-логістичної системи [83]. Так, згідно з оцінками RDNA5, транспортний сектор України зазнав значного зростання потреб у відновленні — на 24 % порівняно з RDNA4 — саме внаслідок інтенсифікованих атак на залізницю і морські порти у 2025 році. Загальний обсяг прямих пошкоджень досяг 195,1 млрд дол. США станом на кінець 2025 року, при цьому транспорт залишається одним із найбільш постраждалих секторів національної економіки [194; 195].

Разом з вище зазначеним, каскадне поширення деструкції посилює структурну асиметрію і між видами транспорту. Так, морські перевезення через Чорне море істотно скоротилися через блокаду й постійні атаки, що спричинило переорієнтацію експорту в переважній більшості на наземні маршрути. Це, у свою чергу, призвело до критичної невідповідності між наявними ресурсами транспортних підприємств і зміненими зовнішніми умовами. На мікрорівні підприємства галузі стикаються з дисбалансом

попиту та пропозиції, а саме: наявністю рухомого складу, наприклад, за умов відсутності доступних маршрутів доставки або, навпаки, з високим попитом на транспортно-логістичні послуги за умов зруйнованої інфраструктури. Поступово вітчизняна транспортно-логістична система наближається критичного рівня системної асиметрії функціонування. Ця тенденція підтверджується поширенням фрагментації економічного простору та порушенням логістичної зв'язаності. Тому, вкрай актуальними вбачаються стратегії подолання накопиченої асиметрії, що потребує не простого відновлення, а системної реконфігурації мережі.

Таким чином, каскадний механізм воєнного деструкційного шоку є одним з ключових драйверів переходу транспортних мереж України до стану системної асиметрії. Такий підхід потребує переосмислення антикризового розвитку як багаторівневого й безперервного процесу, що охоплює операційну стійкість, стратегічну реконфігурацію та трансформаційний розвиток із фазовим домінуванням відповідного пріоритету залежно від етапу кризи. На погляд автора, такий підхід зможе дати можливість транспортним підприємствам не лише протистояти поточним каскадним деструктивним шокам, а й закласти основу для довгострокової операційної резильєнтності.

На думку автора, це безпосередньо пов'язано з поняттям «системна асиметрія функціонування транспортних мереж». Для систематизації та розкриття його сутності доцільно подати його ключові аспекти в розрізі основних критеріїв.

З цією метою необхідно чітко розмежувати прояви асиметрії на рівні національної транспортної системи й окремого транспортного підприємства, а також дослідити їх взаємозв'язок із каскадним механізмом воєнних шоків (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Семантичне наповнення поняття «Системна асиметрія
функціонування транспортних мереж»**

Ключовий критерій	Макрорівень (національна транспортно-логістична система)	Мікрорівень (окреме транспортне підприємство)
Визначення сутності	Стан просторово-структурної та ресурсної диспропорційності пропускної спроможності, логістичної зв'язаності та ефективності національної транспортної мережі під впливом воєнних шоків	Критична невідповідність між внутрішніми ресурсами підприємства та різко зміненим зовнішнім середовищем, зумовлена каскадними ефектами війни
Механізм формування	Каскадне поширення деструктивних впливів: первинні удари по південних і східних транспортних вузлах → перерозподіл потоків → гіпернавантаження західних коридорів	Каскадне посилення зовнішніх обмежень, що призводить до розриву між потенційними та реалізованими можливостями підприємства
Просторова асиметрія	Формування «провальних» зон (південь і схід: порти Одеси, Маріуполя, Херсона, прифронтові залізничні ділянки) та «гіпернавантажених» коридорів (західні прикордонні переходи, автомобільні й залізничні маршрути до ЄС)	Невідповідність географічного розміщення активів підприємства доступним маршрутам, зокрема наявність рухомого складу в «провальних» регіонах за відсутності достатнього попиту
Структурна асиметрія	Диспропорція між видами транспорту: різке скорочення морських перевезень і домінування наземних мультимодальних коридорів	Невідповідність структури активів підприємства змінній структурі попиту, наприклад надлишок потужностей для морських перевезень за дефіциту ресурсів для автомобільного та залізничного транспорту
Ресурсна асиметрія	Непропорційний перерозподіл навантаження: мінімальна пропускна спроможність в одних вузлах і перевантаження, зношення та затори в інших	Розрив між наявними ресурсами (рухомий склад, персонал, фінанси) та можливістю їх ефективного використання або задоволення актуального попиту
Кількісні індикатори	Коефіцієнт варіації навантаження за регіонами і вузлами; співвідношення максимальної та мінімальної пропускної спроможності; зростання потреб у відновленні транспортного сектору на 24,2 % у RDNA5 пор	Розрив «потенційна потужність — реалізована ефективність» (тонно-кілометри, кількість рейсів); показники цілісності контурів керованості та рівня стресового навантаження зовнішнього середовища
Наслідки	Фрагментація єдиного економічного простору України, зростання логістичних витрат, порушення зв'язаності регіонів	Зниження ефективності використання активів, неможливість виконання договірних зобов'язань, фінансові втрати та загроза операційній безперервності

Джерело: розроблено автором

Проведений семантичний аналіз наочно демонструє багатовимірний характер системної асиметрії та дає змогу інтерпретувати її як динамічний процес, що формується під впливом каскадного поширення деструктивних чинників. Значення такого семантичного наповнення зумовлене тим, що воно створює теоретичне підґрунтя для розроблення багаторівневої концептуальної моделі антикризового розвитку транспортних підприємств України.

У цьому контексті слід зазначити, що в публікації автора дисертації [59; 62] вже була спроба системно дослідити загальнотеоретичні концептуальні підходи до управління транспортними підприємствами, зокрема кібернетико-системного, стратегічного, онтологічного, ощадливого та інституційного. Водночас зазначені концепції розкривають переважно умови нормального функціонування суб'єктів транспортно-логістичного сектору економіки й не містять достатнього інструментарію для їх антикризового управління в умовах екзогенних каскадних шоків критичного рівня, таких, як були спричинені повномасштабною війною в Україні. Це зумовлює потребу у поглибленому дослідженні тих концепцій адаптивного та стійкого розвитку, які здатні пояснити механізми виживання суб'єктів господарювання у нетипових умовах, а також процеси реконфігурації й трансформації транспортних підприємств у період воєнних дій та постконфліктного відновлення.

В результаті, автором було вибрано п'ять ключових концепцій, кожна з яких розкриває суттєвий аспект досліджуваної проблематики.

1. Організаційна резильєнтність (*organizational resilience*). В умовах зростаючої невизначеності та турбулентності зовнішнього середовища здатність організації не лише протистояти деструктивним впливам, а й відновлюватися після них, набуваючи при цьому нової якості функціонування, стає ключовим чинником її довгострокової життєздатності. Саме цю здатність описує концепція організаційної

резильєнтності, яка впродовж останнього десятиліття сформувалася як один із найбільш динамічних напрямів сучасної управлінської науки.

У межах процесного підходу доцільно звернутися до наукового підходу С. Духек, яка концептуалізує *резильєнтність як метаздатність (meta-capability)*. У її трактуванні резильєнтність не зводиться до окремих ресурсів чи компетентностей, а постає як *інтегральна властивість організаційної системи*, здатність ефективно реагувати на непередбачувані події, відновлюватися після криз та в результаті використовувати набутий досвід для посилення своєї стійкості у майбутньому.

Запропонований авторкою підхід виокремлює три послідовні стадії резильєнтності, кожна з яких спирається на певний набір організаційних здатностей. Так, стадія передбачення (*anticipation*) охоплює здатності до сканування зовнішнього середовища, а також виявлення слабких сигналів потенційних загроз і проактивної підготовки до можливих дисбалансів та порушень. Стадія подолання (*coping*) включає здатності до оперативного реагування, прийняття управлінських рішень в умовах дефіциту часу та інформації, мобілізації ресурсів і підтримання безперервності діяльності в момент кризи. На кінець, стадія адаптації (*adaptation*) передбачає організаційне навчання на основі пережитого досвіду, а також рефлексію й трансформацію організаційних рутин, структур та стратегій з метою підвищення готовності до майбутніх шоків.

У контексті даного дисертаційного дослідження ця концепція має особливу цінність, оскільки дозволяє інтерпретувати антикризовий розвиток транспортного підприємства не як разову реакцію на кризу, а як послідовний процес формування здатності до передбачення, протидії та адаптації в умовах затяжної нестабільності. Така логіка є особливо релевантною для транспортних підприємств України, які функціонують під впливом тривалих воєнних шоків, каскадних порушень логістичних зв'язків і постійної необхідності перегляду управлінських рішень.

Зазначимо, що для транспортних підприємств, які функціонують у режимі безперервних операцій із високою ціною збоїв у графіках і маршрутах перевезень, концепція організаційної резильєнтності має особливу релевантність. Так, порушення графіка доставки, збої в диспетчеризації або втрата пропускнуої спроможності вузлового пункту породжують каскадні наслідки, що поширюються на всю транспортно-логістичну мережу. Йдеться не лише про штрафи за невиконання контрактів і простій рухомого складу, а й про суттєве зростання собівартості перевезень та, що особливо важливо, втрату довіри клієнтів і партнерів. За таких умов резильєнтність транспортного підприємства визначається не лише запасом фінансових ресурсів, а насамперед здатністю його управлінської системи своєчасно ідентифікувати загрози, перенаправляти потоки, мобілізувати альтернативні транспортно-логістичні маршрути та зберігати координацію між диспетчерськими, ремонтними, комерційними й логістичними підрозділами [38].

Водночас, необхідно констатувати, що наявні моделі організаційної резильєнтності, включно з моделлю С. Духек, розроблялися переважно для умов «типових» кризових ситуацій — фінансових шоків, пандемій, природних катастроф і технологічних збоїв. Ці ситуації, попри їхню руйнівність, зазвичай характеризуються відносною короткотривалістю гострої фази та наявністю зовнішніх інститутів підтримки, зокрема державних програм допомоги, страхових механізмів і міжнародної координації. Український воєнний контекст принципово відрізняється тим, що руйнування інфраструктури, кадровий дефіцит унаслідок мобілізації та міграції населення за кордон, блокування логістичних коридорів і енергетичні обмеження діють одночасно, безперервно та протягом тривалого періоду. Це означає, що стадії передбачення, подолання й пристосування не змінюють одна одну в лінійній послідовності, а

накладаються одна на одну, що зумовлює необхідність модифікації теоретичної рамки резильєнтності до умов перманентної кризи.

2. Динамічні здібності (*Dynamic Capabilities*). Якщо організаційна резильєнтність описує здатність підприємства витримувати шоки й відновлюватися, то концепція динамічних здібностей пояснює механізм цілеспрямованої перебудови ресурсної бази та організаційної архітектури суб'єкта господарювання у відповідь на зміни зовнішнього середовища [38].

Концепція динамічних здібностей була сформульована Д. Дж. Тісом, Г. Пізано та Е. Шуен у 1997 році й дістала розгорнуте обґрунтування у праці Д. Дж. Тіса 2007 року, де динамічні здібності визначено як здатність суб'єкта бізнесу цілеспрямовано створювати, розширювати й модифікувати свою ресурсну базу для підтримання конкурентоспроможності в умовах швидкозмінного середовища [177].

Д. Дж. Тіс виокремлює три кластери динамічних здібностей вищого порядку:

- передбачення — це сканування зовнішнього середовища з метою ідентифікації загроз і, одночасно, можливостей, включаючи аналіз сигналів ринку, технологічних трендів та інституційних змін;
- захоплення — це мобілізація ресурсів і компетенцій з метою використання виявлених можливостей, включаючи інвестиційні рішення, формування партнерств і розроблення бізнес-моделей;
- трансформація (реконфігурація) — це перебудова організаційної архітектури, активів і компетенцій, включаючи реконфігурацію ключових бізнес-процесів, структурні зміни та управління організаційним знанням.

Принципово важливим є те, що динамічні здібності розглядаються ними не як разові рішення, а як вбудовані організаційні процеси, які здатні зробити суб'єкт господарювання підприємницьки активним і здатним не лише адаптуватися до бізнес-екосистеми, а й формувати її [37; 176].

На наш погляд, для транспортних підприємств України в умовах війни кластер трансформації, або реконфігурації, набуває критичного значення. Уже сьогодні можна спостерігати конкретні прояви такої реконфігурації, а саме: переорієнтацію вантажних потоків із заблокованих морських портів на західні прикордонні переходи, дунайські порти та «сухі порти»; зміщення фокусу між видами транспорту й типами колії — 1520 і 1435 мм — як інструмент мультимодальної гнучкості; формування нових партнерств з європейськими операторами, експедиторами та інфраструктурними компаніями; упровадження цифрових контурів управління, зокрема е-ТТН, єЧерги та ВІ-дашбордів, як засобу підвищення швидкості й якості управлінських рішень.

Разом із тим обмеження цієї концепції для українського контексту полягає у тому, що Д. Дж. Тіс розглядає динамічні здібності як стратегічний процес у конкурентному середовищі, який передбачає наявність певного часового горизонту для передбачення та використання можливостей. Натомість в умовах руйнівного впливу війни реконфігурація здійснюється не стільки як продуманий стратегічний маневр, скільки як вимушена реакція на фізичні руйнування за екстремального дефіциту часу й ресурсів. Це породжує феномен «шокової реконфігурації», за умов якого підприємство змушене одночасно сканувати середовище, мобілізувати ресурси та перебудовувати власну архітектуру, що істотно відрізняється від послідовної логіки, закладеної в оригінальній концепції. Зазначене обмеження підтверджує необхідність інтеграції концепції динамічних здібностей із підходами до резильєнтності та управління високої надійності з метою формування цілісної теоретичної рамки, релевантної українському воєнному контексту [177].

3. Стійкість ланцюгів постачання та управління ризиками. У більшості випадків транспортне підприємство не є ізольованим суб'єктом — воно є елементом складних ланцюгів постачання, де його стійкість

визначається не лише внутрішніми ресурсами, а й якістю включеності в мережу міжорганізаційних зв'язків. Саме цей аспект розкриває концепція стійкості ланцюгів постачання, яка зміщує фокус антикризового управління з окремої бізнес-одиниці на мережевий рівень.

У своїй роботі Крістофер і Пек обґрунтували, що побудова стійкого ланцюга постачання потребує інтеграції взаємопов'язаних елементів, серед яких особливе значення мають стійкість інженерних систем, гнучкість операцій, прозорість потоків, а також здатність до співпраці між партнерами [85]. Цей підхід є принципово важливим, оскільки, як засвідчили українські реалії господарювання, стійкість транспортного підприємства є невіддільною від стійкості маршрутної мережі, прикордонних переходів, постачальників пального й запасних частин, митних процедур та IT-сервісів.

Шеффі та Райс доповнили цей підхід концепцією «резильєнтного підприємства», у межах якої стійкість до збоїв досягається завдяки стратегічному балансу двох механізмів: надлишковості, тобто створення резервних потужностей, запасів і альтернативних маршрутів, та гнучкості, тобто здатності швидко переключатися між режимами роботи, постачальниками й організаційними конфігураціями [151]. Для транспортних підприємств України в умовах війни цей баланс набуває прикладного значення, оскільки резервування маршрутів і гнучкість переключення між видами транспорту стають ключовими умовами збереження операційної стійкості.

Практичним інструментом реалізації цієї концепції є управління ризиками в ланцюгах постачання (Supply Chain Risk Management, SCRM), одним із ключових елементів якого виступає картографування ризиків. Воно дає змогу ідентифікувати й верифікувати критичні вузли ланцюга постачання, оцінити ймовірність і наслідки збоїв, а також пріоритезувати антикризові заходи. У контексті цієї дисертації SCRM розглядається як

методична основа інтегрованої діагностики антикризового потенціалу, що буде деталізовано в наступних розділах дослідження [78; 108; 168].

Обмеження цієї концепції для українського контексту зумовлене тим, що класичні моделі стійкості ланцюгів постачання передбачають відносну стабільність інституційного середовища та наявність ринкових механізмів координації й саморегуляції. Натомість в умовах воєнного сьогодення значна частина координації здійснюється через державні механізми, зокрема режим військового регулювання, пріоритетні перевезення, мобілізаційні обмеження тощо. Це трансформує логіку ринкового розвитку в логіку інституційно координованого виживання.

4. Постконфліктне відновлення транспорту та логіка відбудови на кращих засадах. Аналіз міжнародного досвіду відновлення транспортних систем після масштабних деструкцій свідчить, що найбільш результативним є не відтворення довоєнної конфігурації, а цілеспрямоване формування якісно нової, більш стійкої моделі — принципу, що в міжнародній практиці дістав назву *Build Back Better* («відбудувати краще, ніж було»). Цей принцип закріплено в Сендайській рамковій програмі ООН зі зниження ризику лих 2015–2030 рр., у якій відновлення, реабілітація та реконструкція розглядаються як можливість інтеграції заходів зі зниження ризиків, підвищення стійкості та забезпечення сталого розвитку [163].

Міжнародний досвід постконфліктного відновлення транспортних систем надає низку важливих уроків, релевантних для українського контексту. Показовим у цьому відношенні є приклад Хорватії, яка після завершення збройного конфлікту 1991–1995 рр. здійснювала відновлення транспортної інфраструктури не як повернення до довоєнної конфігурації, а як частину ширшої інституційної трансформації та поступової інтеграції до європейського транспортного простору. У процесі підготовки до членства в ЄС транспортна політика Хорватії була

приведена у відповідність до acquis ЄС, а сам транспортний сектор розглядався як важливий компонент євроінтеграційної адаптації.

У результаті відновлення та реформування транспортна система Хорватії отримала не лише фізичну реконструкцію, а й якісну інституційну модернізацію. Зокрема, у сфері залізничного транспорту було посилено курс на підвищення операційної ефективності, фінансової стійкості та розмежування функцій у публічному залізничному секторі, а транспортна політика загалом дедалі більше узгоджувалася з європейськими вимогами безпеки, регулювання та ринкової організації. Це дає підстави розглядати хорватський кейс як приклад того, що постконфліктне відновлення транспорту може виступати не лише процедурою усунення фізичних пошкоджень, а й каталізатором інституційної модернізації.

Досвід Японії після потрійної катастрофи 2011 року (землетрус, цунамі, аварія на АЕС «Фукусіма-1») надає інший, але не менш цінний урок. Японська стратегія відновлення транспорту робила акцент на технологічному посиленні стійкості: удосконалювалися системи раннього попередження про землетруси, інтегровані з автоматичним зупиненням високошвидкісних поїздів, упроваджувалися цифрові рішення моніторингу транспортної інфраструктури, а також переглядалися стандарти сейсмостійкості транспортних об'єктів. Принципово важливо, що Японія не лише відновлювала зруйновані ділянки, а й використовувала відновлення для підвищення загального рівня технологічної та управлінської стійкості транспортної мережі, у тому числі в ширшому національному масштабі.

Для України обидва кейси підтверджують центральний тезис логіки Build Back Better: найбільшу стратегічну віддачу забезпечує відновлення, поєднане з інституційною модернізацією (хорватський шлях) і технологічним посиленням стійкості (японський шлях). З урахуванням того, що Україна одночасно проходить процес євроінтеграції та потребує

підвищення цифрової й інфраструктурної стійкості, обидва вектори є релевантними та мають бути закладені в антикризову стратегію транспортних підприємств уже на поточному етапі [37].

Зазначена логіка підтверджується і стратегічними документами міжнародних організацій. За даними RDNA5, підготовленої Світовим банком, урядом України, ЄС та ООН, загальний обсяг шкоди в Україні перевищив 195 млрд дол. США, тоді як потреби у відновленні й реконструкції транспортного сектору оцінюються приблизно у 77,5 млрд дол. США. Водночас у документах Світового банку прямо наголошується, що відновлення має здійснюватися відповідно до стандартів Build Back Better, тобто із впровадженням інноваційних рішень, реформ і підходів, сумісних із євроінтеграційним курсом України. Аналогічну позицію займає ITF/OECD, підкреслюючи, що резильєнтність має бути системною ціллю транспортної політики та планування [195; 112; 141].

Це створює теоретичну основу для трактування антикризової стратегії транспортного підприємства не як реактивного плану «на випадок надзвичайної ситуації», а як архітектури розвитку, спрямованої на формування якісно нової конфігурації підприємства, інтегрованого в європейський транспортно-логістичний простір.

5. Управління високої надійності (High Reliability Organizing, HRO).

Концепції резильєнтності та динамічних здібностей пояснюють стратегічні аспекти антикризового розвитку, однак вони не дають вичерпної відповіді на питання про те, яким чином транспортне підприємство зберігає операційну працездатність безпосередньо в момент кризи — в умовах обстрілів, енергетичних блекаутів, мобілізації персоналу та руйнування комунікацій [145]. Саме цей операційний рівень стійкості розкриває концепція управління високої надійності (High Reliability Organizing, HRO), що сформувалася на основі дослідження організацій, які функціонують в умовах високої небезпеки та складності.

К. Вейк і К. Саткліфф досліджували функціонування суб'єктів, що працюють в умовах підвищеної небезпеки та складності, — атомних електростанцій, авіаносців, аеронавігаційних служб, підрозділів екстреної допомоги, — які при цьому демонструють аномально низький рівень аварійності. На основі цього аналізу автори виокремили п'ять принципів управління високого рівня надійності: зосередженість на збоях — постійне очікування неполадок і увага до будь-яких відхилень; небажання спрощувати інтерпретації — прагнення бачити повну картину, а не зводити ситуацію до спрощених пояснень; чутливість до операцій — увага до реального стану процесів, а не лише до формальних звітів; відданість резильєнтності — здатність швидко виявляти помилки й коригувати дії до того, як вони призведуть до катастрофічних наслідків; фокус на експертизі — передання повноважень щодо ухвалення рішень тому, хто має найбільшу компетентність у конкретній ситуації, незалежно від його формального становища в ієрархії. Ці принципи в літературі з НРО справді розглядаються як ядро «уважної» та надійної організаційної поведінки в умовах невизначеності [189].

Для транспортних підприємств України ця концепція має виняткову пояснювальну силу. Функціонування АТ «Укрзалізниця» в умовах систематичних ракетних обстрілів, робота диспетчерських служб за умов неповної інформації про стан колій та рухомого складу, оперативне перенаправлення потягів у разі пошкодження інфраструктури, а також здатність локомотивних бригад та ремонтного персоналу відновлювати рух у стислі строки після руйнувань — усе це становить характерні прояви організації з високим рівнем стійкості та надійності. Принцип пріоритету експертності (*deference to expertise*) виявляється у вимушеній децентралізації прийняття рішень, коли начальник станції або диспетчер діє автономно в разі втрати зв'язку з центральним управлінням. Принцип чутливості до операцій реалізується через неформальні координаційні

зв'язки між диспетчерами, машиністами та ремонтними бригадами, які в кризових умовах нерідко виявляються ефективнішими за формальні регламенти.

Обмеження концепції управління високої надійності для українського контексту зумовлене тим, що класичні організації високої надійності функціонують переважно в умовах відносно стабільної інфраструктури, де надійність передбачає насамперед недопущення збоїв у загалом справній системі. В Україні ж інфраструктура вже частково зруйнована, тому управлінський акцент зміщується від превенції окремих збоїв до забезпечення функціонування в умовах їх перманентного відтворення. Це потребує адаптації цього підходу: від логіки запобігання відмовам — до логіки операційної живучості в умовах безперервних порушень. Саме такого роду адаптація становить одну з теоретичних задач цього дослідження.

Цифрова спроможність як наскрізна умова реалізації адаптивних концепцій. Аналіз розглянутих вище концепцій свідчить, що їх практична реалізація в сучасних умовах неможлива без належного цифрового забезпечення. Як було показано раніше у дисертаційній роботі, четвертий етап еволюції антикризового управління пов'язаний із переходом до цифрових стратегій, що включають предиктивну аналітику, платформну координацію та управління на основі даних. Водночас в умовах війни цифрова складова антикризової стійкості набуває якісно нового виміру — виміру кіберфізичної вразливості. Це узгоджується із сучасними міжнародними підходами до транспортної стійкості, які розглядають цифрові контури управління та вразливості інфраструктури як взаємопов'язані елементи функціонування транспортних систем у кризових умовах.

Для транспортних підприємств України цифрові контури управління — системи диспетчеризації, електронні товарно-транспортні накладні,

електронні черги, платіжні системи, ERP-платформи — стали настільки ж критичними для операційної безперервності, як і фізична інфраструктура. Функціонування електронної черги для міжнародних перевізників офіційно підтримується державним сервісом е-Черга, а електронна товарно-транспортна накладна впроваджується як елемент цифровізації вантажних перевезень в Україні.

Кібератаки на такі системи, масові енергетичні блекауті, що виводять з ладу серверну інфраструктуру та канали зв'язку, а також втрата інтернет-з'єднання в прифронтових регіонах формують специфічний тип вразливості, який неможливо компенсувати виключно фізичним резервуванням. Показовим є масштабний кібератак на онлайн-сервіси «Укрзалізниці» у березні 2025 року, який порушив роботу пасажирських і вантажних ІТ-сервісів та змусив тимчасово перейти на паперовий документообіг, що наочно засвідчило критичну роль цифрових систем для транспортної операційної безперервності.

Цифровий збій в умовах війни породжує каскадні наслідки, аналогічні фізичному руйнуванню вузла: втрату видимості потоків, неможливість координації підрозділів, зупинку митного оформлення та параліч управлінського циклу. Саме тому цифрова спроможність у даному дослідженні розглядається не як допоміжний технологічний компонент, а як наскрізна умова реалізації адаптивних концепцій антикризового управління транспортними підприємствами в умовах воєнної системної асиметрії.

Таким чином, цифрова стійкість, що розуміється як здатність підприємства зберігати працездатність цифрових контурів управління в умовах кібератак, енергетичних обмежень і втрати зв'язку, виступає в цьому дослідженні не як самостійна концепція, а як наскрізна умова реалізації всіх п'яти розглянутих підходів. Це зумовлює необхідність включення показників цифрової зрілості та цифрової стійкості до системи

діагностики антикризового потенціалу підприємства, що буде послідовно реалізовано в подальших розділах дослідження.

Підсумовуючи викладене, доцільно сформулювати такі висновки. Аналіз п'яти концепцій адаптивного та стійкого розвитку показує, що кожна з них розкриває суттєвий аспект досліджуваної проблематики. Зокрема, організаційна резильєнтність характеризує здатність підприємства витримувати шоки й відновлюватися після них; динамічні здібності відображають механізм цілеспрямованої реконфігурації ресурсів та організаційної архітектури; стійкість ланцюгів постачання фіксує мережевий вимір стійкості; концепція Build Back Better задає логіку трансформаційного відновлення; підхід HRO акцентує увагу на операційній живучості в умовах підвищеної небезпеки.

Разом із тим жодна із зазначених концепцій, розглянута ізольовано, повною мірою не охоплює специфіку українського воєнного контексту, у якому транспортне підприємство змушене одночасно забезпечувати операційну безперервність, здійснювати структурну реконфігурацію та зберігати людський і організаційний капітал в умовах тривалих каскадних шоків.

Ця концептуальна лакуна зумовлює необхідність формування авторської інтегрованої рамки, що синтезує розглянуті концепції в єдину трирівневу модель адаптивного антикризового розвитку.

Запропонована концептуальна модель антикризового розвитку транспортних підприємств України базується на уявленні про кризу як про багаторівневий і пролонгований процес, що потребує не лише оперативного реагування, а й здатності підприємства до адаптивної перебудови та подальшої трансформації. На відміну від лінійних моделей антикризового управління, у межах цієї моделі розвиток підприємства розглядається як одночасне функціонування трьох взаємопов'язаних рівнів: операційної живучості, стратегічної реконфігурації та трансформаційного розвитку. Домінування того чи іншого рівня визначається фазою кризи, однак усі три

рівні зберігають своє значення і присутні паралельно.

Рівень 1. Операційна стійкість. Перший рівень зорієнтований на забезпечення виживання підприємства в умовах різкого порушення зовнішнього середовища. Його теоретичну основу формують концепції організаційної резильєнтності (*organizational resilience*), управління ризиками ланцюгів постачання (*Supply Chain Risk Management, SCRM* — управління ризиками ланцюгів постачання) та підхід організацій високої надійності (*High Reliability Organization, HRO*). На цьому рівні управлінський фокус зосереджується на збереженні критично важливих функцій, забезпеченні безперервності перевезень, підтриманні мінімально необхідного рівня керованості та захисті організаційного капіталу підприємства.

Для транспортного підприємства це означає резервування маршрутів і ресурсів, оперативне реагування на розриви логістичних зв'язків, локалізацію збоїв і мінімізацію втрат часу та управлінської координації. В інструментальному вимірі цей рівень може бути описаний через підхід управління ризиками ланцюгів постачання (*Supply Chain Risk Management, SCRM*), картографічний аналіз у геоінформаційній системі QGIS (*Quantum Geographic Information System, QGIS* — геоінформаційна система з відкритим кодом), а також через показники цілісності контурів керованості, що відображають стан управлінської цілісності підприємства та рівень стресового навантаження зовнішнього середовища.

Рівень 2. Стратегічна реконфігурація. Другий рівень відображає здатність підприємства не лише зберігати свою діяльність, а й перебудовувати власну конфігурацію у відповідь на затяжну кризу. Його теоретичною основою виступає концепція динамічних здатностей (*dynamic capabilities*), відповідно до якої стійкість організації визначається не лише наявністю ресурсів, а й умінням своєчасно їх переорганізовувати, комбінувати та перенаправляти. У сучасному трактуванні динамічні здатності розглядаються як системний механізм, що дає змогу менеджменту регулярно переналаштовувати процеси та структуру підприємства відповідно до змінюваних умов.

Реалізація стратегічної реконфігурації передбачає одночасне управління двома взаємозумовленими контурами антикризової стратегії: інженерно-економічним контуром, який забезпечує захист і реконфігурацію фізичних активів, логістичних потоків і фінансових параметрів підприємства, та соціально-організаційним контуром, спрямованим на збереження і регенерацію людського капіталу, координаційних мереж і організаційної культури як чинників операційної керованості. Наукове обґрунтування цієї моделі, зокрема її структури, параметрів і зв'язку з інструментарієм діагностики антикризового потенціалу, буде подано в підрозділі 1.3.

Рівень 3. Трансформаційний розвиток. Третій рівень пов'язаний із переходом від адаптації до якісного оновлення підприємства. Його теоретична база спирається на логіку «відбудувати краще, ніж було» (Build Back Better), закріплену в Сендайській рамковій програмі зі зниження ризику лих (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction) як складову пріоритету щодо забезпечення готовності до ефективного реагування та відновлення. Зазначена рамка розглядає відновлення як можливість не просто повернутися до попереднього стану, а інтегрувати зниження ризиків і підвищення стійкості в майбутню модель розвитку.

В українському контексті цей рівень додатково обґрунтовується практикою швидкої оцінки завданої шкоди та потреб на відновлення (Rapid Damage and Needs Assessment, RDNA — швидка оцінка шкоди та потреб на відновлення), яка задає системну рамку оцінювання збитків, потреб і пріоритетів відновлення. Останні спільні оцінки щодо України підкреслюють масштаб руйнувань та особливу вразливість транспортної інфраструктури. Управлінський фокус цього рівня спрямований на формування нової моделі підприємства: підвищення цифрової зрілості, приведення процесів та інфраструктури у відповідність до європейських стандартів, посилення інвестиційної привабливості, перехід до сучасних форматів транспортно-логістичних сервісів.

В інструментальному вимірі цей рівень пов'язується зі сценарним моделюванням у системі AnyLogic (AnyLogic — платформа імітаційного

моделювання), стрес-тестуванням, аналітичними панелями бізнес-розвідки (Business Intelligence dashboards, BI dashboards — аналітичні панелі бізнес-розвідки), а також показником віддачі від адаптивного потенціалу (Return on Adaptive Potential, ROAP — показник віддачі від адаптивного потенціалу).

При цьому слід особливо підкреслити, що три рівні функціонують не послідовно, а паралельно, з домінуванням одного з них залежно від фази кризи. Це дає підстави обґрунтувати принцип фазово-диференційованого домінування. Його сутність полягає у тому, що антикризовий розвиток транспортного підприємства реалізується через одночасну взаємодію трьох рівнів, однак у різних фазах кризи змінюється домінуючий управлінський пріоритет, а саме:

- в активній фазі війни переважає операційна стійкість;
- у фазі відносної або повної стабілізації та відновлення — стратегічна реконфігурація;
- у постконфліктній фазі — трансформаційний розвиток.

Водночас бажано, щоб елементи наступних рівнів формувалися завчасно, а не лише після завершення попередніх фаз. Такий підхід є релевантним логіці дифузної конвергенції.

Для систематизації теоретичних положень і візуалізації місця кожної з розглянутих концепцій у структурі авторської моделі доцільно подати їх функціональну роль за рівнями антикризового розвитку транспортних підприємств (табл. 1.5).

Наведені у табл. 1.5. дані свідчать, що жодна з концепцій не функціонує ізольовано, а їх значення змінюється залежно від рівня антикризового розвитку підприємства. Базові концепції формують теоретичне ядро відповідного рівня, тоді як допоміжні та наскрізні забезпечують його цілісність, зв'язок з іншими рівнями та адаптивність управлінської системи. Така логіка підтверджує доцільність інтеграції сучасних підходів у межах єдиної трирівневої моделі антикризового розвитку транспортних підприємств.

Таблиця 1.5

Функціональна роль сучасних концепцій адаптивності, організаційної стійкості та відновлення за рівнями моделі антикризового розвитку транспортних підприємств

Концепція	Рівень 1. Операційна стійкість	Рівень 2. Стратегічна реконфігурація	Рівень 3. Трансформаційний розвиток
Організаційна резильєнтність (Духек, 2020)	Базова	допоміжна	допоміжна
Динамічні здатності (Тіс, 2007)	Допоміжна	базова (виявлення можливостей, використання можливостей, реконфігурація)	допоміжна
Стійкість ланцюгів постачання та SCRM (Крістофер і Пек, 2004; Шеффі і Райс, 2005)	Базова	допоміжна	допоміжна
Відбудова на кращих засадах (UNDRR Sendai, 2015; RDNA)	Обмежена	допоміжна	базова
Організація високої надійності (HRO) (Вайк і Саткліфф, 2007)	Базова	допоміжна	обмежена
Цифрова резильєнтність	наскрізна (моніторинг ризиків)	наскрізна (прискорення управлінського циклу)	наскрізна (цифрова зрілість та BI (бізнес-аналітика))

* **Примітка:** Базова — концепція формує теоретичне ядро відповідного рівня моделі; допоміжна — виконує підтримувальну функцію; обмежена — має часткове значення в межах відповідного рівня; наскрізна — проявляється на всіх рівнях моделі.

Джерело: розроблено автором

Таке розподілення підкреслює системний і комплементарний характер запропонованої авторської рамки, яка долає обмеження окремих концепцій і адаптує їх до умов затяжної воєнної кризи та подальшого постконфліктного відновлення в Україні.

Таким чином, проведений аналіз сучасних концепцій адаптивного розвитку та організаційної стійкості транспортних підприємств засвідчив, що жодна з розглянутих концепцій окремо, як правило, не є достатньою для комплексного розв'язання проблем функціонування суб'єктів транспортно-логістичного сектору в умовах повномасштабної затяжної війни та постконфліктного відновлення. Системні шоки воєнного часу через механізм каскадного поширення деструктивних впливів зумовили критичний рівень системної асиметрії функціонування транспортних мереж, яка проявляється у просторово-структурній і ресурсній диспропорційності на макро- та мікрорівнях.

Запропонована концептуальна модель антикризового розвитку транспортних підприємств України, яка побудована на інтеграції організаційної резильєнтності, динамічних здатностей, стійкості ланцюгів постачання, логіки відбудови на кращих засадах та концепції організацій високої надійності, пропонує новий підхід. Її відмінність полягає у обґрунтуванні трирівневої архітектури — операційної живучості, стратегічної реконфігурації та трансформаційного розвитку, — яка функціонує не лінійно, а паралельно, з фазовим домінуванням відповідного рівня залежно від етапу кризи. Це дає змогу враховувати дифузну конвергенцію елементів різних рівнів та одночасно створює передумови для протидіяння поточним каскадним шокам, що закладає підґрунтя для формування довгострокової стійкості.

1.3. Методичні підходи до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу

Обґрунтована у підрозділі 1.2 концептуальна модель антикризового розвитку транспортних підприємств України в умовах повномасштабної зatoryжної війни та постконфліктного відновлення актуалізує потребу в адекватному діагностичному апараті, який дозволив би перевести теоретичні положення у площину кількісної та якісно-інтерпретаційної оцінки. Проте традиційні методи діагностики фінансового стану підприємств, серед яких найбільш поширеними є моделі Альтмана, Спрінґейта та Таффлера, були розроблені для умов відносно стабільного зовнішнього середовища функціонування та орієнтовані переважно на прогнозування банкрутства на основі бухгалтерських коефіцієнтів [21; 70; 169; 171]. В умовах надзвичайних ситуацій, зокрема повномасштабної війни та каскадних шоків неекономічного характеру, їх застосовність суттєво знижується. Стосовно діяльності суб'єктів транспортно-логістичного сектору економіки зазначені методи мало придатні та не враховують просторово-структурні диспропорції, спричинені руйнуванням інфраструктури, блокадою коридорів і різким перерозподілом вантажопотоків.

Системна асиметрія функціонування транспортних мереж, обґрунтована у попередньому підрозділі, проявляється як критичний стан, за якого пропускна спроможність, логістична зв'язність та ефективність змінюються непропорційно, формуючи «провальні» та «гіпернавантажені» вузли. Це зумовлює розрив між наявними ресурсами транспортного підприємства та різко зміненим зовнішнім середовищем, яке кардинально впливає на можливість їх поповнення, що робить класичні підходи до діагностики явно недостатніми. Особливого значення набуває той факт, що в умовах активної воєнної діяльності офіційна статистична інформація є фрагментарною, запізнюваною або недоступною, а дані про реальний стан інфраструктури та потоків часто є застарілими, що посилює інформаційну

асиметрію діагностичного процесу.

У зв'язку з цим виникає потреба у формуванні методичного апарату, який дозволяв би діагностувати антикризовий потенціал транспортного підприємства як сукупну здатність зберігати операційну цілісність, адаптивно реконфігурувати ключові бізнес-процеси та забезпечувати довгострокове трансформаційне зростання в умовах критичної системної асиметрії. Такий апарат повинен відповідати трьом принциповим вимогам: забезпечувати верифікованість первинних даних у відкритих інституційних джерелах, зберігати методологічну прозорість процедур згортки та дозволяти змістовну управлінську інтерпретацію результатів без надмірної математичної формалізації. Ці вимоги формують методологічну рамку, в межах якої далі обґрунтовується авторський діагностичний інструментарій.

В контексті цього слід зазначити, що традиційні методи діагностики фінансового стану підприємств, такі як модель **Altman Z-score**, **Springate S-score** та модель **Taffler**, були розроблені переважно для умов відносно стабільного зовнішнього середовища функціонування і здебільшого орієнтовані на прогнозування банкрутства на основі системи бухгалтерських коефіцієнтів [21; 70; 169; 171]. Безумовно, ці моделі демонструють високу точність при виявленні фінансових труднощів у періоди економічних криз, однак їх застосовність істотно знижується в умовах надзвичайних ситуацій, у тому числі повномасштабної війни та каскадних шоків неекономічного характеру. Стосовно діяльності суб'єктів транспортно-логістичного сектору економіки зазначені методи є недостатньо адекватними, оскільки не враховують просторово-структурні диспропорції, зумовлені руйнуванням інфраструктури, блокуванням транспортних коридорів і різким перерозподілом вантажопотоків.

Системна асиметрія, обґрунтована й охарактеризована раніше, проявляється як критичний стан, за якого пропускна спроможність, логістична зв'язаність і ефективність функціонування транспортної системи змінюються непропорційно, формуючи «провальні» та «гіпернавантажені» вузли. Це зумовлює розрив між наявними ресурсами

транспортного підприємства та різко зміненими параметрами зовнішнього середовища, яке безпосередньо впливає на можливості їх відновлення. У таких умовах класичні підходи до діагностики виявляються явно недостатніми.

У зв'язку з цим виникає необхідність у формуванні методичного апарату, що дає змогу діагностувати антикризовий потенціал транспортного підприємства. Під антикризовим потенціалом у цьому дослідженні розуміється сукупна здатність підприємства зберігати операційну цілісність, адаптивно реконфігурувати ключові бізнес-процеси та забезпечувати довгостроковий трансформаційний розвиток в умовах критичної системної асиметрії. Це визначення безпосередньо спирається на трирівневу концептуальну модель, у межах якої операційна стійкість, стратегічна реконфігурація та трансформаційний розвиток функціонують паралельно за фазового домінування відповідного рівня.

У дисертаційному дослідженні здійснено спробу сформувати та апробувати такий методичний підхід, який давав би змогу оперативно оцінювати фінансово-економічний стан суб'єкта господарювання транспортно-логістичного сектору економіки, що функціонує в умовах системної та каскадної асиметрії. Він ґрунтується на принципі тріангуляції даних, який поєднує економічні, логістичні та цифрові індикатори стійкості. Такий підхід дає змогу подолати фрагментарність традиційного аналізу та врахувати багатовимірний характер ризиків у транспортній галузі. Однією з його суттєвих переваг є можливість урахування інформаційної асиметрії, характерної для умов активних воєнних дій, коли офіційна статистика є фрагментарною, а дані про реальний стан інфраструктури та потоків часто залишаються недоступними або швидко втрачають актуальність.

У зв'язку з цим автором запропоновано сформовану **двоконтурну модель антикризової стратегії**, яка виконує роль концептуальної основи для розроблення інтегрованого діагностичного інструментарію

антикризового потенціалу транспортних підприємств. Вона являє собою синтез жорсткого інженерно-економічного розрахунку та гнучкої соціально-організаційної адаптації, що дає змогу враховувати як матеріальні, так і людські аспекти стійкості в умовах системної асиметрії. Зазначена модель уникає лінійного підходу й передбачає паралельно-спряжене функціонування двох контурів, що є особливо важливим в умовах повномасштабної затяжної війни.

Перший контур моделі — жорсткий контур (Hard Contour), або контур фінансово-логістичної стабілізації, який відповідає за фізичне виживання підприємства та утримання критичних параметрів його функціонування. Він орієнтований на мінімізацію операційних втрат, збереження ліквідності та відновлення транспортної зв'язності в умовах каскадних руйнувань інфраструктури. У діагностичному плані цей контур пропонується вимірювати через економічний субіндекс (I_{eC_0}), який відображає ліквідність, темп вичерпання грошових ресурсів (*Cash Burn Rate*) і фінансову автономність, а також через логістичний субіндекс (I_{log}), що дає змогу оцінювати мобільність фактично наявних резервів, мультимодальність і здатність нівелювати «вузькі місця».

В авторському підході як ключовий діагностичний параметр жорсткого контуру використовується **коефіцієнт виконання договірних зобов'язань (КВДЗ)**, який інтегрує рівень виконання контрактних зобов'язань за обсягом перевезень і показник швидкої ліквідності. Цей коефіцієнт відображає здатність транспортного підприємства підтримувати мінімально допустимий рівень операційної діяльності за одночасного збереження фінансової дисципліни в умовах каскадних шоків.

Другий контур моделі — м'який контур (Soft-contour), або контур соціально-організаційної реконфігурації, — відповідає за структурну адаптацію та збереження соціально-організаційної цілісності підприємства. Його функціональне призначення полягає, зокрема, у збереженні кадрового

ядра, внутрішніх зв'язків, управлінської координації, критичних компетенцій, а також здатності суб'єкта транспортно-логістичного сектору економіки не втратити цілісності в процесі перебудови. Отже, цей контур дозволяє забезпечити керовану трансформацію організаційної форми за одночасного збереження людського капіталу, критичних компетенцій і мереж координації. У межах діагностики його пропонується вимірювати через цифровий субіндекс (*Idig*), який характеризує рівень предиктивної аналітики та швидкість ухвалення управлінських рішень, а також через індекс збереження соціально-організаційної цілісності (**SOII** — *Social-Organizational Integrity Index*, індекс соціально-організаційної цілісності), що інтегрує показники плинності кадрів, коефіцієнта утримання ключового персоналу та питомої ваги мобілізованих / евакуйованих працівників.

Окремої уваги в межах авторської концепції потребує адаптивна організаційна реконфігурація транспортних підприємств та аналіз її функціональної ролі в системі інтегрованої діагностики антикризового потенціалу. Під адаптивною організаційною реконфігурацією доцільно розуміти керований, поетапний і погоджений процес структурно-функціональної перебудови підприємства у відповідь на глибокі зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, насамперед кризового, дестабілізувального або шокового характеру. На відміну від механічного скорочення чи фрагментарної реорганізації, така реконфігурація спрямована на збереження життєздатності організації як цілісної керованої системи.

На відміну від традиційної реорганізації, яка часто зводиться до зміни формальної структури управління, перерозподілу підрозділів або скорочення витрат, адаптивна організаційна реконфігурація передбачає глибшу й водночас гнучкішу перебудову підприємства. Вона охоплює його функції, управлінські зв'язки, внутрішню координацію, розподіл ролей, механізми ухвалення рішень, кадрово-компетентнісне ядро та способи реагування на зовнішні виклики. Її сутність проявляється у тому, що

підприємство не пасивно пристосовується до нових умов, а цілеспрямовано змінює власну конфігурацію, зберігаючи здатність до управління, узгодженості дій і подальшого розвитку.

Ключовими ознаками такої реконфігурації є керованість і поетапність. Перебудова не повинна мати хаотичного, травматичного або суто реактивного характеру; навпаки, вона має здійснюватися на основі усвідомлених управлінських рішень з урахуванням реального стану підприємства, наявних ресурсів, меж організаційного навантаження, зовнішніх обмежень і стратегічних орієнтирів. В умовах воєнного часу, постконфліктної нестабільності, руйнування інфраструктурних зв'язків, дефіциту ресурсів і високої невизначеності саме керованість процесу перебудови набуває критичного значення. Водночас поетапність дає змогу узгодити темпи змін із реальними можливостями підприємства: спочатку стабілізуються критичні функції, далі перебудовуються найбільш уразливі або неефективні елементи, після чого формуються нові організаційні зв'язки, режими взаємодії та управлінські контури.

Змістовно адаптивна організаційна реконфігурація включає структурну і функціональну складові. Перша передбачає зміну організаційної архітектури підприємства через перерозподіл повноважень, перегляд ролі підрозділів, створення тимчасових координаційних центрів, антикризових груп і резервних каналів зв'язку та ухвалення рішень. Друга пов'язана з переглядом процесів діяльності: логіки планування, диспетчеризації, управління потоками, взаємодії з клієнтами, контрагентами, державними структурами, донорами та партнерами [44].

Особливе значення така реконфігурація має для збереження керованості підприємства, критичних компетенцій, внутрішньої координації та потенціалу подальшого розвитку. Вона створює підґрунтя не лише для поточної стабілізації, а й для подальшої цифровізації, модернізації, інтеграції в нові логістичні мережі та переходу до сучасніших моделей управління. Отже, адаптивна організаційна реконфігурація постає

як системний механізм керованого пристосування підприємства до кризового середовища.

Доцільним також є виокремлення в моделі окремого **гейта життєздатності** (*Viability Gate*), функція якого полягає в забезпеченні динамічного зворотного зв'язку між контурами. Цей механізм дає змогу автоматично коригувати темп і ритм змін залежно від стану м'якого контуру. Якщо показники **SOI** знижуються нижче критичного рівня, жорсткий контур уповільнює темп реорганізації, запобігаючи організаційній травматизації та втраті керованості системи. Такий підхід відповідає принципам організацій високої надійності, у межах яких чутливість до операційних процесів і прихильність до резильєнтності розглядаються як ключові чинники виживання в умовах підвищеної небезпеки.

На переконання автора дисертації, інтеграція двох контурів у єдину діагностичну систему дає змогу подолати інформаційну асиметрію, характерну для умов війни. Якщо жорсткий контур спирається на об'єктивовані дані з **Power BI** та системи управління ризиками ланцюгів постачання, то Soft-контур ґрунтується на «живому досвіді» експертів і неформальних координаційних мережах, формуючи ефект полівекторної стійкості. Це дозволяє забезпечити баланс між жорсткою фіксацією параметрів і гнучкою адаптацією, що є особливо важливим для транспортних підприємств, які функціонують у режимі безперервних операцій.

Таким чином, упровадження механізму **гейта життєздатності** підвищує практичну цінність діагностики, роблячи її чутливою до внутрішніх меж соціально-організаційної цілісності та стійкості підприємства.

З урахуванням необхідності інтеграції фінансово-логістичних та соціально-організаційних аспектів антикризового управління доцільно представити концептуальну схему взаємодії Hard- і Soft-контурів, доповнену гейтом життєздатності як механізмом узгодження їх функціонування (рис. 1.4).

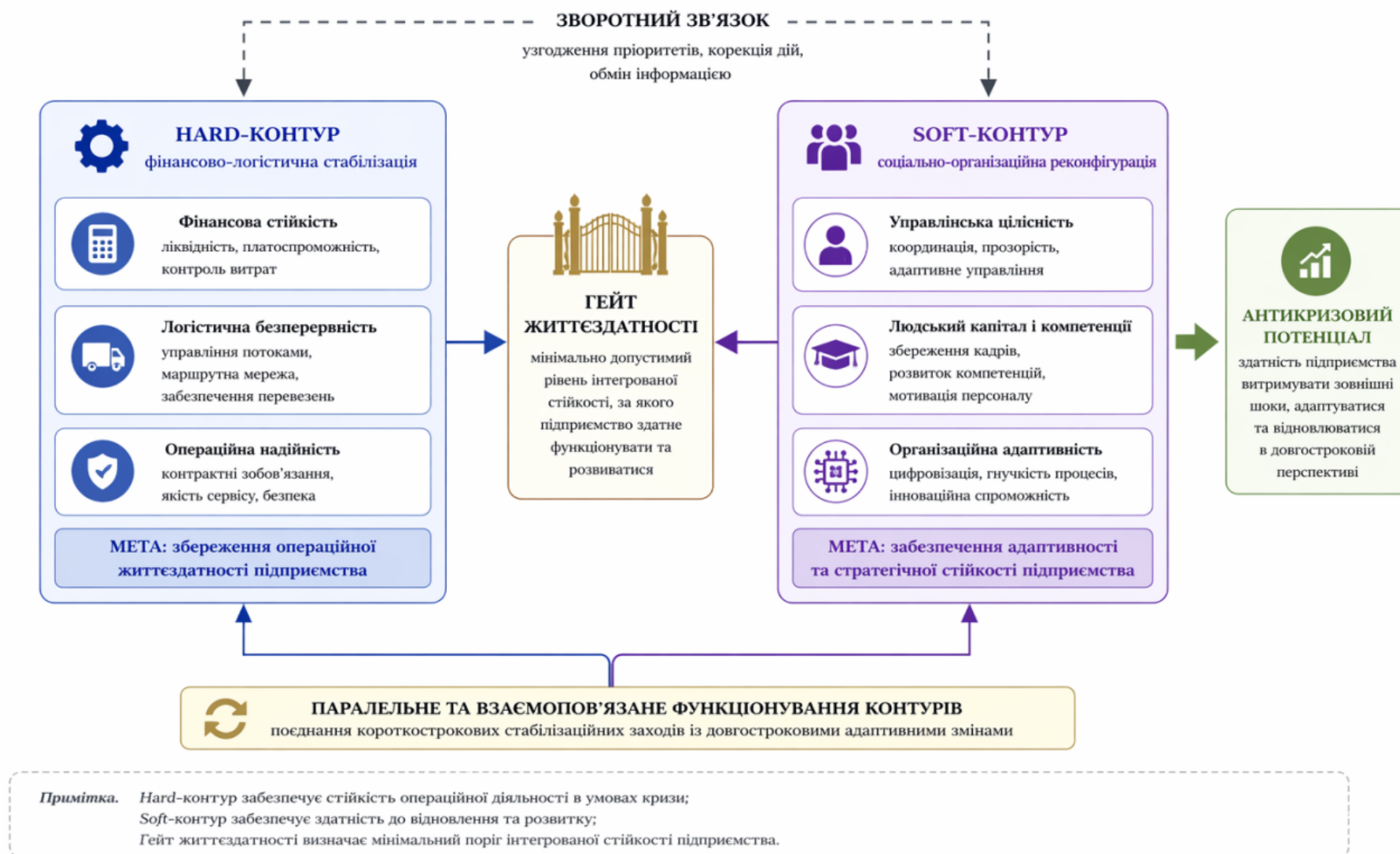


Рис. 1.4. Концептуальна схема взаємодії Hard- і Soft-контурів та гейту життєздатності транспортного підприємства
Джерело: розроблено автором

Як можна побачити з рисунку, антикризовий потенціал транспортного підприємства формується внаслідок взаємопов'язаного функціонування двох контурів: Hard-контур забезпечує фінансово-логістичну стабільність і підтримання операційної життєздатності, тоді як Soft-контур відповідає за збереження управлінської цілісності та адаптивної спроможності підприємства. Ключову роль у моделі відіграє гейт життєздатності, який визначає мінімально допустимий рівень інтегрованої стійкості, необхідний для переходу від режиму виживання до режиму адаптивного розвитку. Взаємодія контурів через механізм зворотного зв'язку сприяє забезпеченню узгодженості короткострокових стабілізаційних заходів із довгостроковими трансформаційними змінами, що формує методичну основу подальшої діагностики антикризового потенціалу.

Архітектура інтегрального індексу антикризового потенціалу

Центральним елементом авторського методичного підходу до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств виступає ***інтегральний індекс антикризового потенціалу*** (*I_{аср}*). Цей індекс розроблено з урахуванням специфіки системної асиметрії функціонування транспортних мереж України, обґрунтованої в підрозділі 1.2. Він дозволяє забезпечити перехід від якісного аналізу до кількісного оцінювання здатності підприємства протидіяти каскадним шокам воєнного часу.

Структура індексу спирається на двоконтурну модель антикризової стратегії та агрегує три ключові субіндекси, кожен з яких відображає один із вимірів антикризового потенціалу: економічний, логістичний і цифровий. У методичному апараті дослідження автором дослідження був реалізований принцип тріангуляції даних, що дозволяє забезпечити поєднання фінансово-економічних, логістичних і цифрових індикаторів стійкості та дає змогу подолати фрагментарність традиційного аналізу.

Розрахунок інтегрального індексу будується за адитивною схемою згортки нормованих субіндексів з рівними вагами:

$$I_{acp} = w_{eco} \cdot I_{eco} + w_{log} \cdot I_{log} + w_{dig} \cdot I_{dig}, \quad (1.1)$$

де $w_{eco} = w_{log} = w_{dig} = 1/3$ — рівні вагові коефіцієнти субіндексів;

I_{eco} — субіндекс фінансово-економічної спроможності;

I_{log} — субіндекс логістичної адаптивності;

I_{dig} — субіндекс цифрової автономності. Усі субіндекси попередньо нормуються на інтервал $[0;1]$ з використанням функції бажаності Харрінгтона як інструменту приведення різнорідних первинних показників до зіставного вигляду.

Використання адитивної згортки з рівними вагами в базовій версії методики є методологічно обґрунтованим рішенням, зумовленим низкою міркувань. По-перше, формальне застосування методу аналізу ієрархій Сааті з експертним коригуванням ваг потребує формування репрезентативної експертної панелі та проведення процедури парних порівнянь, що в умовах воєнного часу пов'язане з істотними методичними обмеженнями, пов'язаними з інформаційною асиметрією та неоднорідністю експертних позицій. Сам метод аналізу ієрархій спочатку передбачає ієрархізацію критеріїв та експертне визначення їх відносної значущості, що робить його чутливим до якості, узгодженості та стійкості експертних оцінок.

По-друге, адитивна модель з рівними вагами являє собою широко застосовуваний підхід до побудови інтегральних індексів у ситуації, коли відсутні переконливі емпіричні підстави для диференціації ваг. Такий принцип, зокрема, використовувався в методології Індексу людського розвитку ООН, де рівна значущість вимірів обґрунтовувалася нормативним припущенням про їх рівноцінність; згодом сама методологія агрегування

була модернізована, однак ідея рівної значущості базових вимірів зберігалася.

По-третє, принцип рівнозначності відповідає змістовому положенню двоконтурної моделі щодо паритетної значущості фінансово-економічного, логістичного та цифрового вимірів антикризового потенціалу в умовах системної асиметрії. При цьому диференціація ваг стосовно різних фазових профілів кризи розглядається автором як один із перспективних напрямів подальших досліджень.

Декомпозицію структури інтегрального індексу із зазначенням змістового наповнення кожного субіндексу, первинних показників і джерел їх верифікації наведено в таблиці 1.6.

Принципово важливою особливістю запропонованого методичного апарату є те, що всі первинні показники, які використовуються при розрахунку субіндексів, забезпечені джерелами верифікації, доступними в українському інституційному середовищі.

Показники субіндексу $I_{\text{есо}}$ верифікуються за даними форм №1 і №2 фінансової звітності, а також за формами статистичної звітності транспортної галузі (№51-авто для автомобільного транспорту, №2-тр для загальних показників, №4-зал для залізничного). Показники субіндексу $I_{\text{лог}}$ спираються на дані Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, інформаційної системи «Черга», а також на результати авторської SCRM-оцінки. Показники субіндексу $I_{\text{диг}}$ визначаються на основі даних про цифрову зрілість підприємств, включаючи інтеграцію з національними цифровими платформами (Дія, e-TTN, «Черга»). Така інституційна забезпеченість вихідних даних дає змогу розглядати індекс $I_{\text{аср}}$ як інструмент, придатний не лише для теоретичної концептуалізації, а й для практичної діагностики на реальній емпіричній базі українських транспортних підприємств.

Таблиця 1.6

**Структура інтегрального індексу антикризового потенціалу
(I_{аср})**

Субіндекс	Змістове наповнення	Первинні показники та джерела даних	Зв'язок із двоконтурною моделлю
I_{есо} — субіндекс фінансово-економічної стійкості	Здатність підприємства зберігати базові фінансово-економічні параметри в умовах зростання витрат і зниження доходів	Коефіцієнт швидкої ліквідності; темп вичерпання грошових коштів (<i>Cash-Burn Rate</i>); коефіцієнт фінансової автономії; коефіцієнт виконання контрактних зобов'язань за обсягом перевезень. Джерела: форма №1, форма №2 фінансової звітності; форми статистичної звітності №51-авто, №2-тр, №4-зал	Hard-контур фінансово-логістична стабілізація)
I_{лог} — субіндекс логістичної адаптивності	Здатність підприємства підтримувати маршрутну й мультимодальну гнучкість в умовах руйнування коридорів	Коефіцієнт мультимодальності перевезень; частка альтернативних маршрутів; коефіцієнт використання виробничих потужностей; коефіцієнт обходу логістичних ризиків (SCRM). Джерела: звітність Мінінфраструктури; дані єЧерги; SCRM-оцінка	Hard-контур
I_{dig} — субіндекс цифрової автономності	Рівень цифрової зрілості управлінського контуру та здатність підтримувати предиктивну видимість	Глибина використання BI-систем (Power BI); рівень використання предиктивної аналітики (AnyLogic); швидкість управлінського реагування на інформаційні сигнали; рівень інтеграції з національними цифровими платформами (Дія, e-TTH)	Soft-контур (цифрова складова)

Джерело: розроблено автором

Матрична інтерпретація результатів діагностики

Інтерпретація значень інтегрального індексу не обмежується одновимірною шкалою, оскільки в умовах системної асиметрії одне й те саме значення I_{аср} може мати принципово різний управлінський зміст

залежно від зовнішнього контексту діяльності підприємства та стану його соціально-організаційного середовища. У зв'язку з цим у методичному апараті передбачено матричну інтерпретацію, яка зіставляє значення $I_{аср}$ із двома додатковими параметрами: індексом логістичної деструкції зовнішнього середовища (I_{Ld}) та індексом соціально-організаційної цілісності підприємства ($SOII$).

Індекс логістичної деструкції I_{Ld} операціоналізує зовнішній деструктивний вплив воєнного часу й будується на основі методології *Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA)*, розробленої спільно Світовим банком, Європейською комісією, ООН та Урядом України. Ця методологія, представлена в послідовних звітах RDNA1–RDNA5, що у повній мірі забезпечує міжнародну зіставність оцінювання та повну верифікованість за відкритими джерелами. До складу I_{Ld} інтегровано три компоненти: частка пошкодженої транспортної інфраструктури в регіоні присутності підприємства (за даними RDNA), коефіцієнт зниження логістичної зв'язаності регіону (за даними Мінінфраструктури та Укрзалізниці) та індекс воєнної загрози в регіоні (за даними KSE Institute і ACLED-Ukraine, прим. авт.). Значення I_{Ld} нормується на інтервал $[0;1]$ і агрегується для конкретного підприємства пропорційно часткам його активів і обсягів перевезень у відповідних регіонах.

Індекс соціально-організаційної цілісності $SOII$ відображає внутрішню соціальну стійкість підприємства як фактор, що здатний коригувати інтерпретацію об'єктивних економічних і логістичних показників. На відміну від параметрів, які верифікуються виключно за фінансовою та статистичною звітністю, $SOII$ побудований на комбінації об'єктивних кадрових показників (у тому числі, з урахуванням коефіцієнту стабільності основного персоналу, частки мобілізованого й евакуйованого персоналу, а також коефіцієнту збереження критичних компетенцій) та результатів структурованого експертного анкетування управлінської ланки підприємств. Нижче наведена більш детально методика обчислення $SOII$.

Операційне визначення та формула $SOII$

SOII (*Social-Organizational Integrity Index*, індекс соціально-організаційної цілісності) операціоналізує стан Soft-контуру антикризової стратегії як інтегральну міру здатності підприємства зберігати кадрове ядро, критичні компетенції та внутрішні координаційні зв'язки в умовах зовнішньої деструкції.

Індекс розраховується як адитивна згортка чотирьох нормованих компонентних показників — векторів соціально-організаційної цілісності d_1 – d_4 — з диференційованими ваговими коефіцієнтами:

$$SOII = 0,40 \cdot d_1 + 0,30 \cdot d_2 + 0,20 \cdot d_3 + 0,10 \cdot d_4, \quad (1.2)$$

де d_1 – d_4 — нормовані на інтервал $[0; 1]$ часткові індикатори, описані нижче.

Характеристика структурних компонентних індикаторів (вектори d_1 – d_4):

d_1 — Коефіцієнт стабільності кадрового ядра, який відображає ступінь збереження основного операційного персоналу підприємства — тих категорій, без яких повноцінне виконання перевезень суттєво ускладнюється або унеможлиблюється (водії категорій СЕ та D, диспетчери, технічні фахівці та ін., *прим. авт.*). Розраховується як відношення фактичної середньооблікової чисельності ключового персоналу у звітному кварталі до аналогічного показника базового (довоєнного або нормативно визначеного) рівня:

$$d_1 = P^f / P^b, \quad (1.3)$$

де P^f — фактична чисельність ключового персоналу у звітному кварталі, осіб; P^b — базова (довоєнна або нормативно необхідна) чисельність, осіб. Значення нормується на $[0; 1]$: якщо $d_1 > 1$ — приймається $d_1 = 1,0$ (ефект понаднормативного персоналу не враховується).

Зазначимо, що джерелом даних може бути форма № 1-ПВ (р. І «Кількість працівників та фонд оплати праці»), внутрішній штатний розпис.

d_2 — Коефіцієнт збереження критичних компетенцій, який віддзеркалює ступінь утримання персоналу, що виконує нерепліковані або важко відтворювані функції: водіїв міжнародних рейсів, технічних

спеціалістів з обслуговування транспортних засобів, логістів-координаторів. Розраховується як доля критичного персоналу, що залишається на підприємстві:

$$d_2 = 1 - N^{veb} / N_C^{ret}, \quad (1.4)$$

де N^{veb} — кількість вибулих носіїв критичних компетенцій (мобілізовані + звільнені з ініціативи працівника + переведені до інших підприємств) за звітний квартал; N_C^{ret} — загальна кількість штатних посад критичних компетенцій. Якщо $d_2 < 0$ — приймається $d_2 = 0$.

Джерелом інформації може служити форма № 1-ПВ (р. III «Рух робочої сили»: прийнято/вибуло), накази про звільнення, відомості щодо мобілізованих. Перелік посад критичних компетенцій визначається наказом керівника підприємства (не менше 3 категорій).

d_3 — коефіцієнт утримання ключового персоналу (показник, обернений до коефіцієнта плинності кадрів), який відображає загальний рівень стабільності персоналу підприємства через плинність кадрів — показник, прямо пов'язаний з руйнуванням координаційних зв'язків та втратою накопиченого організаційного знання. SOII використовує *обернений* показник — коефіцієнт утримання — щоб зберегти єдину спрямованість шкали (вищий d_3 — краща ситуація):

$$d_3 = 1 - (Z^{veb} / \dot{P}^{feT}), \text{ де } Z^{veb} = Z_r^* - Z_{rs}^*, \quad (1.5)$$

де Z^{veb} — кількість вибулих з незалежних від підприємства причин (власне бажання, міграція, мобілізація); Z_r^* — загальна кількість вибулих; Z_{rs}^* — скорочення штату (ліквідація посад); $\dot{P}^{feT}$ — середньооблікова чисельність усіх працівників за звітний квартал. Значення нормується: якщо $d_3 < 0$ — приймається 0.

Зазначимо, що джерелом даних може бути форма № 1-ПВ (р. III «Рух робочої сили»: вибуло всього / у т.ч. за власним бажанням / з ініціативи адміністрації). Розрахунок повністю відтворюваний за стандартними квартальними звітами.

d_4 — Коефіцієнт завантаженості управлінського ресурсу - четвертий вектор, який відображає операційне навантаження на

управлінський персонал як індикатор здатності підтримувати координаційні функції без надмірного виснаження. Завищена питома кількість підлеглих на одного керівника в умовах кризи є провісником деградації координаційних зв'язків:

$$d_4 = 1 - \min(1, \max(0, (S^{feT} - S_n^{orM}) / S^{Te_r})), \quad (1.6)$$

де S^{feT} — фактична кількість підлеглих на одного менеджера (відношення загальної чисельності персоналу до чисельності управлінського персоналу); S_n^{orM} — нормативна норма керованості для транспортного підприємства (приймається 8–12 осіб відповідно до методичних рекомендацій Мінінфраструктури); S^{Te_r} — максимально допустиме значення, при якому координація вважається некерованою (приймається 25 осіб). Формула лінійно нормує фактичну норму керованості на шкалу $[0; 1]$, де 1 — оптимальний стан, 0 — критичне навантаження.

Матрична інтерпретація будується на зіставленні значень $I_{аср}$ та I_{Ld} , формуючи дев'ять типових зон антикризового стану підприємства. Значення SOI виступає додатковим інтерпретаційним фільтром. Так, якщо значення SOI будуть нижчі за критичний поріг, то навіть сприятливе поєднання $I_{аср}$ та I_{Ld} потребує пріоритетного посилення *Soft-контуру*, оскільки формальна стійкість може приховувати вичерпання внутрішніх соціально-організаційних ресурсів підприємства.

Інтерпретаційну матрицю запропонованої методики наведено в таблиці 1.7.

Запропонована матрична інтерпретація дозволяє отримати змістовну управлінську оцінку стану підприємства транспортно-логістичного сектору без надмірної математичної формалізації. Зазначимо, що на відміну від одновимірних шкал бажаності, двовимірна матриця дає змогу розрізняти якісно різні ситуації за одного й того самого числового значення інтегрального індексу: внутрішня криза за сприятливого середовища потребує принципово інших управлінських рішень, ніж зовнішня деструкція за збереження внутрішньої стійкості.

Таблиця 1.7

Матриця інтерпретації результатів діагностики антикризового потенціалу

	I_Ld низький (0,00–0,30)	I_Ld середній (0,31–0,60)	I_Ld високий (0,61–1,00)
I_аср високий (0,70–1,00)	Зона стійкого функціонування: можливий перехід до режиму модернізації	Зона адаптивної рівноваги: збереження стійкості за активного моніторингу	Зона напруженої стійкості: стійкість підтримується ціною інтенсивної адаптації
I_аср середній (0,40–0,69)	Зона функціональної адаптації: пріоритет внутрішньої оптимізації	Зона адаптивної лабільності: потрібне коригування антикризової стратегії	Зона критичної адаптації: необхідне посилення Hard-контуру
I_аср низький (нижче 0,40)	Зона внутрішньої кризи: санація та реструктуризація	Зона підвищеної вразливості: зовнішня підтримка й адаптивна реконфігурація	Критична зона: екстрені стабілізаційні заходи, зовнішня ресурсна підтримка

Джерело: розроблено автором

Окрім цього, включення SOII як інтерпретаційного фільтра зможе забезпечити зв'язок між кількісною діагностикою та змістовною оцінкою соціально-організаційного виміру м'якого контуру.

Алгоритм ухвалення управлінських рішень на основі результатів діагностики безпосередньо впливає з позиціонування транспортного підприємства в інтерпретаційній матриці. Так, для зон із високим і середнім значенням I_аср за умов низького та середнього рівня I_Ld пріоритет надається розвитку й модернізації підприємства з використанням «вікна можливостей» стабілізації. Для перехідних зон активується режим адаптивного коригування антикризової стратегії з акцентом на найбільш вразливий контур. Для критичної зони пріоритетним стає задіяння екстрених стабілізаційних заходів, санаційної перебудови та залучення зовнішньої ресурсної підтримки, у тому числі через механізми міжнародного донорського фінансування постконфліктного відновлення. За умов низьких значень SOII, незалежно від позиціонування в матриці,

пріоритет зміщується в бік Soft-контуру — збереження ядра кадрового потенціалу, критично значущих компетенцій та внутрішніх координаційних зв'язків.

Таким чином, запропонований методичний підхід до розрахунку інтегрального індексу антикризового потенціалу транспортного підприємства реалізує принцип методологічної збалансованості. З одного боку, він віддзеркалює кількісну формалізацію антикризового потенціалу через адитивну згортку верифікованих субіндексів, а з іншого — зберігає змістовну управлінську інтерпретацію через матричне позиціонування суб'єкта бізнесу в координатах внутрішнього потенціалу та зовнішнього деструктивного впливу з урахуванням соціально-організаційного фільтра. Така архітектура методики відповідає вимогам діагностичного інструментарію в умовах системної асиметрії: вона є методично строгою, інституційно забезпеченою джерелами даних і практично реалізовуваною на реальній емпіричній базі українських транспортних підприємств.

У результаті двоконтурна модель антикризової стратегії може розглядатися як концептуальна основа всієї системи антикризової діагностики. Для наочного відображення зв'язку між контурами моделі та діагностичними вимірами пропонується структура відповідності, наведена у табл. 1.8.

Інструментально-інформаційне забезпечення інтегрованої діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств базується на принципі тріангуляції даних, який поєднує просторово-ризиковий, оперативно-моніторинговий та прогностичний контури аналізу. Такий підхід дає змогу не лише фіксувати поточний стан підприємства, а й урахувати вплив системної асиметрії, дефіциту інформації та ймовірних сценаріїв ескалації зовнішніх шоків.

Таблиця 1.8

**Відповідність двоконтурної моделі антикризової стратегії
діагностичним вимірам інтегрального індексу $I_{аср}$**

Контур моделі	Назва контуру	Основна функція в умовах системної асиметрії	Діагностичні субіндекси та параметри	Ключові вимірювані аспекти
Hard-контур	Фінансово-логістична стабілізація	Забезпечення фізичного виживання та утримання операційної цілісності	$I_{есо}$, $I_{лог}$ + КВДЗ, Індекс логістичної ефективності (LPI)	Ліквідність, темп вичерпання грошових коштів (<i>Cash-Burn Rate</i>), пропускна спроможність, цілісність контурів керованості
Soft-контур	Соціально-організаційна реконфігурація	Керована структурна адаптація та збереження життєздатності організації	I_{dig} + SOII	Предиктивна видимість, швидкість реакції, збереження соціально-організаційної цілісності, психологічна безпека
Механізм зворотного зв'язку	Гейт життєздатності (Viability Gate)	Динамічне коригування взаємодії контурів	Взаємозв'язок усіх субіндексів через SOII і КВДЗ	Коригування темпу й ритму змін при зниженні SOII
Загальний результат	Інтегральний індекс антикризового потенціалу ($I_{аср}$)	Комплексна оцінка здатності до виживання, адаптації та трансформації	$I_{аср} = w_{есо} \cdot I_{есо} + w_{лог} \cdot I_{лог} + w_{dig} \cdot I_{dig}$	Збалансована резильєнтність в умовах війни та постконфліктного відновлення

Джерело: розроблено автором

Supply Chain Risk Mapping (SCRM) пропонується використовувати в якості основного інструменту просторово-ризикової діагностики у поєднанні з геоінформаційними системами **QGIS**. Їх спільне застосування надає можливість ідентифікувати критичні вузли й транспортні коридори, які схильні до каскадних збоїв, візуалізувати зони підвищеного перевантаження та логістичних розривів, а також здійснювати картографічний аналіз ризиків на основі зіставлення даних про

пошкодження інфраструктури з фактичною конфігурацією транспортних потоків.

Таким чином, в умовах істотного зростання втрат і потреб у відновленні транспортно-логістичного сектору України цей інструментарій набуває особливої значущості, оскільки дає змогу кількісно оцінювати ступінь просторової асиметрії та її вплив на операційну стійкість підприємства. У методичному апараті дослідження результати **SCRM/QGIS** безпосередньо використовуються при оцінюванні логістичного субіндексу I_{log} , а також при уточненні параметрів, пов'язаних із цілісністю контурів керованості.

Оперативно-моніторинговий контур діагностики забезпечується застосуванням *Power BI*, який використовується переважно для візуалізації та безперервного відстеження ключових індикаторів антикризового стану підприємства. Система дає можливість у режимі, наближеному до реального часу, аналізувати динаміку ліквідності, *темпи вичерпання грошових коштів (Cash-Burn Rate)*, показники завантаження, а також параметри коефіцієнта виконання договірних зобов'язань за обсягом перевезень (*КВДЗ*), а також індекс логістичної ефективності (*LPI*), що характеризують цілісність контурів керованості та рівень зовнішнього стресового навантаження середовища. Завдяки цьому формується інформаційна основа для оцінювання економічного й логістичного компонентів інтегрального індексу $I_{аср}$, а також для своєчасного виявлення відхилень, що потребують коригування антикризових рішень.

Прогностичний контур методики пропонується реалізувати на базі платформи *AnyLogic*, яка в межах цього дослідження використовується як інструмент імітаційного моделювання для відтворення можливих сценаріїв розвитку кризових процесів, оцінювання чутливості транспортного підприємства до зовнішніх шоків і обґрунтування варіантів адаптивного реагування.

Підкреслимо, що застосування цієї платформи дає змогу моделювати різні сценарії посилення зовнішніх шоків, оцінювати чутливість системи до зміни темпу й ритму адаптивних перетворень, а також аналізувати вплив коефіцієнта логістичної деструкції K_{dest} на підсумкове значення інтегрального індексу. Тим самим AnyLogic розширює діагностичні можливості запропонованої методики, переводячи її з режиму фіксації поточного стану в режим прогнозування стійкості транспортного підприємства в умовах подальшої ескалації кризи або в умовах постконфліктного відновлення [21].

Слід визнати той факт, що специфіка воєнного періоду зумовлює високий ступінь інформаційної асиметрії, за якої офіційні статистичні джерела нерідко є фрагментарними, запізнілими та/або недоступними. У зв'язку з цим методика передбачає використання *проху-індикаторів*, що дають змогу компенсувати дефіцит формалізованих даних. Зокрема, дані системи *є-Черга* використовуються для оцінювання фактичної пропускнуої спроможності прикордонних переходів і часу очікування вантажного транспорту, а дані *Google Maps Mobility* та аналогічних сервісів — для опосередкованого оцінювання мобільності транспортних потоків і завантаженості альтернативних маршрутів. Використання таких індикаторів підвищує прикладну реалізованість діагностики та знижує ризик викривлення результатів в умовах нестабільного інформаційного середовища.

Таким чином, інтеграція *SCRM/QGIS*, *Power BI*, *AnyLogic* і системи *проху-індикаторів* створює умови для комплексного інформаційно-аналітичного супроводу розрахунку інтегрального індексу антикризового потенціалу. Просторово-ризиковий контур дає змогу виявляти конфігурацію логістичних загроз, оперативно-моніторинговий — відстежувати поточний стан ключових параметрів, а прогностичний — оцінювати стійкість підприємства за різних сценаріїв зовнішнього впливу.

У сукупності це створює передумови для більш надійної й управлінськи релевантної діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств в умовах війни та постконфліктної нестабільності.

З метою систематизації інструментально-інформаційного забезпечення інтегрованої діагностики антикризового потенціалу доцільно подати аналітичні контури методики, їх функціональне призначення та зв'язок із ключовими показниками авторської моделі (табл. 1.9).

Представлена вище структура дає змогу наочно зафіксувати, що розрахунок інтегрального індексу антикризового потенціалу базується не на ізольованому наборі показників, а на взаємопов'язаній системі просторово-ризикового, оперативно-моніторингового та прогностичного аналізу.

Таблиця 1.9

**Інструментально-аналітичне забезпечення інтегрованої діагностики
антикризового потенціалу транспортного підприємства**

Аналітичний контур	Основні інструменти	Функціональне призначення	Зв'язок із показниками моделі
Просторово-ризикова діагностика	SCRM + QGIS	Виявлення критичних вузлів, уразливих коридорів, зон логістичного перевантаження та просторової асиметрії транспортної мережі	I_log, КВДЗ
Оперативно-аналітичний моніторинг	Power BI	Безперервне відстеження ключових фінансово-логістичних параметрів, візуалізація відхилень і підтримка оперативних управлінських рішень	I_есо, I_log, КВДЗ, індекс логістичної ефективності (LPI)
Прогностико-сценарний контур	AnyLogic, e-Cherga, Google Maps Mobility	Сценарне моделювання, стрес-тестування, оцінювання чутливості підприємства до зовнішніх шоків і компенсація дефіциту офіційних даних за рахунок гроху-індикаторів	K_dest, I_аср

Джерело: розроблено автором

Інтерпретацію результатів розрахунку інтегрального індексу антикризового потенціалу ($I_{аср}$) пропонується здійснювати за допомогою

двох взаємодоповнювальних інструментів — *матриці конвергенції* та *радар антикризової стійкості*. Ці інструменти дають змогу комплексно візуалізувати положення транспортного підприємства в системі координат «жорсткий або Hard-контур — м'який або Soft-контур» і «поточна стійкість — потенціал трансформації».

Матриця конвергенції класифікує підприємства за чотирма квадрантами залежно від балансу між фінансово-логістичною стабілізацією та соціально-організаційним морфогенезом, що безпосередньо відображає принципи двоконтурної моделі.

Радар антикризової стійкості являє собою багатокутник, площа якого слугує інтегральною мірою сукупного антикризового потенціалу. Осі радару відповідають субіндексам I_{eco} , I_{log} , I_{dig} і коригувальним факторам КВДЗ, SOII, K_{dest} . Чим ближча форма багатокутника до ідеального кола і чим більшою є його площа, тим вищий рівень збалансованої стійкості підприємства в умовах системної асиметрії. За таких умов матриця конвергенції та радар дають змогу не лише діагностувати поточний стан, а й визначати пріоритетні напрями втручання.

Алгоритм ухвалення рішень на основі результатів діагностики тісно пов'язаний із полівекторною траєкторією та фазовим протоколом. Якщо значення $I_{аср}$ перебуває в критичній зоні (0–0,45), пріоритет надається жорсткому контуру: акцент робиться на збереженні коефіцієнта виконання договірних зобов'язань (КВДЗ) та мінімізації темпу вичерпання грошових коштів (Cash-Burn Rate). За перехідних значень (0,45–0,75) активується механізм «Гейта життєздатності», який коригує темп і ритм змін з урахуванням стану м'якого контуру (SOII).

Проведене дослідження методичних підходів до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств в умовах системної асиметрії воєнного часу дозволило обґрунтувати авторський діагностичний апарат, який відповідає вимогам верифікованості,

методологічної прозорості та управлінської релевантності. Ключові результати підрозділу можна підсумувати в декількох взаємопов'язаних положеннях.

По-перше, *обґрунтовано концептуальну основу діагностики у формі двоконтурної моделі антикризової стратегії*, яка інтегрує логіку фінансово-логістичної стабілізації (Hard-контур) та соціально-організаційної реконфігурації (Soft-контур) у паралельно-спряженому режимі функціонування. На відміну від лінійних моделей антикризового управління, запропонована конструкція дозволяє одночасно забезпечувати фізичну виживаність підприємства, утримання ліквідності та транспортної зв'язності, з одного боку, та керовану внутрішню перебудову зі збереженням кадрового ядра, критичних компетенцій і координаційних зв'язків, — з іншого. Механізм зворотного зв'язку між контурами забезпечує узгодження темпу адаптивних перетворень зі станом соціально-організаційної цілісності підприємства.

По-друге, *було розроблено архітектуру Інтегрального індексу антикризового потенціалу ($I_{аср}$)* як інструменту кількісної оцінки здатності транспортного підприємства протистояти каскадним шокам воєнного часу. Індекс базується на адитивній згортці трьох нормованих субіндексів — економічної виживаності ($I_{есо}$), логістичної адаптивності ($I_{лог}$) та цифрової автономності ($I_{диг}$) — з рівнозначними ваговими коефіцієнтами. Нормалізація первинних показників до співставного виду здійснюється за функцією бажаності Харрінгтона. Принциповою особливістю запропонованого підходу є відмова від надмірної математизації на користь інституційно обґрунтованих та емпірично верифікованих складових, що відповідає вимогам дисертаційного дослідження за спеціальністю 051 «Економіка».

По-третє, *запропоновано матричну інтерпретацію результатів діагностики*, яка сполучає значення інтегрального індексу $I_{аср}$ зі

значенням регіонального індексу логістичної деструкції I_{Ld} , побудованого на основі методології Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA) Світового банку, Європейської комісії, ООН та Уряду України. Така двовимірна матриця формує дев'ять типових зон антикризового стану підприємства — від зони сталого розвитку до критичної зони — і дозволяє змістовно розрізняти управлінські ситуації, які при одномірній шкалі оцінки залишилися б нерозділеними. Індекс соціально-організаційної цілісності SOII виступає додатковим інтерпретаційним фільтром, коригуючи управлінський пріоритет у бік посилення Soft-контур у критичному зниженні внутрішньої соціально-організаційної стійкості.

По-четверте, *обґрунтовано інструментально-інформаційне забезпечення* діагностики на основі принципу тріангуляції даних, що поєднує просторово-ризиковий контур (а саме, SCRM у поєднанні з геоінформаційними системами QGIS, *прим. авт.*), оперативно-моніторинговий контур (Power BI для візуалізації та безперервного відстеження ключових параметрів) та прогностико-сценарний контур (AnyLogic для моделювання стрес-сценаріїв). Для компенсації інформаційної асиметрії воєнного часу методика передбачає використання гроху-індикаторів, зокрема даних системи e-Черга щодо пропускнуої спроможності прикордонних переходів та даних Google Maps Mobility щодо мобільності транспортних потоків. Така багатоконтурна архітектура сприяє забезпеченню надійності діагностичних висновків в умовах фрагментарності офіційних статистичних джерел.

По-п'яте, сформульовано наукову новизну запропонованого методичного підходу, яка полягає в удосконаленні діагностичного апарату антикризового управління транспортними підприємствами за рахунок: (а) інтеграції фінансово-логістичних, цифрових та соціально-організаційних індикаторів у єдиному інтегральному індексі; (б) операціоналізації деструктивного впливу воєнного середовища через міжнародно

верифіковану методологію RDNA; (в) переходу від одномірної шкали оцінки до двовимірної матричної інтерпретації з управлінсько-релевантною типологізацією дев'яти зон антикризового стану; (г) обґрунтування адаптивного транспортно-логістичного хабу поліфункціонального типу як об'єкта емпіричної апробації нового типологічного статусу.

Запропонований методичний підхід має певні обмеження, серед яких слід виділити: залежність якості розрахунків від доступності відкритих статистичних даних (частково компенсовану використанням проху-індикаторів), потребу в експертному обґрунтуванні порогових значень субіндексів (мінімізовану через інституційні джерела верифікації), складність урахування довгострокових ефектів трансформаційного розвитку (що зумовило обмеження поточної версії методики коротко- та середньостроковим горизонтом діагностики). Зазначені обмеження не знижують загальної методологічної цілісності підходу, але окреслюють напрями подальших досліджень автора.

Висновки до першого розділу

1. Узагальнення наукових підходів до антикризового управління транспортними підприємствами засвідчило еволюцію управлінської парадигми від реактивно-фінансових моделей локального реагування на кризові явища до комплексних адаптивних, мережецентричних та цифрово орієнтованих підходів. Встановлено, що класичні концепції, які були сформовані переважно для умов циклічної економічної нестабільності, не повною мірою відповідають специфіці воєнно-кризового середовища, для якого характерні просторово нерівномірна деструкція, каскадні логістичні збої, висока невизначеність та необхідність одночасного забезпечення операційної стійкості й стратегічної трансформації. Це дало змогу обґрунтувати концепцію дифузної конвергенції управлінських парадигм,

відповідно до якої сучасне антикризове управління транспортними підприємствами має ґрунтуватися на паралельному інтегрованому застосуванні різних управлінських підходів залежно від характеру кризових викликів.

2. Дослідження сучасних концепцій адаптивного та стійкого розвитку транспортних підприємств засвідчило, що наявні підходи формують важливе методологічне підґрунтя антикризового управління, однак недостатньо враховують комплексний характер воєнно зумовленої системної деструкції. Доведено, що в умовах воєнно-кризового середовища транспортне підприємство слід розглядати не лише як економічний суб'єкт, а як елемент критичної транспортно-логістичної системи, функціонування якого потребує одночасного забезпечення операційної стійкості, логістичної адаптації, цифрової автономності та готовності до постконфліктного відновлення. У зв'язку з цим антикризовий розвиток запропоновано розглядати як безперервний багаторівневий стратегічний процес, який охоплює паралельне забезпечення операційної стійкості, стратегічної реконфігурації та трансформаційного розвитку з фазовим домінуванням відповідних управлінських пріоритетів.

3. Відсутність єдиного методологічного підґрунтя для комплексного опису кризових процесів функціонування транспортних підприємств в умовах повномасштабної затяжної війни зумовила необхідність ретроспективного аналізу еволюції антикризового управління. У результаті виокремлено чотири парадигмальні етапи його розвитку: реактивно-фінансову стабілізацію, адаптивно-функціональну перебудову, мережецентричну координаційну резильєнтність та інтелектуально-алгоритмічну автономність. Встановлено, що класичні моделі фінансової діагностики є методологічно обмеженими для умов системної асиметрії, що обґрунтовує доцільність синтетичного підходу, який інтегрує інструменти резильєнтності, управління ризиками ланцюгів постачання та адаптивного

менеджменту.

4. Обґрунтовано, що застосування уніфікованих підходів до діагностики та прийняття управлінських рішень щодо підприємств транспортно-логістичної системи, які функціонують у принципово різних умовах зовнішньої деструкції, є методологічно обмеженим. Для концептуалізації цієї проблеми запропоновано поняття «системна асиметрія», що трактується як просторово-структурна диспропорційність умов функціонування підприємств однієї галузі в середовищі різного рівня логістичної деструкції. Операціоналізацію цього явища забезпечує індекс логістичної деструкції (I_{Ld}), побудований на основі міжнародно верифікованої методології RDNA (Світовий банк, ООН, ЄС), що гарантує відтворюваність оцінювання на базі відкритих джерел. Концепт системної асиметрії формує теоретико-методологічне підґрунтя для відмови від одновимірних діагностичних моделей і переходу до матричної інтерпретації антикризового стану транспортного підприємства.

5. Класичні моделі антикризової діагностики, орієнтовані переважно на фінансові індикатори, не враховують логістичного та цифрового вимірів стійкості транспортних підприємств, що істотно обмежує їх аналітичну придатність в умовах воєнно-кризового середовища. Для подолання цього обмеження розроблено методичний апарат інтегрованої діагностики антикризового потенціалу, центральним елементом якого є інтегральний індекс антикризового потенціалу, який являє собою адитивну згортку трьох субіндексів: економічної стійкості (I_{eco}), логістичної адаптивності (I_{log}) та цифрової автономності (I_{dig}). Нормалізація показників на основі функції бажаності Харрінгтона забезпечує їх приведення до єдиної безрозмірної шкали, а матрична інтерпретація результатів у координатах $I_{аср} \times I_{Ld}$ уможливорює диференціацію антикризового стану підприємства та розмежування зовнішньо детермінованої і структурно зумовленої вразливості.

6. Наявні підходи до антикризового управління транспортними підприємствами концентруються переважно на фінансово-операційному вимірі та недостатньо враховують соціально-організаційну складову стійкості. Для подолання цього обмеження розроблено двоконтурну модель антикризової стратегії, у межах якої антикризовий потенціал розглядається як результат паралельно спряженого функціонування фінансово-логістичного та соціально-організаційного контурів. Ключовою відмінністю запропонованого підходу є адаптивний перерозподіл управлінських пріоритетів залежно від стану підприємства, що забезпечує поєднання стабілізаційних і реконфігураційних механізмів у межах єдиної антикризової логіки.

7. Умови інформаційної асиметрії воєнного часу обмежують доступність повноцінних статистичних даних, що знижує надійність діагностичних висновків. Для подолання цього обмеження обґрунтовано багатоконтурний підхід до інформаційно-аналітичного забезпечення діагностики, заснований на принципі тріангуляції даних, який поєднує просторово-ризиковий, оперативно-моніторинговий і прогностико-сценарний контури. Його застосування підвищує достовірність аналітичних оцінок та адаптивність стратегічних управлінських рішень в умовах фрагментарності інформаційного середовища.

РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ АНТИКРИЗОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ І РИЗИКІВ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Стан, структура і проблеми розвитку транспортних підприємств України в умовах кризи: економічний і логістичний вимір

Макроекономічний контекст і зв'язок сектору транспорту та логістики з динамікою ВВП

Транспортно-логістична система України традиційно виступає одним із найчутливіших індикаторів макроекономічної кон'юнктури, оскільки ефективність її функціонування безпосередньо впливає на зовнішню торгівлю та конкурентоспроможність національної економіки. В умовах повномасштабної військової агресії цей взаємозв'язок набув критичного характеру: динаміка перевезень, логістичних витрат, експортної спроможності та фінансової стійкості транспортних підприємств стала значно тісніше залежати від коливань реального ВВП, ніж у довоєнний період. Це зумовлено одночасною дією факторів повного або часткового фізичного руйнування транспортної інфраструктури, обмежень морської логістики, паралічу авіаційного транспорту, перевантаження сухопутних маршрутів і, як наслідок, вимушеного перерозподілу вантажопотоків.

Так, за даними Державної служби статистики України у 2022 році реальний ВВП скоротився на 29,1 %, що спричинило синхронне й ще глибше падіння в транспортній галузі: обсяг перевезення вантажів обвалився з 1 518 млн тонн (2021) до 902 млн тонн (2022), тобто на 40,6 %. Вантажообіг за той самий період скоротився з 304,7 млрд ткм до 182,4 млрд ткм — падіння становило 40,1 %. Це підтверджує тезу, обґрунтовану в підрозділі 1.2, про те, що транспортно-логістична система України досягла критичного рівня системної асиметрії функціонування [8; 9; 123].

У 2023 році намітилися перші ознаки виходу національної економіки зі шокового стану (зростання ВВП становило близько 5,3 %), що, однак, не

призвело до пропорційного відновлення стану в секторі транспорту та логістики. Так, обсяг перевезень становив 878 млн тонн, залишаючись нижчим за рівень 2022 року. Лише у 2024 році намітився перехід до стійкої відновлювальної динаміки: обсяг вантажоперевезень зріс до 986 млн тонн (+12,3 % до 2023 року), а вантажообіг збільшився до 204,1 млрд ткм (+13,5 %). Проте ці показники становлять лише 65 % від довоєнного рівня 2021 року, що свідчить про сукупний негативний вплив багатьох деструктивних факторів і збереження структурної деформації [8; 9].

Інституційні умови функціонування сфери транспорту та логістики у 2022–2024 роках визначалися трьома ключовими факторами. По-перше, запровадження військового стану радикально змінило нормативно-правовий ландшафт: режим «транспортного безвізу» (йдеться про лібералізацію вантажних автоперевезень з ЄС, *прим. авт.*) і спрощення митних процедур стали основними інституційними механізмами виживання вітчизняних експортно орієнтованих транспортних підприємств. По-друге, повний розрив торговельних і транспортних зв'язків із Російською Федерацією та Республікою Білорусь призвів до втрати транзитного потенціалу в напрямі «Схід–Захід», який раніше приносив значні валютні надходження до бюджету нашої країни. По-третє, частка ЄС у структурі українського експорту перевищила 60 %, що потребувало екстреної перебудови транспортно-логістичної інфраструктури на західних кордонах [201].

Для виявлення ключових тенденцій функціонування транспортної галузі України в умовах довоєнної, кризової та відновлювальної динаміки доцільно проаналізувати систему узагальнювальних економічних, фінансових, трудових і логістичних показників. Узагальнення відповідних індикаторів за 2015–2024 рр. дає змогу простежити зміну параметрів діяльності галузі під впливом макроекономічних коливань, воєнних шоків і структурної перебудови транспортно-логістичних процесів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Ключові показники функціонування транспортного сектору України (2015–2024 рр.)

Показник	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Капітальні інвестиції, млн грн	18 704	34 885	43 945	49 533	53 517	60 396
Фінансовий результат до оподаткування, млн грн	–13 922	17 013	31 247	–23 036	47 109	20 365
Чистий прибуток (збиток), млн грн	–17 848	9 055	22 818	–26 353	38 310	12 496
Рентабельність операційної діяльності, %	1,1	4,4	5,8	2,7	9,7	4,0
Рентабельність усієї діяльності, %	–4,9	1,6	3,7	–4,2	5,9	1,6
Кількість зайнятих, тис. осіб	776,5	729,4	710,0	613,2	563,5	538,9
Перевезення вантажів, млн т	1 474	1 641	1 518	902	878	986
Вантажообіг, млрд ткм	334,7	313,2	304,7	182,4	179,8	204,1

Джерело: складено автором на основі даних: Транспорт України 2024 : статистичний збірник / Держстат, 2025. Табл. 1.1–1.6, 2.1, 2.9 [8; 9].

Наведені у табл. 2.1 дані свідчать про різку дестабілізацію транспортного сектору України у 2022 році та його подальше часткове відновлення у 2023–2024 рр. Порівняно з 2021 роком у 2022 році обсяг перевезення вантажів скоротився на 40,6 %, а вантажообіг — на 40,1 %, що супроводжувалося погіршенням фінансових результатів і зменшенням чисельності зайнятих. Так, кількість зайнятих знизилася з 710,0 до 613,2 тис. осіб, тобто на 96,8 тис. осіб, або на 13,6 %. Фінансовий результат до оподаткування змінився з прибутку 31 247 млн грн до збитку 23 036 млн грн, а чистий фінансовий результат — з прибутку 22 818 млн грн до збитку 26 353 млн грн. Одночасно рентабельність усієї діяльності знизилася з 3,7 % до –4,2 %, тобто на 7,9 в.п.

У 2024 році порівняно з 2022 роком простежувалося покращення за окремими показниками, зокрема за обсягом перевезення вантажів,

вантажообігом, капітальними інвестиціями та фінансовими результатами. Водночас порівняно з довоєнним рівнем 2021 року більшість показників у 2024 році залишалися нижчими, насамперед за параметрами транспортної роботи та зайнятості. Так, у 2024 році обсяг перевезення вантажів залишався меншим за рівень 2021 року на 532 млн т, або на 35,0 %, а вантажообіг — на 100,6 млрд ткм, або на 33,0 %. Кількість зайнятих була меншою на 171,1 тис. осіб, або на 24,1 %. Попри те, що капітальні інвестиції у 2024 році перевищили рівень 2021 року на 16 451 млн грн, або на 37,4 %, а фінансовий результат до оподаткування у 2024 році залишався додатним, рентабельність операційної діяльності знизилася з 5,8 % у 2021 році до 4,0 % у 2024 році, а рентабельність усієї діяльності — з 3,7 % до 1,6 % [8; 9]. Це дає підстави стверджувати, що транспортний сектор України перейшов від фази шокового падіння до фази часткового відновлення, однак і надалі функціонує в умовах збереження суттєвих структурних деформацій [8; 9].

Це дає підстави стверджувати, що транспортний сектор України перейшов від фази шокового спаду до фази неповного відновлення, яке супроводжується збереженням структурних диспропорцій і потребує подальшого посилення адаптаційних та антикризових механізмів розвитку.

Фінансово-економічний стан підприємств транспортно-логістичного сектору України: феномен «цінових ножиць»

Аналіз фінансових результатів діяльності підприємств транспортної галузі економіки за 2015–2024 роки виявляє стійку закономірність: фінансовий стан галузі характеризується високою волатильністю та асинхронною динамікою доходів і витрат, яка в умовах воєнної кризи набула характеру системного дисбалансу.

Як видно з даних таблиці, фінансовий результат до оподаткування підприємств транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності продемонстрував різке зниження з +47 109 млн грн у 2023 році до +20 365 млн грн у 2024 році, тобто скоротився більш ніж удвічі. Чистий прибуток сектору знизився з 38 310 млн грн до 12 496 млн

грн, демонструючи триразове скорочення показника. При цьому рентабельність операційної діяльності знизилася з 9,7 % (у 2023 році) до 4,0 % (у 2024 році), а рентабельність усієї діяльності — з 5,9 % до 1,6 %. Така динаміка свідчить про критичне звуження запасу фінансової міцності галузі [8; 9].

Особливо показовою є ситуація в підсекторі наземного й трубопровідного транспорту, де рентабельність операційної діяльності знизилася з 10,1 % (у 2023 році) до 1,6 % (у 2024 році), а рентабельність усієї діяльності — з 6,8 % до 0,8 %. Це свідчить про те, що підсектор, який є основою логістичної системи країни, функціонує на межі беззбитковості [8; 9].

Виявлену закономірність доцільно визначити як **феномен «цінових ножниць»** вітчизняного сектору транспорту та логістики — стан, за якого криві операційних витрат (що включають паливо, електроенергію, імпорتنі комплектуючі, витрати на безпеку та ін., *прим. авт.*) і ринково допустимих доходів (зокрема, обмежених платоспроможністю вантажовідправників і регульованими тарифами, *прим. авт.*) розходяться в протилежних напрямках, формуючи зону нерентабельності діяльності. Так, у 2024 році вартість дизельного пального досягла 72 грн/л, а його частка в собівартості перевезення зросла з традиційних 35–40 % до 50–55 %. Водночас ціни на основні експортні товари України (зокрема, на зерно та руду, *прим. авт.*) на світових ринках не демонстрували пропорційного зростання, що, своєю чергою, обмежувало можливості транспортних підприємств щодо оплати підвищених тарифів [9].

Разом із вищеописаним, паралельно з погіршенням фінансових результатів спостерігається критичне недоінвестування галузі. Так, попри номінальне зростання капітальних інвестицій з 18 704 млн грн (у 2015 році) до 60 396 млн грн (у 2024 році), з урахуванням інфляції та валютного курсу реальний обсяг інвестування залишається явно недостатнім для компенсації накопиченого фізичного зносу, який, за даними профільних відомств,

становить близько 75–95 % залежно від виду транспорту. Згідно з даними звіту RDNA5 Світового банку, сукупні збитки транспортного сектору України оцінюються у 40,3 млрд дол. США, а потреби в його відновленні та реконструкції — у 96,3 млрд дол. США на горизонті 2026–2035 років [195].

Структурний аналіз системи транспорту та логістики: галузевий розріз і системна деформація

У процесі комплексного дослідження статистичної інформації було встановлено, що структурний аналіз перевезень за видами транспорту за 2015–2024 роки демонструє глибокі деформації, спричинені каскадним поширенням шоків і масштабним деструктивним впливом воєнної діяльності, що підтверджує концепцію системної асиметрії, обґрунтовану в підрозділі 1.2 цієї роботи.

Таблиця 2.2

**Перевезення вантажів та вантажообіг за видами транспорту
(2015–2024 рр.)**

Вид транспорту	2015	2020	2021	2022	2023	2024
Залізничний, млн т	350	306	314	151	149	175
Автомобільний, млн т	1 021	1 232	1 121	695	677	761
Водний, млн т	6	6	5	2	2	2
Частка залізничного, %	24	19	21	17	17	18
Частка автомобільного, %	69	75	74	77	77	77
Вантажообіг залізн., млрд ткм	195,1	175,6	180,4	94,5	90,6	113,2
Вантажообіг автом., млрд ткм	53,3	65,1	61,8	47,4	55,5	58,9

Джерело: складено автором на основі даних: Транспорт України 2024 : статистичний збірник / Держстат, 2025. Табл. 2.1, 2.9 [8; 9].

Як свідчать дані таблиці 2.2, у структурі вантажоперевезень у період 2022–2024 років відбувся тектонічний зсув на користь автомобільного транспорту, частка якого стабілізувалася на рівні 77 % (проти 69 % у 2015

році). Водночас питома вага перевезень залізничним транспортом скоротилася з 24 % (у 2015 році) до 17–18 % (у 2022–2024 роках), що пояснюється насамперед значною втратою активів на окупованих територіях, критичним зносом тягового рухомого складу (понад 90 %), а також обмеженою пропускною спроможністю транспортно-логістичної інфраструктури (у тому числі на західних прикордонних переходах України, *прим. авт.*).

Залізничний транспорт в особі АТ «Укрзалізниця» продовжує виконувати роль стратегічного донора економіки, утримуючи тарифи на соціально значущі перевезення нижчими за ринковий рівень, що є одним із чинників збитковості компанії. Так, чистий збиток компанії за 9 місяців 2025 року становив 7,2–7,3 млрд грн. Зазначимо, що ключовою інфраструктурною проблемою, яка істотно обмежує максимальне використання наявного потенціалу, залишається різниця в ширині колії (1520 мм проти 1435 мм) на кордоні з Польщею, Румунією та Словаччиною. Це одне з тих «вузьких місць», які збільшують час доставки й обіг вагонів до критичних значень [198].

Слід визнати, що автомобільний транспорт став найбільш адаптивним сегментом, узявши на себе основний обсяг вантажоперевезень у періоди блокування морських і залізничних коридорів. Водночас ринок характеризується крайньою фрагментованістю — переважання малих підприємств і ФОП (1–5 одиниць рухомого складу) ускладнює впровадження стандартів ЄС і системне антикризове управління. У цьому контексті слід згадати протести європейських перевізників на кордонах у 2024 році, які також виявили додаткову вразливість сектору, змусивши операторів шукати альтернативні маршрути доставки через Угорщину та Румунію [123].

Дані щодо функціонування морського та річкового транспорту в аналізований період дали змогу виявити таке. Морський сектор транспортної галузі пройшов шлях від практично повного блокування у

2022 році до часткового відновлення діяльності через Український морський коридор. Порти Дунайського кластера (Ізмаїл, Рені, Усть-Дунайськ) у 2023–2024 роках стали критичним резервом, обробивши близько 9 млн тонн вантажів і підтвердивши свою інтеграцію в європейську мережу TEN-T.

Також слід констатувати той факт, що авіаційний транспорт перебуває у стані глибокої вимушеної стагнації. Так, пасажирські рейси в повітряному просторі України не здійснюються, а діяльність вітчизняних авіакомпаній обмежена роботою на зарубіжних ринках (мокрий лізинг, АСМІ) [124].

Кадровий потенціал: втрата людського капіталу як чинник системної асиметрії транспортно-логістичного сектору України

Зазначимо, що дані офіційної статистики фіксують стійку тенденцію скорочення кадрового потенціалу транспортної галузі. Так, кількість зайнятих у секторі «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» скоротилася з 776,5 тис. осіб (у 2015 році) до 538,9 тис. осіб (у 2024 році), що становить втрату 30,6 % основного кадрового складу. Водночас слід зауважити, що найінтенсивніше скорочення персоналу припало на 2022 рік (а саме з 710,0 до 613,2 тис. — падіння на 13,6 %), що безпосередньо пов'язано з мобілізацією, вимушеною міграцією та евакуацією підприємств із зон активних бойових дій [8; 9].

У підсекторі водного транспорту кадрові втрати мають найбільш критичний характер у розрізі всіх видів транспорту. Так, чисельність зайнятих скоротилася з 4,8 тис. (у 2015 році) до 2,4 тис. (у 2024 році), що свідчить про втрату близько 50 % персоналу. В авіаційному секторі транспортної галузі чисельність знизилася з 20,2 тис. до 14,0 тис. (–30,7 %), при цьому ключовою проблемою є не стільки кількісне скорочення, скільки ризик безповоротної втрати висококваліфікованих фахівців (зокрема, пілотів, бортінженерів та ін., прим. авт.), які виїжджають за довгостроковими контрактами до країн ЄС та Азії [8; 9].

Слід особливо підкреслити, що саме кадрові втрати мають пряме значення для обґрунтування індексу соціально-організаційної цілісності (SOII), методику розрахунку якого наведено в підрозділі 1.3 цього дослідження. Статистичні дані щодо скорочення зайнятості підтверджують, що здатність транспортного підприємства до стійкого функціонування визначається не лише станом матеріальних активів (Hard-контур), а й збереженістю кадрового ядра, критичних компетенцій і координаційних зв'язків (Soft-контур).

Логістичний вимір: трансформація ланцюгів постачання та інфраструктурні розриви

Незаперечним є той факт, що логістична система України у 2022–2024 роках зазнала фундаментальної трансформації, перейшовши від моделі «транзитного мосту» до моделі «логістичного форпосту», в якій ефективність ланцюгів постачання визначається не швидкістю доставки, а здатністю забезпечити сам факт переміщення вантажу та/або пасажирів — тобто резильєнтністю системи.

Переорієнтація вантажопотоків із традиційного вектора «Схід–Захід» на вектор «Україна–ЄС» призвела до того, що сукупні логістичні витрати в собівартості продукції зросли майже у 2,5–4 рази порівняно з 2021 роком. Подовження транспортного плеча, простої на західних кордонах (у деяких випадках до 10–15 діб у пікові періоди 2024 року, *прим. авт.*), а також зростання вартості страхування воєнних ризиків і дефіцит водіїв міжнародних напрямів обґрунтовують системне подорожчання послуг транспорту та логістики, яке неможливо компенсувати виключно тарифними механізмами [123].

У цьому аспекті слід визнати, що інфраструктурні розриви залишаються критичним фактором. Так, станом на початок 2024 року в Україні було зруйновано та пошкоджено понад 300 мостів і близько 25 тис. км доріг, що змушує використовувати об'їзні маршрути доставки, які збільшують пробіг транспорту на 15–20 %. Водночас дефіцит

мультимодальних терміналів для перевалки з широкої колії (1520 мм) на вузьку (1435 мм) на західних кордонах продовжує чинити стримувальний вплив [123].

Автором дисертаційного дослідження було виявлено, що будівництво «сухих портів» (Мостиська, Чоп, Тернопіль) у 2024–2025 роках дало змогу частково розв’язати проблему, однак їхніх потужностей усе ще недостатньо для повного заміщення морських портів у разі їх блокування [198].

На ринку складської нерухомості сформувався виразний дисбаланс на користь орендодавця. Зокрема, вакантність складських площ класу «А» у Київському регіоні наприкінці 2024 року знизилася до рекордних 1–2 %, тоді як орендні ставки зросли на 15–20 %. Водночас Львівська область стала другим після Києва логістичним хабом країни, однак попит з боку релокованих підприємств і надалі не задовольняється повною мірою [82].

Трансформація «сухих портів» в адаптивні транспортно-логістичні хаби поліфункціонального типу

Проведений аналіз стану, структури та проблем розвитку транспортних підприємств України дав змогу зафіксувати інституційне явище, яке набуває суттєвого значення для цілей подальшого аналізу. Так, було встановлено, що у відповідь на каскадні екзогенні шоки у 2022–2024 роках відбулася якісна трансформація низки об’єктів транспортної інфраструктури.

Йдеться про те, що класичні «сухі порти» — термінали, які історично виконували функцію перевалочних пунктів на стику видів транспорту, — в умовах воєнної діяльності почали набувати рис підприємств принципово нового типу. На відміну від традиційного пункту перевалки, який обмежений функцією перевантаження товарів, трансформований хаб виконує функції автономного суб’єкта управління ризиками транспортно-логістичного ланцюга. А саме: він самостійно ухвалює управлінські рішення щодо перерозподілу вантажопотоків, забезпечує мультимодальність без посередництва зовнішніх координаторів, здійснює

внутрішнє митне оформлення вантажів (поза пунктами пропуску), а також підтримує стратегічне резервування критичних маршрутів доставки.

Слід зауважити, що подібна інституційна еволюція не є виключно українським феноменом. Світова практика свідчить, що «сухі порти» розвивалися в напрямі поліфункціональних хабів саме там, де виникали інфраструктурні «вузькі місця». Так, наприклад, у США порти Юти та Невади ліквідували колапс Лос-Анджелеса у 2021–2022 роках; в Ефіопії мережа «сухих портів» Моджо використовувалася для зв'язку з Джибуті, у результаті чого скоротила час доставки товарів із 15 до 3 днів; у Німеччині Дуйсбург як найбільший річковий хаб Європи і нині виконує буферну функцію при збоях на Рейні. Однак український контекст функціонування суб'єктів транспортної галузі у 2022–2025 роках відрізняється масштабом і швидкістю трансформації, зумовленими переважно екстремальністю зовнішніх умов [193; 148].

У цьому дослідженні такі підприємства визначаються нами як ***адаптивні транспортно-логістичні хаби поліфункціонального типу***. На підставі аналізу функціонування окремих сухих портів, залізничних вузлів і вокзальних комплексів можна стверджувати, що хабова логіка організації дедалі виразніше проявляється як важливий інструмент забезпечення антикризової стійкості транспортних підприємств України після лютого 2022 року. Подібна логіка проявляється як у вантажному, так і в пасажирському сегментах, хоча її конкретні форми, масштаби та функціональне наповнення є різними.

У пасажирському сегменті функціональним аналогом є інтермодальний вузол територіальної зв'язаності, який забезпечує узгоджену пересадкову координацію між різними видами транспорту. Отже, можемо стверджувати, що у досліджуваний період частина об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури набула ознак мультимодальних хабів, що виконують функції забезпечення територіальної та економічної зв'язаності. Цьому процесу сприяли спільні функціональні домінанти, а

саме:

1. *Інформаційна платформа*, оскільки цифровізація пасажирських і вантажних потоків спирається на спільну логіку цифрової фіксації, координації та відстеження операцій (є-Білет, е-ТТН), хоча конкретні інструменти та режими їх використання є різними.

2. *Ресурсна автономність* визначається тим, що вимоги до забезпечення життєздатності як сухого порту, так і залізничного вокзалу є структурно подібними за такими параметрами, як енергозабезпечення, зв'язок, безпека та ресурсна підтримка.

3. *Мультимодальність як технологічний алгоритм*. Йдеться про те, що для пасажирів зміна поїзда на автобус на кордоні, а для вантажу — зміна колії на залізничному транспорті або перевалка у фуру реалізується за спорідненою координаційною логікою перемикання між транспортними ланками.

Підсумовуючи вищевикладене, автор доходить висновку, що *мультимодальний транспортний хаб доцільно розглядати як нову організаційно-економічну форму підтримання стійкості транспортних підприємств України в кризових умовах*. Можемо говорити про появу в загальній структурі інфраструктурних об'єктів транспортно-логістичних хабів поліфункціонального типу, які використовуються як пасажирськими, так і вантажними перевізниками. Більше того, слід урахувувати той факт, що в умовах кризи вузька спеціалізація транспортного підприємства (наприклад, лише один вид транспорту, перевезення тільки вантажів або тільки пасажирів, *прим. авт.*) є чинником ризику.

Можна з високою ймовірністю припустити, що шансів подолати виклики кризової ситуації більше у тих, хто оперативно адаптувався до поліфункціонального хабу, здатного оперативно адаптуватися до обслуговування різних типів потоків залежно від поточної конфігурації ризиків і безпекових обмежень.

Узагальнення результатів проведеного аналізу дало змогу

виокремити ключові ознаки, за якими адаптивні транспортно-логістичні хаби поліфункціонального типу відрізняються від традиційних об'єктів транспортної інфраструктури. Для їх систематизації доцільно подати схематизоване відображення базових функціональних домінант таких хабів в умовах кризи (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Ключові функціональні домінанти адаптивних транспортно-логістичних хабів поліфункціонального типу

Джерело: розроблено автором

Таким чином, результати проведеного комплексного аналізу загального стану, структури та проблем розвитку транспортних підприємств України у 2020–2024 роках дають змогу сформулювати такі узагальнення.

По-перше, транспортний сектор перебуває у стані «відновлювального плато»: зростання обсягів перевезень у 2024 році (+12,3 %) супроводжується дворазовим падінням фінансового результату та зниженням рентабельності до 1,6 %, що підтверджує феномен «цінових ножиць» і свідчить про вичерпання традиційних механізмів компенсації

витрат через підвищення тарифів.

По-друге, у структурі галузі зафіксовано стійку деформацію на користь автомобільного транспорту (77 % обсягів) за критичного зносу основних фондів (75–95 %) і втрати 30,6 % кадрового складу за 2015–2024 роки, що створює передумови для системного логістичного колапсу без реалізації антикризової стратегії.

По-третє, криза має системний і екзогенний характер: її каскадні ефекти проявляються одночасно у фінансовому (збитковість), інфраструктурному (руйнування, знос), кадровому (мобілізація, міграція) та логістичному (переорієнтація потоків, зростання витрат) вимірах, що відповідає концепції системної асиметрії, обґрунтованій у підрозділі 1.2.

По-четверте, у дослідженні обґрунтовується, що в умовах повномасштабної війни частина сухих портів, прикордонних перевантажувальних вузлів і пасажирських пересадкових комплексів набула ознак адаптивних транспортно-логістичних хабів поліфункціонального типу. Йдеться не про повне функціональне ототожнення вантажних і пасажирських об'єктів, а про їх структурно-функціональне зближення за такими характеристиками, як мультимодальність, ресурсна автономність, координація потоків і цифрова підтримка операцій. Це дає підстави розглядати хабову логіку як одну з ключових форм антикризової адаптації транспортної інфраструктури України після лютого 2022 року.

Функціональна гібридизація як механізм антикризової трансформації

Виявлена закономірність набуває додаткового пояснення через поняття *функціональної гібридизації*, під якою в даному дослідженні розуміється процес розширення та комбінування функцій СТЛС у відповідь на каскадні кризи та логістичні розриви воєнного часу. Ідеться не про механічне нарощування операцій, а про перехід від вузької спеціалізації до

більш складної конфігурації, в якій транспортний, сервісний, координаційний, перевалочний або резервний контури починають поєднуватися в межах одного об'єкта.

У межах вибірки функціональна гібридизація проявляється в кількох вимірах. По-перше, це поєднання раніше розділених логістичних функцій: ТОВ «Нова Пошта» розширює роль від оператора доставки до комплексного логістичного провайдера, а мультимодальний сухий порт «Мостиська» поєднує функції терміналу, перевалочного вузла та елемента митно-логістичної інфраструктури. По-друге, це розширення функціональної ролі окремих об'єктів у системі потоків: вокзальний комплекс станції Львів та Ecolines працюють не лише як пасажирські об'єкти, а й як елементи координації мобільності в умовах нестабільності. По-третє, це формування резервних і альтернативних каналів обслуговування, що дозволяє підтримувати територіальну та економічну зв'язність в умовах зовнішньої деструкції.

З позиції двоконтурної моделі антикризової стратегії функціональна гібридизація може розглядатися як результат одночасної дії **Hard-** та **Soft-контурів**. Hard-контур забезпечує матеріально-логістичну основу для освоєння нових функцій, тоді як Soft-контур формує організаційну, управлінську та цифрову здатність до їх швидкого засвоєння. Саме тому для Е-06, де обидва контури послаблені, перехід до функціональної гібридизації фактично не відбувається: об'єкт залишається в пастці монофункціональності, що відображається і в низьких значеннях I_{log} , і в слабкій цифровій автономності, і в критичному фінансовому стані.

Таким чином, у межах даного дослідження тяготіння до функціональної полівалентності слід розглядати не як універсально обов'язкову стратегічну норму, а як одну з найбільш важливих форм антикризової адаптації для тих СТЛС, які функціонують у складному та турбулентному середовищі. Функціональна гібридизація виступає

механізмом такої адаптації, а її наявність або відсутність допомагає пояснити відмінності в рівні антикризового потенціалу між об'єктами вибірки.

2.2. Антикризовий потенціал транспортних підприємств: діагностика для стратегічного планування

Функціонування транспортних підприємств в умовах воєнної деструкції, масштабної переорієнтації логістичних потоків, а також в умовах посилення просторової нерівномірності господарського середовища проблема оцінювання антикризового потенціалу набуває не лише прикладного, а й концептуально-методичного значення. Якщо у попередньому підрозділі було проаналізовано та виявлено ключові макроекономічні, структурні та логістичні деформації функціонування транспортного сектору України, то на даному етапі дослідження аналітичний фокус уваги зміщується на мікрорівень — до окремих суб'єктів транспортно-логістичної системи, які функціонують у відмінних безпекових, інституційних, ресурсних і територіальних контекстах. Саме на цьому рівні стає очевидним, що криза в транспортній сфері не є однорідним явищем. Тобто вона проявляється досить диференційовано, при цьому, трансформуючи не лише фінансово-економічні результати діяльності, а й здатність підприємств галузі до адаптації, перебудови логістичних ланцюгів постачання, збереження керованості та підтримання життєздатності в умовах тривалого зовнішнього шоку.

За таких обставин *антикризовий потенціал* доцільно розглядати не як сукупність ізольованих видів ресурсів та не як вузький набір фінансових характеристик, а як інтегровану спроможність суб'єкта господарської діяльності забезпечувати безперервність функціонування, при цьому підтримувати фінансово-економічну стійкість, здійснювати логістичну

реконфігурацію, зберігати організаційну цілісність, а також використовувати цифрові механізми з метою своєчасного реагування на зміни зовнішнього середовища. Інакше кажучи, йдеться про багатовимірну категорію, яка поєднує в собі здатність до виживання, адаптації та контрольованого розвитку в умовах кризи. У цьому аспекті антикризовий потенціал транспортних підприємств виступає не лише об'єктом діагностики, а й базовою аналітичною передумовою стратегічного планування [44]. Вважаємо, що саме від його рівня залежить в переважній більшості вибір режиму реагування на зміни, глибина допустимих перетворень та діапазон можливих управлінських рішень.

Для переходу від теоретичного трактування антикризового потенціалу до його емпіричного оцінювання доцільно узагальнити логіку формування інтегрального індексу $I_{аср}$ у вигляді компактної архітектурної схеми (рис. 2.2).

Як видно з представленої нижче схеми, оцінювання антикризового потенціалу передбачає послідовний перехід від первинних економічних, логістичних і цифрових показників до їх нормалізації, формування субіндексів та інтегрування в узагальнений показник $I_{аср}$. Така логіка дозволяє порівнювати різнорідні параметри та створює методичну основу для подальшого аналізу підприємств вибірки. Отримане значення $I_{аср}$ надалі використовується для інтерпретації внутрішньої спроможності підприємства протидіяти кризовим впливам.

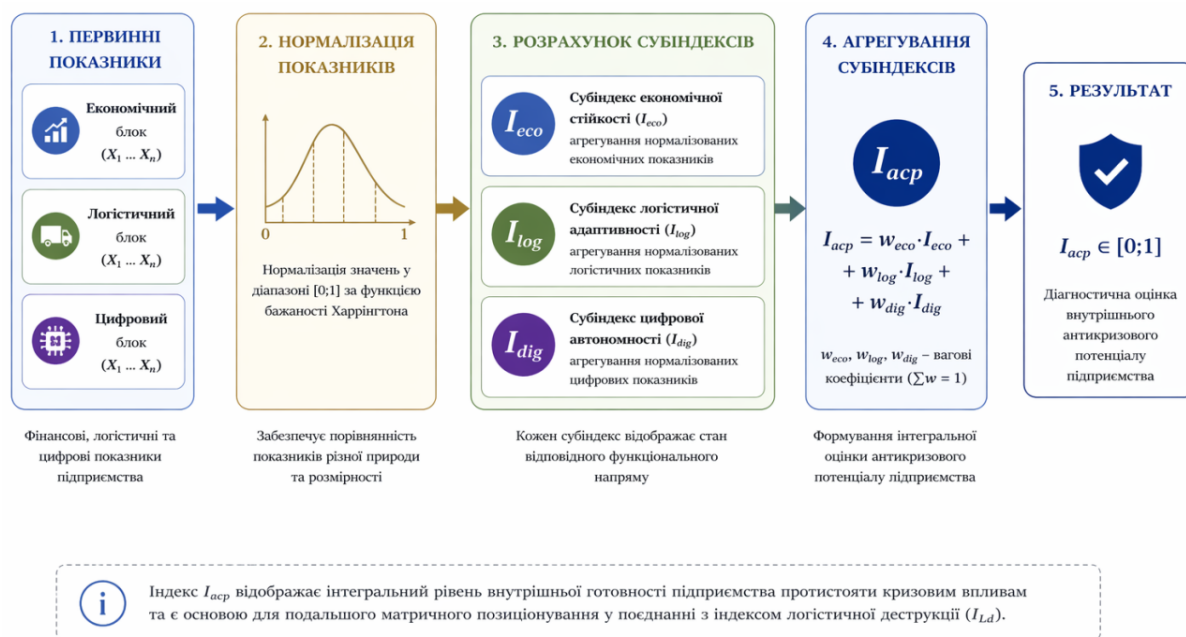


Рис. 2.2. Архітектура оцінювання інтегрального індексу антикризового потенціалу транспортного підприємства (I_{asp})

Джерело: розроблено автором

Методичні засади формування вибірки дослідження

В умовах фрагментарності, часової запізненості та часткової обмеженості офіційної статистичної звітності щодо окремих суб'єктів транспортної сфери емпіричну базу дослідження сформовано на основі поєднання взаємодоповнювальних джерел. Зокрема, використано офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, матеріали статистичного збірника «Транспорт України 2024», а також відкриті реєстри, фінансові та юридично значущі дані, агреговані в аналітичній системі YouControl. Це дало змогу підвищити ідентифікаційну визначеність об'єктів аналізу та посилити доказову базу дослідження щодо їх правового статусу, профілю діяльності й формальних ознак інституційної стійкості.

Вибірку дослідження сформовано за принципом цілеспрямованого типологічного відбору (purposive typological sampling), що є методологічно виправданим у якісно-аналітичних дослідженнях та дослідженнях на основі

кейс-стаді [199; 92]. Такий підхід застосовується тоді, коли метою є не статистична екстраполяція результатів на генеральну сукупність, а аналітична апробація методичного інструментарію та перевірка теоретичної моделі на контрастних емпіричних кейсах.

У логіці кейс-стаді об'єкти обираються не за принципом статистичної репрезентативності, а за їх здатністю розширити, уточнити або перевірити теоретичні положення [199]. Відповідно до підходу К. Eisenhardt, добір контрастних кейсів є доцільним для виявлення механізмів формування досліджуваного явища, а не для встановлення частотних характеристик [92]. Тому репрезентативність вибірки в цьому дослідженні забезпечується за аналітичним, а не статистичним критерієм.

Кожен об'єкт вибірки репрезентує окремий стратегічний архетип антикризової адаптації, а їх сукупність охоплює основний типологічний простір системної асиметрії транспортно-логістичного сектору України — від стійких поліфункціональних хабів до монофункціональних підприємств із критично високим рівнем уразливості. До вибірки включено об'єкти, що відрізняються за видом транспорту, сегментом діяльності, формою власності, рівнем цифрової інтегрованості, ступенем поліфункціональності та просторовим контекстом деструкції. Це дає змогу апробувати розроблений методичний апарат на контрастних об'єктах і простежити, як антикризовий потенціал змінюється залежно від поєднання внутрішніх адаптаційних характеристик та зовнішніх умов функціонування. З урахуванням типологічної неоднорідності об'єктів дослідження доцільно візуалізувати структуру вибірки в розрізі суб'єктів транспортно-логістичної системи (СТЛС), що віддзеркалює цілісну їх функціональну природу незалежно від юридичного статусу. (рис. 2.3).

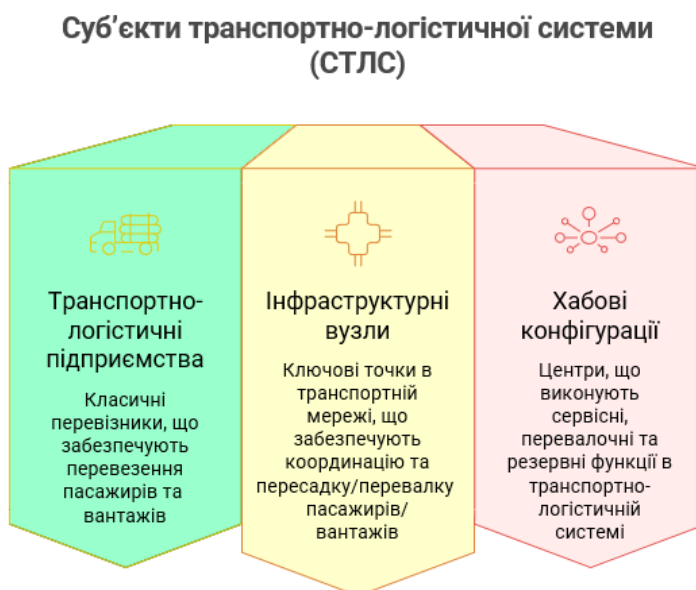


Рис. 2.3. Типологічна структура вибірки дослідження в розрізі суб'єктів транспортно-логістичної системи (СТЛС)

Як видно з рис. 2.3, суб'єкти транспортно-логістичної системи доцільно розглядати як типологічно диференційовану сукупність, що включає транспортно-логістичні підприємства, інфраструктурні вузли та хабові конфігурації. Такий підхід дозволяє відійти від вузького ототожнення аналітичного об'єкта виключно з юридичною особою та врахувати функціональну складність сучасних транспортно-логістичних систем.

Запропонована типологія слугує методичною основою для формування вибірки дослідження та забезпечує коректність подальшої антикризової діагностики в умовах системної асиметрії.

На підставі критеріїв стратифікованого типологічного відбору та з урахуванням доступності аналітичних даних сформовано вибірку з шести СТЛС, яка репрезентує основні прояви системної асиметрії транспортно-логістичного сектору України. Структуру вибірки подано у табл. 2.3 та 2.4.

Таблиця 2.3

Узагальнена характеристика об'єктів вибірки антикризового аналізу

ID	Аналітичний об'єкт у дослідженні	Базовий юридичний суб'єкт	Код ЄДРПОУ	Статус / форма	Основний вид діяльності (КВЕД)	Методичні примітки
E-01	Мультимодальний сухий порт «Мостиська»	ТОВ «МОСТИСЬКА ДРАЙ ПОРТ»	43487506	Зареєстровано; ТОВ	52.24 Транспортне оброблення вантажів	Формалізований приватний хаб із виразною інституційною присутністю; юридичний суб'єкт безпосередньо збігається з аналітичним об'єктом
E-02	Вокзальний комплекс станції Львів	АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»	40075815	Зареєстровано; АТ	49.20 Вантажний залізничний транспорт	Вокзальний комплекс є функціональним вузлом. Базовий юридичний суб'єкт для пасажирського інфраструктурного вузла, який не є окремим підприємством
E-03	Дунайський портовий кластер України	ДП «ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПОРТ»	01125815	Державне підприємство	52.22 Допоміжне обслуговування водного транспорту	Один із базових юридичних суб'єктів кластера. Один із формальних носіїв інституційної стійкості кластерного об'єкта
		ДП «РЕНІЙСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПОРТ»	01125809	Державне підприємство	52.22 Допоміжне обслуговування водного транспорту	Один із базових юридичних суб'єктів кластера. Один із формальних носіїв інституційної стійкості кластерного об'єкта
		ДП «МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПОРТ УСТЬ-ДУНАЙСЬК»	01125206	Державне підприємство	52.22 Допоміжне обслуговування водного транспорту	Один із базових юридичних суб'єктів кластера; аналітичний об'єкт має агрегований характер. Підтверджує неоднорідність внутрішньої структури Дунайського кластеру
E-04	Національний логістичний оператор NOVA	ТОВ «НОВА ПОШТА»	31316718	Зареєстровано; ТОВ	53.20 Інша поштова та кур'єрська діяльність	Юридичний суб'єкт безпосередньо збігається з аналітичним об'єктом. Національний масштаб оператора, який підсилює профіль цифрово-інтегрованого лідера
E-05	Міжнародний автобусний оператор Ecolines	ТОВ «УКРАЇНСЬКІ ЛІНІЇ»	30678480	Зареєстровано; ТОВ	базовий юридичний суб'єкт; верифікується в реєстрі	Бренд і юридична особа не тотожні. Базова юридична особа для оператора пасажирських перевезень
E-06	ТОВ «Агропродукт Логістик»	ТОВ «АГРОПРОДУКТ ЛОГІСТИК»	39812772	Зареєстровано; ТОВ	реєстрово підтверджений суб'єкт; детальні види діяльності:	Юридичний суб'єкт безпосередньо збігається з аналітичним об'єктом. Формально невеликий суб'єкт, що добре узгоджується з роллю МСБ у вибірці

Джерело: складено автором на основі відкритих даних YouControl та офіційних джерел.

Представлені у табл. 2.3 дані підтверджують типологічну неоднорідність сформованої вибірки, що проявляється у співіснуванні юридично оформлених підприємств, функціональних інфраструктурних вузлів та кластерних конфігурацій. Якщо для Е-01, Е-04 та Е-06 аналітичний об'єкт переважно збігається з юридичною особою, то для Е-02 та Е-03 він має складніший характер і потребує багаторівневої ідентифікації. Саме тому в дослідженні використовується узагальнювальне поняття суб'єкта транспортно-логістичної системи (СТЛС), яке дозволяє уніфікувати аналітичний підхід незалежно від юридичного статусу об'єкта.

Таблиця 2.4

**Профільна структура вибірки об'єктів дослідження для діагностики
антикризового потенціалу СТЛС**

ID	Об'єкт вибірки	Аналітичний статус	Сегмент	Вид транспорту/ функціональний профіль	Регіональний контекст	Роль у дослідженні
Е-01	Мостиська Драй Порт	мультимодальний хаб	Вантажний	мультимодальний	Захід України/ транскордонний контекст	хабовий лідер поліфункціональної трансформації
Е-02	Вокзальний комплекс станції Львів	інфраструктурний вузол	Пасажирський	залізничний	Захід України/ транскордонний контекст	пасажирський інфраструктурний хаб
Е-03	Дунайський портовий кластер	кластерний об'єкт	Вантажний	водний / мультимодальний	Південь України/ міжнародний контекст	водний хаб адаптивного типу
Е-04	Нова Пошта (NOVA)	національний логістичний оператор	Вантажний	автомобільний / логістичний	національний масштаб	оператор-лідер цифрової автономності
Е-05	Еколайнс	міжнародний пасажирський оператор	Пасажирський	автобусний	міжнародний / транскордонний контекст	адаптивний пасажирський оператор
Е-06	Агропродукт Логістик	монофункціональне МСБ	Вантажний	автомобільний	Херсонська область → Центральна Україна	критичний кейс МСБ із зони окупації

Джерело: складено автором

У цьому контексті реєстрово-аналітичні дані виконують не самостійну діагностичну, а верифікаційну функцію: вони підтверджують правовий статус, реєстраційну ідентичність, основний вид діяльності, форму власності та окремі формальні маркери інституційної стійкості об'єктів дослідження. Це підвищує достовірність подальшої антикризової діагностики та коректність інтерпретації отриманих результатів.

В логіці вище представленого доцільно додатково верифікувати, якою мірою окремі об'єкти вибірки набули ознак адаптивного поліфункціонального хабу як специфічної моделі антикризової трансформації. Підкреслимо, що при цьому йдеться не про універсальну нормативну вимогу до всіх СТЛС, а про аналітичний інструмент, що дозволяє виявити рівень функціональної гібридизації, управлінської автономності та здатності до резервування логістичних потоків у кризових умовах. Враховуючи неоднорідність вибірки, ознаки хабовості не слід трактувати як обов'язкову траєкторію розвитку для кожного об'єкта; натомість вони використовуються для фіксації тих випадків, коли антикризова стійкість забезпечується за рахунок поліфункціональної реконфігурації.

Зауважимо, ознаки хабовості розглядаються нами не як універсальна нормативна модель для всіх СТЛС, а як один із можливих типів антикризової адаптації, який виявився релевантним для частини об'єктів вибірки в умовах воєнної трансформації транспортно-логістичної системи.

У межах даного дослідження ознаки адаптивного поліфункціонального хабу були нами визначені не як універсальний набір властивостей «ідеального» транспортно-логістичного об'єкта, а як мінімально достатня система характеристик, що дозволяє повною мірою виявити його здатність виконувати координаційні, переключальні, резервні та сервісно-логістичні функції в умовах воєнної деструкції. З метою аналітичної верифікації хабовості об'єктів вибірки було використано п'ять взаємопов'язаних ознак: *функціональну полівалентність, управлінську автономність, мультимодальність, інституційну фільтрацію та стратегічне резервування.*

Вибір саме цих ознак зумовлений тим, що вони відображають ключові виміри антикризової спроможності СТЛС. Так, *функціональна полівалентність* відображає здатність об'єкта поєднувати кілька

логістичних, сервісних або перевалочних функцій і тим самим знижувати залежність від однієї операційної моделі. *Управлінська автономність* характеризує спроможність об'єкта самостійно приймати оперативні управлінські рішення щодо переналаштування потоків, режимів операційної діяльності та організації взаємодії без надмірної залежності від зовнішнього центру координації. *Мультимодальність* віддзеркалює наявність можливості інтеграції різних транспортних каналів або логістичних модулів. Це особливо важливо в умовах переривання окремих маршрутів, пов'язаних з умовами сьогодення та військовими діями. *Інституційна фільтрація* відображає здатність об'єкта виконувати не лише транспортну, а й узгоджувально-посередницьку функцію, а саме забезпечувати проходження організаційних, митних, документарних та різних контрольних процедур, які в кризових умовах можуть стати критично вузьким місцем. *Стратегічне резервування* дає можливість оцінити спроможність об'єкта створювати запас гнучкості — у потужностях, маршрутах, логістичних каналах, а також форматах обслуговування з метою підтримання безперервності функціонування у разі загострення ризикового середовища.

Таким чином, зазначені ознаки не розглядаються як універсально обов'язкові для всіх СТЛС, а використовуються виключно для аналітичної верифікації тих об'єктів, для яких хабова або квазіхабова модель є релевантною в умовах системної асиметрії воєнного часу. Результати верифікації вище описаних ознак у розрізі об'єктів вибірки СТЛС представлено у табл. 2.5.

Наведені дані таблиці засвідчують, що ознаки адаптивного поліфункціонального хабу в межах вибірки СТЛС розподілені нерівномірно і концентруються передусім у тих об'єктах, які виконують координаційні, вузлові та резервні функції в системі транспортно-логістичної адаптації воєнного часу.

Таблиця 2.5

Верифікація ознак адаптивного поліфункціонального хабу у розрізі об'єктів вибірки СТЛС

ID	Об'єкт вибірки	Функціональна полівалентність	Управлінська автономність	Мультиmodalність	Інституційна фільтрація	Стратегічне резервування	Кількість ознак	Інтерпретація рівня тяготіння до хабової / квазіхабової моде
E-01	Мостиська Драй Порт	+	+	+	+	+	5/5	Виражена хабова модель
E-02	Вокзальний комплекс станції Львів	+	+	+	+	+	5/5	Виражена хабова модель
E-03	Дунайський портовий кластер	+	+	+	+	+	5/5	Виражена хабова модель
E-04	Нова Пошта (NOVA)	+	+	-	+	+	4/5	Квазіхабова модель з високим рівнем функціональної адаптації
E-05	Еколайнс	+	+	-	+/-	+	3-4/5	Часткове тяготіння до квазіхабової моделі
E-06	Агропродукт Логістик	-	-	-	-	+/-	1/5	Монофункціональна модель без вираженого тяготіння до хабовості

Джерело: складено автором

Так, найбільш повний набір ознак хабовості характерний для мультиmodalного сухого порту «Мостиська», вокзального комплексу станції Львів та Дунайського портового кластера, що дає підстави інтерпретувати їх як об'єкти з вираженою хабовою моделлю. Для цих СТЛС характерне поєднання функціональної полівалентності, управлінської автономності, мультиmodalної інтеграції, інституційної посередницької ролі та здатності до стратегічного резервування.

Водночас результати аналізу підтверджують, що хабовість не є бінарною характеристикою і не повинна трактуватися як універсальна норма для всіх об'єктів вибірки. Так, ТОВ «Нова Пошта» демонструє не класичну хабову, а квазіхабову модель, яка ґрунтується не стільки на

мультимодальності, скільки на високому рівні функціональної диверсифікації, цифрової автономності та розгалуженості логістичної системи. Міжнародний автобусний оператор Ecolines виявляє лише часткове тяготіння до квазіхабової моделі, що свідчить про наявність окремих адаптивних ознак без повноцінної трансформації у вузловий тип СТЛС.

Найбільш показовим контрастом є ТОВ «Агропродукт Логістік», для якого верифікується лише одна ознака з п'яти, що дозволяє характеризувати його як об'єкт із збереженою монофункціональною моделлю діяльності та без вираженого тяготіння до хабовості. Це не означає, що всі СТЛС повинні еволюціонувати саме до хабової форми, однак у межах даної вибірки саме вищий рівень функціональної гнучкості, координаційної спроможності та резервування виявляється пов'язаним із більш високим рівнем антикризової стійкості. Таким чином, табл. 2.5 підтверджує доцільність використання хабовості не як універсального критерію ефективності, а як допоміжного аналітичного маркера одного з можливих типів антикризової трансформації СТЛС.

Проведений аналіз дає підстави стверджувати, що *трансформація окремих об'єктів транспортної інфраструктури* в адаптивні транспортно-логістичні хаби поліфункціонального типу не є поодиноким випадком, прив'язаним до одного сегмента чи виду транспорту, а має типологічно повторюваний характер. Це підтверджується на прикладі трьох різнопрофільних об'єктів — мультимодального сухого порту «Мостиська», вокзального комплексу станції Львів та Дунайського портового кластера, які, попри відмінності за формою власності, функціональним профілем, масштабом діяльності та просторовим контекстом, продемонстрували подібну логіку антикризової еволюції: перехід від спеціалізованого обслуговування окремого типу потоку до виконання координаційних, резервних, мультимодальних та інституційно-посередницьких функцій.

Саме ця *повторюваність у різних сегментах транспортної системи* дає змогу розглядати поліфункціональну хабову трансформацію не як випадкову адаптацію окремих об'єктів, а як одну з емпірично верифікованих моделей забезпечення антикризової стійкості в умовах воєнного часу.

Для наочного підтвердження системного характеру трансформації нижче представлено зіставлення трьох об'єктів за ключовими параметрами.

Таблиця 2.6

Порівняльна характеристика об'єктів, що пройшли трансформацію в адаптивні хаби поліфункціонального типу (2022–2025 рр.)

Параметр порівняння	Мостиська Драй Порт	Вокзальний комплекс станції Львів	Дунайський портовий кластер
Сегмент	Вантажний	Пасажирський	Вантажний
Тип об'єкта	Мультимодальний сухий порт	Пасажирський інфраструктурний вузол	Дунайський портовий кластер
Просторовий контекст	Захід України, транскордонний напрям	Захід України, транскордонний напрям	Південь України, міжнародний водний коридор
Довоєнний / вихідний профіль	Спеціалізований контейнерний термінал	Стандартний залізничний вокзал	Малі річкові порти з обмеженими експортними функціями
Нові функції, посилені в умовах війни	Перевалка зерна, олії, добрив, контейнерні перевезення, митне оформлення	Евакуаційна координація, гуманітарне обслуговування, міжнародна пересадкова взаємодія	Резервний експортний коридор, перевалка широкого спектра вантажів, стратегічне буферування експорту
Мультимодальність	Залізничний + автомобільний + контейнерний	Залізничний + автобусний + таксі + волонтерський транспорт	Річковий + морський + залізничний + автомобільний
Інституційно-посередницька роль	Митне оформлення на терміналі	Координація евакуаційних і гуманітарних потоків	Узгодження експортної логістики, інтеграція в міжнародні транспортні формати
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА	Виражена хабова модель	Виражена хабова модель	Виражена хабова модель

Джерело: складено автором на основі узагальнення результатів аналізу

Для узагальнення виявленої логіки антикризової еволюції доцільно подати її у вигляді схеми, яка відображає послідовний перехід від спеціалізованого інфраструктурного об'єкта до адаптивного хабу поліфункціонального типу під впливом каскадних шоків воєнного часу. Така візуалізація дозволяє зафіксувати не лише перелік окремих змін, а й внутрішню причинно-наслідкову послідовність трансформації (рис. 2.4).

**Схема трансформації транспортного об'єкта
в адаптивний транспортно-логістичний хаб поліфункціонального типу
під впливом каскадних шоків воєнного часу**



Рис. 2.4. Схема трансформації транспортного об'єкта в адаптивний транспортно-логістичний хаб поліфункціонального типу під впливом каскадних шоків воєнного часу

Джерело: складено автором на основі узагальнення результатів аналізу

Як видно зі схеми, трансформація в адаптивний хаб поліфункціонального типу має не випадковий, а закономірний характер і розгортається як відповідь на руйнівний вплив зовнішнього середовища через послідовне розширення функціональної архітектури, посилення управлінської автономності та формування резервних механізмів підтримання потоків. Саме така логіка дозволяє інтерпретувати поліфункціональну хабову модель як одну з найбільш релевантних форм антикризової адаптації СТЛС у воєнний період.

У межах даного аналітичного дослідження доцільно виокремити окремий етап скринінгової діагностики зовнішнього ризикового середовища об'єктів вибірки СТЛС. Зазначимо, що *під скринінговою діагностикою у даному випадку ми розуміємо попередній аналітичний*

етап, спрямований на відбір та групування об'єктів за рівнем зовнішнього ризикового середовища на основі системи факторних маркерів, без переходу до формалізованого кількісного вимірювання.

Скринінг — це стратегія «відбору» (від англ. screening — відбір, сортування). Його мета — це виявити рівень зовнішнього середовища. Таким чином, скринінг — це «фільтр», а діагностика — «інструмент» цього фільтра.

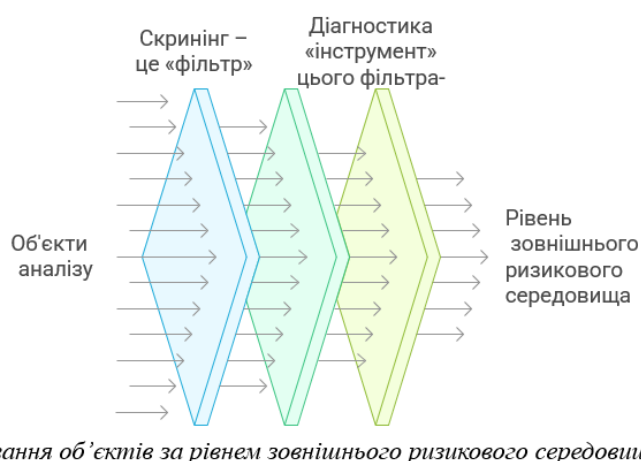


Рис. 2.5. Схема скринінгової діагностики та групування СТЛС за рівнем зовнішнього ризикового середовища

Джерело: розроблено автором

Доцільність даного етапу зумовлена тим, що в умовах воєнного часу зовнішній контекст функціонування транспортних підприємств і ширше — СТЛС — характеризується, передусім, високою просторовою нерівномірністю, значною динамічністю та обмеженою доступністю повних статистичних даних у режимі реального часу. Саме тому перед переходом до кількісної інтерпретації зовнішньої деструкції через індекс I_{Ld} (який був розроблений автором у підрозділі 1.3. дисертаційного дослідження, прим. авт.) доцільно здійснити попереднє аналітичне групування об'єктів за ключовими факторними маркерами, які відображають в повній мірі характер ризикового середовища їх функціонування.

Підкреслимо, що запропонований скринінговий підхід дозволяє розв'язати одразу кілька методично важливих завдань. По-перше, він

дозволяє забезпечити прозоре та аргументоване віднесення об'єктів вибірки до різних рівнів зовнішнього ризикового середовища на основі спостережуваних факторів, а не інтуїтивних припущень. По-друге, він створює проміжну аналітичну ланку між типологічною структурою вибірки та формалізованим ризик-картуванням (який буде представлений у підрозділі 2.3, *прим. авт.*). По-третє, такий підхід є економічно та методично виправданим, оскільки дозволяє на ранньому етапі аналізу виявити найбільш уразливі конфігурації зовнішнього середовища без залучення надмірно складного інструментарію, що особливо важливо в умовах дефіциту часу та ресурсів, фрагментарності інформації та обмеженості доступу до первинних даних.

З огляду на вище викладене, у табл. 2.7 подано результати скринінгової діагностики зовнішнього ризикового середовища об'єктів вибірки СТЛС за ключовими факторними маркерами. Представлені результати відображають не жорстко фіксовані стани, а реальні перехідні конфігурації умов функціонування об'єктів вибірки СТЛС у воєнний період.

Саме тому в межах таблиці доцільно використовувати не лише дискретні значення «низький», «середній» і «високий», а й проміжні позначення типу Н/С та С/В, які дозволяють точніше передати змішаний характер впливу окремих факторів. Такий підхід є більш правдоподібним, оскільки зовнішнє ризикове середовище транспортно-логістичних суб'єктів формується не в одновимірній, а в багатофакторній і просторово неоднорідній системі координат, де різні аспекти діяльності можуть одночасно перебувати на різних рівнях ризикового навантаження.

Так, для об'єкта Е-01 низький загальний рівень зовнішнього ризикового середовища зумовлений локалізацією у західному регіоні, відносною стабільністю інфраструктурної бази та відсутністю прямого впливу бойових дій, хоча близькість до міжнародних логістичних коридорів

Таблиця 2.7

**Скринінгова діагностика зовнішнього ризикового середовища об'єктів вибірки СТЛС
за ключовими факторними маркерами**

ID	Об'єкт вибірки	Стан транспортної інфраструктури	Стабільність логістичних маршрутів	Інтенсивність обмежень перевезень	Ризик перебоїв постачання	Загальна безпекова ситуація регіону	Загальний рівень зовнішнього ризикового середовища
E-01	Мультимодальний сухий порт «Мостиська»	Н	Н/С	С	Н/С	Н	Низький
E-02	Вокзальний комплекс станції Львів	Н	С	С	Н/С	Н	Середній
E-03	Дунайський портовий кластер України	С	С	С	С	С	Середній
E-04	Національний логістичний оператор NOVA	Н/С	С	С	С	Н/С	Середній
E-05	Міжнародний автобусний оператор Ecolines	Н	С	С	С	Н	Низький
E-06	ТОВ «Агропродукт Логістік»	С/В	В	В	В	С/В	Високий

Умовні позначення:

Н — низький рівень впливу фактора;

С — середній рівень впливу фактора;

В — високий рівень впливу фактора;

Н/С, С/В — перехідний рівень, що відображає змішаний або проміжний характер впливу фактора.

Джерело: складено автором на основі відкритих даних YouControl та офіційних джерел.

і прикордонної інфраструктури зумовлює наявність окремих середніх обмежень у частині перевізної інтенсивності та ризику локальних перебоїв.

Для Е-02 середній рівень зовнішнього ризикового середовища є більш реалістичним, ніж низький, оскільки вокзальний комплекс станції Львів, попри відносно безпечніше розташування, функціонує в умовах підвищеної навантаженості пасажирських потоків, періодичних обмежень перевезень та залежності від стабільності транспортної координації в межах загальнонаціональної мережі.

Щодо Е-03, рівномірне віднесення факторів до середнього рівня є методично виправданим, оскільки Дунайський портовий кластер функціонує в зоні підвищеної, але не критичної зовнішньої турбулентності: він не перебуває в центрі максимального деструктивного тиску, однак суттєво залежить від безпекової ситуації на півдні, стабільності судноплавства, стану припортової інфраструктури та інтенсивності зовнішніх логістичних обмежень. Для Е-04 доцільно фіксувати не низький, а середній загальний рівень ризикового середовища, оскільки діяльність національного логістичного оператора охоплює широкий просторовий контур і залежить від міжрегіональної інфраструктури, динаміки перевізних обмежень та ризику збоїв у ланцюгах постачання, навіть за наявності високого внутрішнього антикризового потенціалу.

Подібним чином Е-05 не слід трактувати як об'єкт із низьким ризиковим середовищем, оскільки міжнародний автобусний оператор об'єктивно залежить від стабільності транскордонних маршрутів, режиму перетину кордонів, регуляторних обмежень та зовнішніх перебоїв у міжнародній транспортній мережі. Водночас для Е-06 збереження високого загального рівня зовнішнього ризикового середовища є обґрунтованим, однак його факторний профіль не повинен механічно позначатися як суцільно критичний. Оскільки йдеться про релокований суб'єкт, поточні умови його функціонування вже не тотожні первинній зоні походження,

тому стан інфраструктури та безпекову ситуацію доцільно відображати як С/В, тоді як стабільність маршрутів, інтенсивність обмежень перевезень та ризик перебоїв постачання залишаються на високому рівні через порушення виробничо-логістичних зв'язків, залежність від складного просторового контуру діяльності та обмеженість резервних можливостей.

Отримані результати скринінгової діагностики дають змогу здійснити первинне позиціонування об'єктів вибірки СТЛС у системі просторово диференційованих умов зовнішнього ризикового середовища. Виявлена неоднорідність факторного впливу підтверджує, що навіть суб'єкти з подібним функціональним профілем можуть функціонувати в принципово різних зовнішніх умовах, що безпосередньо впливає на їх антикризовий потенціал. Водночас скринінгова діагностика виконує лише функцію первинного позиціонування і не замінює формалізованої кількісної оцінки.

Наступним етапом дослідження є розрахунок інтегрального індексу $I_{аср}$, який дозволяє виявити внутрішню конфігурацію стійкості об'єктів вибірки. З огляду на біполярну структуру вибірки та потребу в аналітично виразному порівнянні, поглиблений розрахунок доцільно здійснювати на прикладі трьох репрезентативних об'єктів, що відображають полярні моделі антикризової адаптації: поліфункціонального хабу, цифрово інтегрованого оператора та монофункціонального підприємства із зони критичної деструкції.

Принципова особливість сформованої вибірки полягає в її біполярній структурі. На одному полюсі представлені СТЛС, що здійснили або демонструють ознаки трансформації в адаптивні хаби поліфункціонального типу; на іншому — підприємство Е-06, яке функціонує в умовах критичної деструкції та зберігає монофункціональну модель вантажних автоперевезень. Така біполярність дає змогу не лише оцінити антикризовий потенціал окремих об'єктів, а й емпірично перевірити припущення про

зв'язок між рівнем організаційної поліфункціональності та антикризовою резильєнтністю.

Біполярна конструкція вибірки є свідомим методичним рішенням, а не обмеженням дослідження. Відбір кейсів за принципом максимального контрасту між успішними трансформаціями СТЛС і монофункціональним підприємством у зоні критичної деструкції відповідає логіці кейс-стаді та дозволяє виявляти причинно-наслідкові механізми з вищою аналітичною виразністю, ніж вибірка з усередненими характеристиками [Eisenhardt & Graebner, 2007]. Оскільки завданням дослідження є апробація методики $I_{аср}$ та верифікація двоконтурної моделі, воно не передбачає статистичної перевірки гіпотез і не потребує випадкового охоплення генеральної сукупності.

Водночас подальшого опрацювання потребує розширення вибірки за рахунок монофункціональних підприємств різних транспортних сегментів поза прифронтовим кластером. Це дозволить уточнити, чи є «монофункціональна пастка» наслідком переважно воєнної деструкції, чи структурною вразливістю певного типу бізнес-моделі.

Загалом вибірка охоплює три види транспорту, вантажний і пасажирський сегменти, приватний і державний сектори, інфраструктурні об'єкти та операторів, а також різні просторові умови функціонування — від західного кластеру з нижчим рівнем зовнішньої деструкції до об'єкта критичного деструктивного тиску. Отже, її репрезентативність забезпечується не кількісним охопленням генеральної сукупності, а типологічною повнотою: кожен об'єкт репрезентує окремий стратегічний архетип антикризової адаптації, а їх сукупність формує цілісне уявлення про можливі моделі поведінки СТЛС в умовах воєнного часу. *Порівняльний аналіз $I_{аср}$ в розрізі даних вибірки СТЛС*

Для апробації працездатності розробленого методичного апарату та перевірки його чутливості до різних конфігурацій антикризового потенціалу нижче подано аналітичну декомпозицію розрахунку $I_{аср}$ для трьох репрезентативних об'єктів вибірки СТЛС, що відображають полярні моделі антикризової адаптації: мультимодального сухого порту «Мостиська» (Е-01) як прикладу хабу поліфункціонального типу, ТОВ «Нова Пошта» (Е-04) як прикладу цифрово інтегрованого національного оператора та ТОВ «Агропродукт Логістік» (Е-06) як прикладу релокованого монофункціонального підприємства, діяльність якого сформувалася в умовах критичної деструкції. Саме така аналітична тріада дозволяє найбільш наочно простежити вплив поєднання внутрішніх ресурсно-організаційних характеристик і зовнішнього ризикового середовища на рівень антикризової стійкості.

Результати розрахунку для трьох підприємств СТЛС представлено в таблиці 2.8.

Інтерпретація контрасту: функціональна полівалентність як чинник антикризового потенціалу

Необхідно підкреслити, що об'єкт Е-06 нами був обраний для більш детального розгляду з огляду на його критично низький рівень антикризової стійкості та найбільш виразний контраст порівняно з поліфункціональними та цифрово інтегрованими моделями. Розрахунок субіндексу $I_{есо}$ базується на реальних даних фінансової звітності підприємства за 2024 рік (Форма №1-м та Форма №2-м, прим. авт.).

Коефіцієнт швидкої ліквідності становить 0,34, що є істотно нижчим за нормативне значення 1,0.

Період самофінансування (Cash Burn Rate) відображає тривалість роботи підприємства за рахунок власних коштів. Наразі цей показник дорівнює 0,6 дня, що свідчить про практичну відсутність грошового буфера

Таблиця 2.8

**Розрахунок інтегрального індексу антикризового потенціалу ($I_{аср}$):
порівняльний аналіз трьох репрезентативних об'єктів вибірки СТЛС**

Показник	Формула / Джерело	Мостиська (Е-01)	НоваПошта (Е-04)	Агропродукт (Е-06)
Коефіцієнт швидкої ліквідності	(ОА–Запаси)/ТО	~1,45	~2,10	0,34
Cash-Burn Rate, днів	Грошові кошти / (Витрати / 365)	~42	~60	0,6
Коефіцієнт фінансової автономності	Власний капітал / Активи	~0,54	~0,45	0,002
Рентабельність операційної діяльності, %	(Дохід – Собівартість) / Дохід	~8%	~6%	–2,2%
I_{eco} (нормалізований)	Харрінгтон [0;1]	0,78	0,80	0,18
Функціональна конфігурація СТЛС	аналітична характеристика	мультимодальна (залізничний, автомобільний, контейнерно-термінальний модулі)	національна логістична (магістральна автологістика, мережа відділень і поштоматів, фулфілмент)	монофункціональна (автомобільні вантажні перевезення)
Кількість логістичних сегментів / форматів обслуговування	факт / аналітична оцінка	8+	3+	3
Частка альтернативних маршрутів, %	аналітична оцінка автора на основі відкритих даних [0;1]	~70%	~80%	~15%
I_{log} (нормалізований)	Харрінгтон [0;1]	0,80	0,75	0,25
Інтеграція ВІ-систем	аналітична оцінка автора на основі відкритих даних [0;1]	0,85	0,95	0,15
Рівень предиктивної аналітики	аналітична оцінка автора на основі відкритих даних [0;1]	0,70	0,90	0,10
Інтеграція е-ТТН / цифрових платформ	аналітична оцінка автора на основі відкритих даних [0;1]	0,90	0,95	0,35
I_{dig} (нормалізований)	Харрінгтон [0;1]	0,82	0,93	0,20
$I_{аср} = (I_{eco} + I_{log} + I_{dig}) / 3$	Адитивна згортка	0,80	0,83	0,21
I_{Ld}	просторовий / регіональний індекс деструкції	0,08	0,05	0,80
Кількість верифікованих ознак хабовості (з 5)	за результатами табл. 2.5	5/5	4/5	1/5
Зона матриці	$I_{аср} \times I_{Ld}$	Зона стійкого функціонування	Зона стійкого функціонування	Критична зона

Джерело: складено автором. Для Е-06 — розрахунки на основі фінансової звітності підприємства за 2024 рік (Форми №1-м, №2-м). Для Е-01 та Е-04 — на основі відкритих даних, корпоративних матеріалів та аналітичних оцінок автора. Нормалізацію здійснено за функцією бажаності Харрінгтона

автономного функціонування. Коефіцієнт фінансової автономності становить 0,002, тобто власний капітал підприємства майже повністю вичерпано збитками. Рентабельність операційної діяльності є від'ємною і становить $-2,22\%$. Нормалізація зазначених показників за функцією бажаності Харрінгтона дає значення $I_{\text{есо}} = 0,18$, що відповідає критично низькому рівню економічної виживаності.

Порівняльний аналіз трьох репрезентативних об'єктів вибірки виявляє виразний аналітичний контраст, який навряд чи може бути вичерпно пояснений лише масштабом діяльності або формою власності. Об'єкти E-01 та E-04, що мають відповідно 5/5 та 4/5 верифікованих ознак хабовості, демонструють значення $I_{\text{аср}} = 0,80\text{--}0,83$ та позиціонуються у зоні стійкого функціонування інтерпретаційної матриці. Натомість ТОВ «Агропродукт Логістік» (E-06), яке зберігає переважно монофункціональну модель діяльності та має лише 1/5 верифікованих ознак хабовості, демонструє $I_{\text{аср}} = 0,21$ і потрапляє до критичної зони.

Принципово важливо, що критично низький рівень антикризового потенціалу E-06 зумовлений не лише несприятливим зовнішнім середовищем ($I_{\text{Ld}} = 0,80$), а й внутрішніми структурними обмеженнями. Підприємство характеризується низьким рівнем цифрової автономності ($I_{\text{dig}} = 0,20$), мінімальною логістичною адаптивністю ($I_{\text{log}} = 0,25$) та критично слабкою економічною виживаністю ($I_{\text{есо}} = 0,18$). Це означає, що проблема полягає не лише в наслідках воєнної деструкції, а й у недостатній здатності підприємства реконфігурувати власну бізнес-модель відповідно до нових умов функціонування. У межах досліджуваної вибірки E-06 репрезентує випадок, коли монофункціональність поєднується з ослабленням усіх трьох контурів внутрішньої стійкості.

Для забезпечення аналітичної коректності висновків щодо зв'язку між функціональним профілем та антикризовим потенціалом розглянемо дві альтернативні пояснювальні гіпотези. Гіпотеза А (географічна

детермінованість): низький $I_{аср}$ Е-06 зумовлений використанням розташування в зоні критичної деструкції ($I_{Ld} = 0,80$), а не монофункціональністю. Гіпотеза Б (масштабна детермінованість): низький $I_{аср}$ пояснюється малим розміром підприємства (МСБ), а не його функціональним профілем. Обидві гіпотези структуруються вибором: по-перше, Е-03 (Дунайський кластер) функціонує при I_{Ld} середнього рівня та демонструє поліфункціональну стійкість — яка деструкція сама по собі не виконується в профілі $I_{аср}$. По-друге, Ecolines (Е-05) є середнім підприємством і демонструє $I_{аср} = 0,65$, підтверджуючи, що масштаб не є визначальним фактором. Таким чином, функціональний профіль підприємства — ступінь його полівалентності — залишається найбільшим економічним поясненням зафіксованої розбіжності, хоча його статистична верифікація потребує більшої вибору.

Слід підкреслити, що двовимірна матриця $I_{аср} \times I_{Ld}$ методологічно розв'язує проблему змішаного факторного пояснення, на яку звертають увагу дослідники при аналізі складних кейсів із кількома конкуруючими або взаємодіючими причинами [162; 199]. Якби уразливість Е-06 визначалася виключно або переважно зовнішньою деструкцією ($I_{Ld} = 0,80$), а не монофункціональною архітектурою, то вибірка підприємства з порівнянним або вищим рівнем деструктивного впливу мала б демонструвати аналогічно низькі значення $I_{аср}$. Однак Дунайський портовий кластер (Е-03) функціонує в умовах середнього рівня деструкції та демонструє суттєво вищий $I_{аср}$ саме завдяки функціональній полівалентності, мультимодальності та здатності до резервування потоків. Це доведено до того, що зовнішня деструкція є необхідною, але недостатньою умовою критичної уразливості — формування залишку через взаємодію деструктивного тиску з монофункціональною архітектурою, що створює підприємство механізмів компенсації та перепідключення.

Додатковим доказом є структура субіндексів $I_{аср}$ для Е-06: критично низький $I_{log} = 0,25$ показує мультимодальні альтернативи і маршрутної гнучкості — характеристики, що є наслідком монофункціональної моделі, а не тільки географічного розташування. Так само $I_{dig} = 0,20$ фіксує враження цифрової автономності, що є структурною рисою бізнес-моделі підприємства, а не прямим наслідком воєнної деструкції. Підприємство з порівнянним I_{Ld} , але поліфункціональною архітектурою мало б суттєво вищі значення I_{log} і I_{dig} завдяки диверсифікованій маршрутній мережі, гнучкому автопарку та інтегрованій цифровій платформі управління.

Водночас, результати аналізу свідчать, що кількісне зростання операційної активності саме по собі не гарантує посилення антикризового потенціалу. Для Е-06 збільшення обсягів перевезень і кількості рейсів не супроводжується покращенням фінансової стійкості, а, навпаки, поєднується з падінням рентабельності, вичерпанням власного капіталу та фактичною відсутністю грошового буфера. Це підтверджує, що нарощування масштабів діяльності без зміни функціональної архітектури та без підвищення логістичної й цифрової гнучкості не забезпечує переходу до вищого рівня резильєнтності.

Тяготіння до функціональної полівалентності як форма антикризової адаптації

Результати діагностики об'єктів вибірки дозволяють зафіксувати типологічну закономірність: СТЛС із вищими значеннями $I_{аср}$ одночасно характеризуються вищим рівнем функціональної полівалентності, наявністю ознак хабовості та ширшим набором логістичних або координаційних функцій. Ідеться не про універсальну норму для всіх транспортно-логістичних суб'єктів, а про емпірично зафіксовану тенденцію в межах даної вибірки.

Об'єкти, що позиціонуються у верхній частині інтерпретаційної матриці, у 2022–2025 роках набули або посилили функції, які раніше не

були для них визначальними. Мультиmodalний сухий порт «Мостиська» розширив перевалочні та контрейлерні можливості; вокзальний комплекс станції Львів посилив координаційну роль у пасажирських, евакуаційних та гуманітарних потоках; Дунайський портовий кластер зміцнив функції експортного резервного вузла; ТОВ «Нова Пошта» поглибило міжнародну присутність та розширило спектр логістичних сервісів; Ecolines адаптував маршрутну мережу до нової структури міжнародної мобільності. На цьому тлі Е-06 не продемонструвало порівнянного розширення функціональної конфігурації, що додатково поглибило його структурну вразливість.

З урахуванням цього ключовий емпіричний висновок підрозділу може бути сформульований так: у межах досліджуваної вибірки вищий рівень функціональної полівалентності та хабовості пов'язаний із вищим антикризовим потенціалом і стійкішим позиціонуванням об'єкта в інтерпретаційній матриці. Такий висновок не означає, що кожне транспортне підприємство повинно трансформуватися у хаб, однак підтверджує, що для частини СТЛС саме розширення функціональної архітектури виступає важливим механізмом антикризової адаптації. Підкреслимо, що виявлена закономірність має значення, що виходить за межі транспортного сектору. Вона підтверджує загальний тезис антикризового управління: в умовах екстремальної невизначеності монофункціональність дорівнює уразливості, а поліфункціональність — резильєнтності. Це емпіричне підґрунтя для розробки диференційованих антикризових стратегій, представлених у розділі 3, де стратегічні рекомендації будуть адаптовані до ступеня поліфункціональної трансформації конкретного підприємства.

З метою поглиблення інтерпретації результатів, наведених у табл. 2.7, доцільно додатково використати радарну діаграму, яка дозволяє не лише порівняти інтегральні значення антикризового потенціалу, а й наочно відобразити внутрішню конфігурацію його складових у розрізі трьох репрезентативних об'єктів вибірки СТЛС (рис. 2.6).

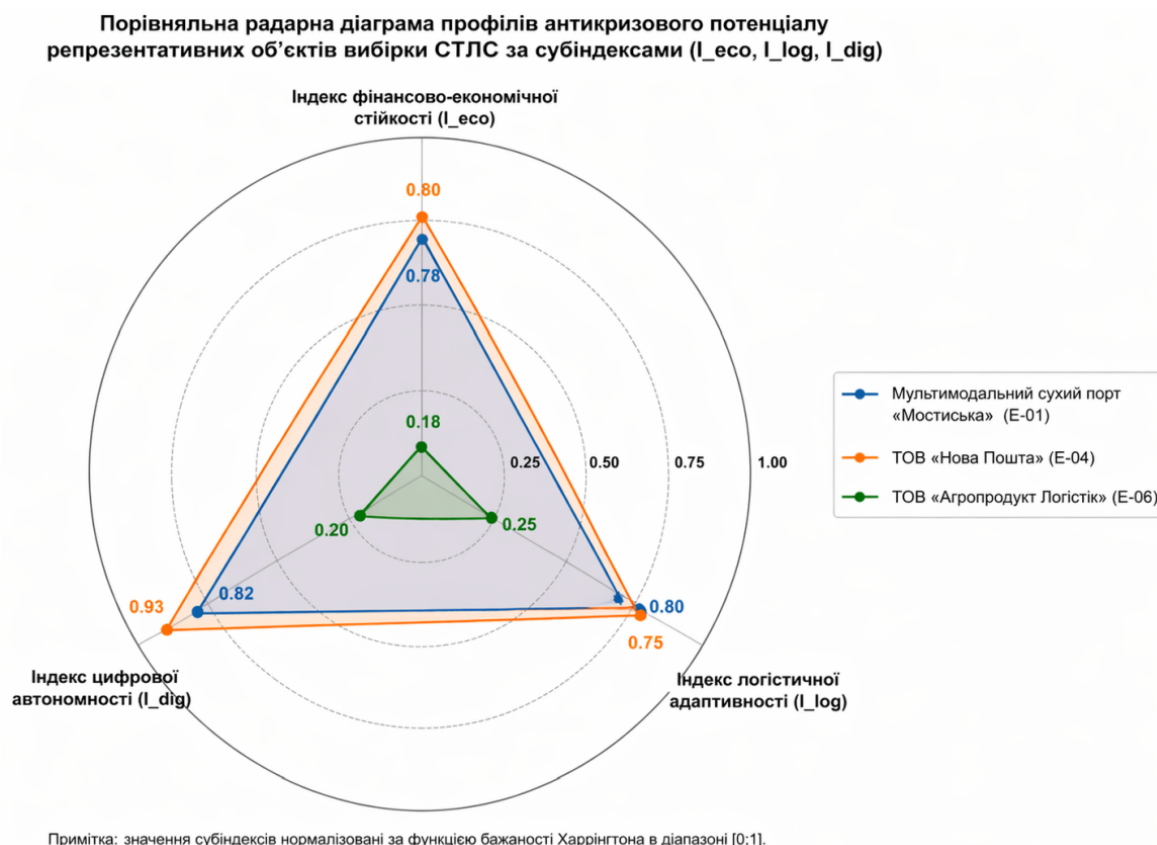


Рис. 2.6. Радарна діаграма профілів антикризового потенціалу трьох репрезентативних об'єктів вибірки СТЛС за субіндексами I_eco, I_log, I_dig

Джерело: розроблено автором

Наведена на рис. 2.6 радарна діаграма наочно підтверджує, що відмінності між трьома репрезентативними об'єктами вибірки мають не лише кількісний, а й структурний характер. Профілі мультимодального сухого порту «Мостиська» та ТОВ «Нова Пошта» характеризуються широким і відносно збалансованим контуром, що свідчить про високу узгодженість економічної, логістичної та цифрової складових антикризового потенціалу. Натомість профіль ТОВ «Агропродукт Логістік» має різко звужену форму за всіма трьома осями, що відображає системне ослаблення внутрішньої стійкості та відсутність компенсаторного ресурсу в межах окремих субіндексів. У такий спосіб радарна діаграма не лише візуалізує емпірично зафіксований контраст між полярними моделями функціонування СТЛС, а й підсилює висновок про те, що високий

антикризовий потенціал формується як результат не домінування одного чинника, а збалансованого поєднання кількох взаємопов'язаних контурів стійкості.

Отримані результати аналізу дають змогу дійти узагальнюючого висновку про те, що антикризовий потенціал СТЛС формується як багатовимірною інтегрована характеристика, що визначається не лише ресурсною базою чи масштабом діяльності, а й конфігурацією внутрішніх адаптаційних механізмів. Проведена діагностика підтвердила принципову неоднорідність досліджуваних підприємств вибірки: навіть за подібних функціональних профілів вони демонструють різні рівні стійкості, що зумовлено як просторовими умовами функціонування, так і ступенем розвитку економічного, логістичного та цифрового контурів. Емпірично встановлений зв'язок між рівнем функціональної полівалентності, а відповідно — ознаками хабовості, та величиною інтегрального індексу антикризового потенціалу ($I_{аср}$) засвідчує, що об'єкти, здатні до поліфункціональної реконфігурації, стратегічного резервування та організаційної адаптації, демонструють вищу резильєнтність порівняно з монофункціональними моделями, що підтверджує тезу про структурну вразливість останніх.

Водночас, результати дослідження засвідчують, що антикризова стійкість не є суто внутрішньою характеристикою підприємства, а формується у взаємодії з диференційованим зовнішнім середовищем, яке в умовах воєнного часу характеризується високою просторовою асиметрією та динамічністю. Проведена скринінгова діагностика дала змогу здійснити первинне позиціонування об'єктів у системі ризикових координат, що в поєднанні з інтегральною оцінкою $I_{аср}$ створює аналітичну основу для глибшої формалізації просторово-ризикових конфігурацій їх функціонування. У ширшому аналітичному вимірі зафіксовані в межах вибірки процеси доцільно інтерпретувати також крізь призму гібридизації організаційних моделей функціонування СТЛС, яка проявляється у

поєднанні раніше розділених функцій, стиранні меж між сегментами діяльності та синергії жорсткого інженерно-логістичного і гнучкого соціально-організаційного контурів адаптації. У сукупності це дає підстави стверджувати, що в умовах воєнного часу підвищення антикризового потенціалу частини СТЛС забезпечується не стільки простим нарощуванням масштабів діяльності, скільки переходом до гібридних, полівалентних і функціонально реконфігурованих моделей, здатних підтримувати стійкість у середовищі екстремальної невизначеності.

Саме тому наступним логічним етапом дослідження є просторово-ризикове картування отриманих результатів, що дозволяє перейти від інтегральної діагностики окремих СТЛС до їх позиціонування в інтерпретаційній матриці залежно від рівня антикризового потенціалу та інтенсивності зовнішньої деструкції.

2.3. Картографування ризиків ланцюгів постачання транспортних підприємств в умовах воєнної деструкції

Результати попереднього етапу дослідження дали змогу визначити рівень антикризового потенціалу СТЛС та виявити його істотну диференціацію залежно від поєднання внутрішніх адаптаційних характеристик і зовнішнього ризикового середовища. Водночас інтегральний індекс $I_{аср}$, попри високу аналітичну цінність, фіксує переважно узагальнений стан підприємства, але не розкриває внутрішню структуру загроз, які цей стан формують або послаблюють. Саме тому наступним логічним етапом дослідження є перехід від інтегральної діагностики до картографування конкретних ризиків ланцюгів постачання.

Для деталізації системної асиметрії, виявленої в ході попереднього аналізу, у дослідженні використовується методологія Supply Chain Risk Mapping (SCRM), яка дає змогу ідентифікувати, систематизувати та порівняти ризики в розрізі об'єктів вибірки. Її застосування є методично

виправданим, оскільки СТЛС із близькими або подібними значеннями $I_{аср}$ можуть мати принципово різні ризикові профілі, а отже — потребувати різних стратегічних режимів реагування. У цьому сенсі SCRM виконує функцію аналітичного мосту між діагностикою антикризового потенціалу та розробленням адресних антикризових стратегій (рис. 2.7).

На відміну від суто інтегральної оцінки, SCRM дозволяє перейти до виявлення конкретних вузлів уразливості в ланцюгах постачання, де ризики не лише локалізуються, а й взаємно підсилюються.

Це дає змогу визначити фізичну, економічну, кадрову, цифрову або логістичну природу загроз, простежити їх просторову концентрацію та потенціал каскадного впливу на функціонування СТЛС. На цій основі доцільно перейти до формування авторської таксономії ризиків, яка відображає найбільш релевантні для воєнного часу загрози функціонуванню транспортних підприємств.

Підкреслимо, що принциповою вимогою до такої таксономії є її наскрізна узгодженість із методичним апаратом, уже використаним у дослідженні, тобто прив'язка кожної категорії ризику до відповідного субіндексу або інтерпретаційного контуру антикризового потенціалу.

З огляду на зазначене, у табл. 2.7 подано авторську таксономію ризиків транспортних підприємств України в умовах системної асиметрії воєнного часу, сформовану за шістьма категоріями: фізична деструкція, економічна ерозія, кадрова дезінтеграція, цифрова вразливість, логістичний «тромб» та монофункціональна пастка. Для кожної категорії визначено її зв'язок із відповідним компонентом діагностичної моделі, ключові фактори прояву та індикатори раннього попередження.

**Методологічна схема застосування Supply Chain Risk Mapping (SCRM)
для картографування ризиків транспортних підприємств в умовах воєнної деструкції**

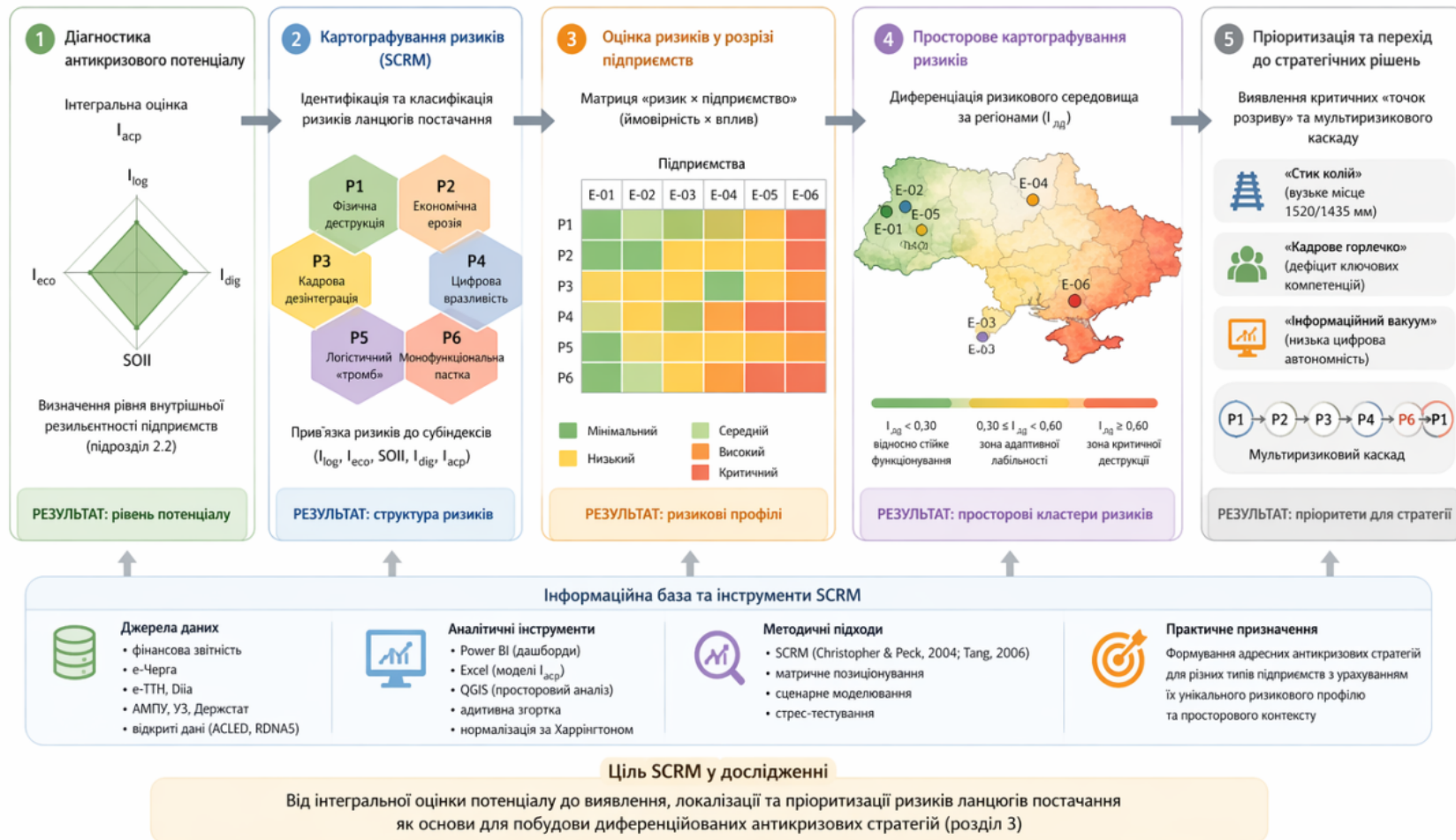


Рис. 2.7. Загальна характеристика застосування в цілях картографування ризиків транспортних підприємств в умовах воєнної деструкції

Джерело: розроблено автором

Таблиця 2.7

Таксономія ризиків транспортних підприємств України в умовах системної асиметрії воєнного часу

Код і категорія ризику	Пов'язаний контур / субіндекс	Ключові фактори прояву	Індикатори раннього попередження
P1. Фізична деструкція інфраструктури	I_log	Руйнування транспортної інфраструктури, пошкодження рухомого складу, мінування територій, порушення доступу до вузлів перевалки	Дані RDNA5; звіти АМПУ та УЗ; кількість обстрілів (ACLED); кількість недоступних маршрутів
P2. Економічна ерозія	I_eco	«Цінові ножниці»: зростання собівартості при обмеженні тарифів; вичерпання ліквідності; падіння рівня маржі перевезень; зниження рентабельності	Форми №1, №2 фінансової звітності; Cash-Burn Rate; динаміка собівартості 1 км пробігу; рентабельність за видами перевезень
P3. Кадрова дезінтеграція	SOII	Мобілізація ключового персоналу; міграція спеціалістів; дефіцит водіїв міжнародних напрямків; ерозія кадрового ядра та критичних компетенцій	Коефіцієнт стабільності кадрового ядра; вектори SOII (d1–d4); показники плинності
P4. Цифрова вразливість	I_dig	Відсутність BI-систем, фрагментованість інформаційного середовища, низька інтеграція з цифровими платформами, обмеженість предиктивної аналітики	Рівень BI-інтеграції; використання e-TTH / Diia; глибина цифрової аналітики
P5. Логістичний «тромб»	I_log	Затримки на кордонах, дефіцит мультимодальних вузлів, різниця колії 1520/1435 мм, високий порожній пробіг	Дані e-Черга; час простою; частка порожнього пробігу; час митного оформлення
P6. Монофункціональна пастка	I_asp (інтегрально)	Залежність від одного виду діяльності, відсутність мультимодальності, звуження спеціалізації, низька функціональна диверсифікація	Частка домінуючого сегмента в доходах (>70%); кількість видів перевезень; кількість ознак поліфункціональності

Джерело: розроблено автором на основі методології SCRM (Christopher & Peck, 2004; Tang, 2006), адаптованої до умов системної асиметрії воєнного часу.

Як видно з наведених даних таблиці, запропонована таксономія охоплює не лише традиційні для SCRM-підходу ризики фізичного чи економічного характеру, а й ті категорії, які в умовах воєнного часу набувають системоутворюючого значення для транспортної галузі. До них належать кадрова дезінтеграція, цифрова вразливість та логістичний «тромб», що безпосередньо впливають на керованість і безперервність транспортних потоків. У сукупності це дозволяє перейти від загального опису ризикового середовища до його більш точної структурної декомпозиції.

Принциповою особливістю запропонованої таксономії є виділення шостої категорії — ризику монофункціональної пастки (P6), який не

належить до стандартного набору класичних SCRM-категорій і введений автором на підставі емпіричних результатів підрозділу 2.2. Його зміст розкривається через те, що збереження вузької спеціалізації, відсутність мультимодальності, надмірна залежність від одного виду перевезень або одного сегмента ринку формують інтегральну вразливість, яка проявляється через одночасне ослаблення економічного, логістичного та цифрового контурів антикризового потенціалу. Саме тому Р6 доцільно розглядати як не окремий локальний ризик, а як маркер структурної непристосованості підприємства до функціонування в умовах тривалого шокового середовища.

З позицій двоконтурної моделі антикризової стратегії, яка була представлена у підрозділі 1.3 дисертаційної роботи, доцільно додатково інтерпретувати запропоновану таксономію ризиків у розрізі їх впливу на Hard- та Soft-контури. Так, ризики Р1 (фізична деструкція), Р2 (економічна ерозія) та Р5 (логістичний «тромб») переважно впливають на Hard-контур, пов'язаний із матеріальною інфраструктурою та операційною спроможністю. Натомість ризики Р3 (кадрова дезінтеграція) та Р4 (цифрова вразливість) формують уразливість Soft-контуру, що відображає організаційно-кадрову та інформаційно-аналітичну складові. Ризик Р6 (монофункціональна пастка) має інтегральний характер і свідчить про одночасне ослаблення обох контурів антикризового потенціалу.

Після формування загальної таксономії ризиків наступним етапом дослідження є їх прикладна проєкція на об'єкти вибірки. Якщо таксономія задає аналітичну структуру ризикового поля, то матриця ризиків дозволяє виявити індивідуальний профіль загроз кожного підприємства та порівняти рівень їх концентрації в межах єдиної оцінювальної рамки. Саме тому цей блок є центральним емпіричним ядром підрозділу 2.3.

З метою формалізації ризикових профілів у табл. 2.8 подано матрицю ризиків для шести підприємств вибірки, у якій кожен із шести типів загроз

оцінено за рівнем прояву в розрізі конкретних об'єктів. Така форма представлення дозволяє не лише зіставити підприємства між собою, а й виявити найбільш проблемні комбінації ризиків, що безпосередньо знижують їх антикризовий потенціал та впливають на подальший вибір стратегічного режиму реагування.

Наведена матриця ризиків виявляє чітку поляризацію ризикових профілів у межах досліджуваної вибірки. Для підприємств західного кластеру та цифрово інтегрованих операторів характерне переважання мінімальних, низьких або контрольованих ризиків, тоді як для підприємств, діяльність яких сформувалася або продовжує функціонувати в умовах високої зовнішньої деструкції, спостерігається накопичення середніх, високих і критичних загроз. У такий спосіб матриця ризиків підтверджує, що встановлена раніше диференціація $I_{аср}$ має не випадковий, а структурно зумовлений характер.

Результати оцінки представлено у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Матриця ризиків підприємств вибірки за основними категоріями загроз

Ризик	Е-01 Мостиська	Е-02 Львів	Е-03 Дунай	Е-04 NOVA	Е-05 Еколайнс	Е-06 Агропродукт
<i>Р1. Фізична деструкція</i>	Низький	Низький	Середній	Низький	Низький	Критичний
<i>Р2. Економічна ерозія</i>	Низький	Середній	Середній	Низький	Середній	Критичний
<i>Р3. Кадрова дезінтеграція</i>	Низький	Середній	Середній	Низький	Середній	Високий
<i>Р4. Цифрова вразливість</i>	Низький	Середній	Середній	Мінімальний	Середній	Критичний
<i>Р5. Логістичний «трюмб»</i>	Середній	Низький	Середній	Низький	Середній	Високий
<i>Р6. Монофункціональна пастка</i>	Мінімальний	Мінімальний	Мінімальний	Мінімальний	Низький	Критичний
СУКУПНИЙ РИЗИКОВИЙ ПРОФІЛЬ	Низький	Низько- середній	Середній	Мінімальний	Середній	Критичний

Джерело: розробл ено автором на основі результатів діагностики, даних фінансової звітності, матеріалів RDNA, відкритих джерел та методології SCRM.

**Умовні позначення рівня ризику:*

мінімальний — ризик практично нівельований або не має суттєвого впливу на поточне функціонування;

низький — ризик наявний, але контрольований наявними інструментами управління;

середній — ризик потребує постійного моніторингу та коригувальних заходів;

високий — ризик створює суттєву загрозу окремим компонентам антикризового потенціалу;

критичний — ризик загрожує операційній спроможності підприємства в цілому.

Результати, представлені у таблиці повною мірою дають підстави стверджувати, що ризикові профілі підприємств вибірки відрізняються не лише інтенсивністю окремих загроз, а й характером їх взаємодії. У низці випадків ідеться не про паралельне співіснування ризиків, а про їх каскадну динаміку, за якої первинне порушення в одному контурі поступово породжує вторинні уразливості в інших. З метою візуалізації цієї логіки та пояснення механізму накопичення деструктивних ефектів нижче подано схему мультиризового каскаду в ланцюгах постачання транспортних підприємств.

Слід особливо зазначити, що найбільш контрастним є профіль підприємства Е-06, для якого фіксується критичний або близький до критичного рівень загроз одразу за кількома категоріями, насамперед фізичної деструкції, економічної ерозії, цифрової вразливості та монофункціональної пастки. Це свідчить про ефект концентрації ризиків, коли окремі уразливості не нейтралізують одна одну, а навпаки — взаємно підсилюються та формують передумови для каскадного ослаблення антикризового потенціалу. Для інших об'єктів ризики мають більш диференційований і локалізований характер, що відкриває можливість для їх адресного управління в межах антикризової стратегії.

Аналіз ризикових профілів: регіональна та типологічна диференціація

Оскільки однією з базових передумов усього дослідження виступає системна асиметрія воєнного часу, ризикові профілі транспортних підприємств доцільно розглядати не ізольовано, а в їх просторовій прив'язці до регіонального середовища функціонування. Саме просторовий вимір дозволяє пояснити, чому навіть підприємства зі схожими видами діяльності можуть перебувати у принципово різних ризикових конфігураціях, що потребують неоднакових управлінських рішень.

З метою забезпечення методичної узгодженості між матрицею ризиків підприємств вибірки (табл. 2.8) та просторовою візуалізацією їх

зовнішнього середовища доцільно використати інтегральний індекс рівня деструкції логістичного середовища I_{Ld} . Якщо табл. 2.8 відображає структурну конфігурацію загроз у розрізі окремих підприємств за шістьма категоріями ризику, то індекс I_{Ld} виконує функцію їх просторово узагальненого представлення, дозволяючи зіставити підприємства за інтенсивністю зовнішнього деструктивного впливу. У цьому сенсі I_{Ld} не дублює матрицю ризиків, а агрегує її зовнішньосередовищний вимір, формуючи кількісну основу для картографування просторової диференціації ризикового середовища.

З огляду на це значення I_{Ld} доцільно інтерпретувати як інтегральний показник, що відображає сумарний рівень зовнішньої деструкції логістичного середовища функціонування підприємства, сформований під впливом фізичних, логістичних, економічних, кадрових і цифрових обмежень. На відміну від внутрішнього індексу антикризового потенціалу I_{acr} , який характеризує спроможність підприємства протидіяти кризі, I_{Ld} фіксує інтенсивність зовнішнього тиску, в умовах якого ця спроможність реалізується. Саме тому поєднання табл. 2.8, індексу I_{Ld} та карти просторової диференціації дозволяє сформувати цілісну аналітичну систему оцінювання: від структури ризиків окремого підприємства — до їх територіального контексту.

У концептуальному вигляді антикризовий стан підприємства в умовах воєнного часу доцільно розглядати як функцію співвідношення між внутрішнім потенціалом і зовнішньою деструкцією, тобто:

$$S_{ac} = f(I_{acr}, I_{Ld}) \quad (2.1)$$

де:

S_{ac} — інтегрально інтерпретований антикризовий стан підприємства;

I_{acr} — інтегральний індекс антикризового потенціалу;

I_{Ld} — інтегральний індекс рівня деструкції логістичного середовища.

Така постановка означає, що жоден із показників окремо не є достатнім для повноцінної оцінки антикризового стану: високий внутрішній потенціал може бути частково нівельований критичним зовнішнім тиском, тоді як навіть відносно помірний рівень деструкції не гарантує стійкості за слабкої внутрішньої адаптивності підприємства.

Більш того, у логіці дослідження введення та поєднане використання показників I_{Ld} і $I_{аср}$ є методично виправданим, оскільки дозволяє формалізувати взаємодію між зовнішнім середовищем господарювання та внутрішньою економіко-організаційною спроможністю підприємства. У такий спосіб ризики воєнного часу переводяться з описового рівня на рівень економічно інтерпретованих аналітичних параметрів, придатних для порівняння, позиціонування та подальшого обґрунтування стратегічних рішень.

З метою кількісної інтерпретації просторової диференціації ризикового середовища у дослідженні введено інтегральний показник — *індекс рівня деструкції логістичного середовища (I_{Ld})*. Його використання зумовлене необхідністю формалізації впливу зовнішніх воєнно-деструктивних факторів на функціонування транспортних підприємств та забезпечення зіставності регіональних умов їх діяльності.

Індекс I_{Ld} відображає узагальнений рівень деструктивного впливу середовища та формується на основі агрегування ключових груп ризиків, ідентифікованих у межах SCRM-аналізу, зокрема фізичних, економічних, кадрових, цифрових та логістичних обмежень.

$$I_{Ld} = \sum_{i=1}^n \omega_i \cdot R_i \quad (2.2)$$

де:

R_i — нормоване значення i -го типу ризику (P1-P5),

ω_i — ваговий коефіцієнт, що відображає відносну значущість відповідного ризику в умовах воєнного часу,

n — кількість врахованих компонентів.

Інформаційною базою для розрахунку індексу слугують дані RDNA, відкриті галузеві джерела, статистика функціонування транспортної інфраструктури, а також результати авторської діагностики підприємств вибірки. Значення індексу варіюється в інтервалі $[0;1]$, що дозволяє здійснювати його інтерпретацію у вигляді зон різної інтенсивності деструкції логістичного середовища.

З урахуванням викладеного карта просторової диференціації рівня деструкції логістичного середовища виконує в підрозділі 2.3 не лише ілюстративну, а й аналітичну функцію. Вона візуалізує територіальний розподіл значень I_{Ld} та дозволяє співвіднести індивідуальні ризикові профілі підприємств із загальним рівнем деструктивного тиску середовища, у якому вони функціонують. Саме така візуалізація підсилює інтерпретацію результатів табл. 2.8 і створює логічний перехід до подальшого аналізу взаємодії між зовнішньою деструкцією та внутрішньою антикризовою спроможністю.

Як видно з карти, представленої на рис. 2.8, просторовий контекст функціонування підприємств формує три відносно відмінні кластери ризикового середовища.

Перший — західний кластер, для якого характерний нижчий рівень зовнішньої деструкції та домінування ризиків другого ешелону, пов'язаних переважно не з прямим фізичним руйнуванням, а з перевантаженням логістичних вузлів, конкуренцією за ресурси та прикордонними обмеженнями.

Другий — південний кластер, у якому ризики мають більш збалансований і змішаний характер, поєднуючи середній рівень безпекової турбулентності із суттєвою залежністю від міжнародних транспортних та зовнішньоторговельних факторів. *Третій* — прифронтний або постопукаційний кластер, де ризикове середовище набуває максимально концентрованого та каскадного характеру.

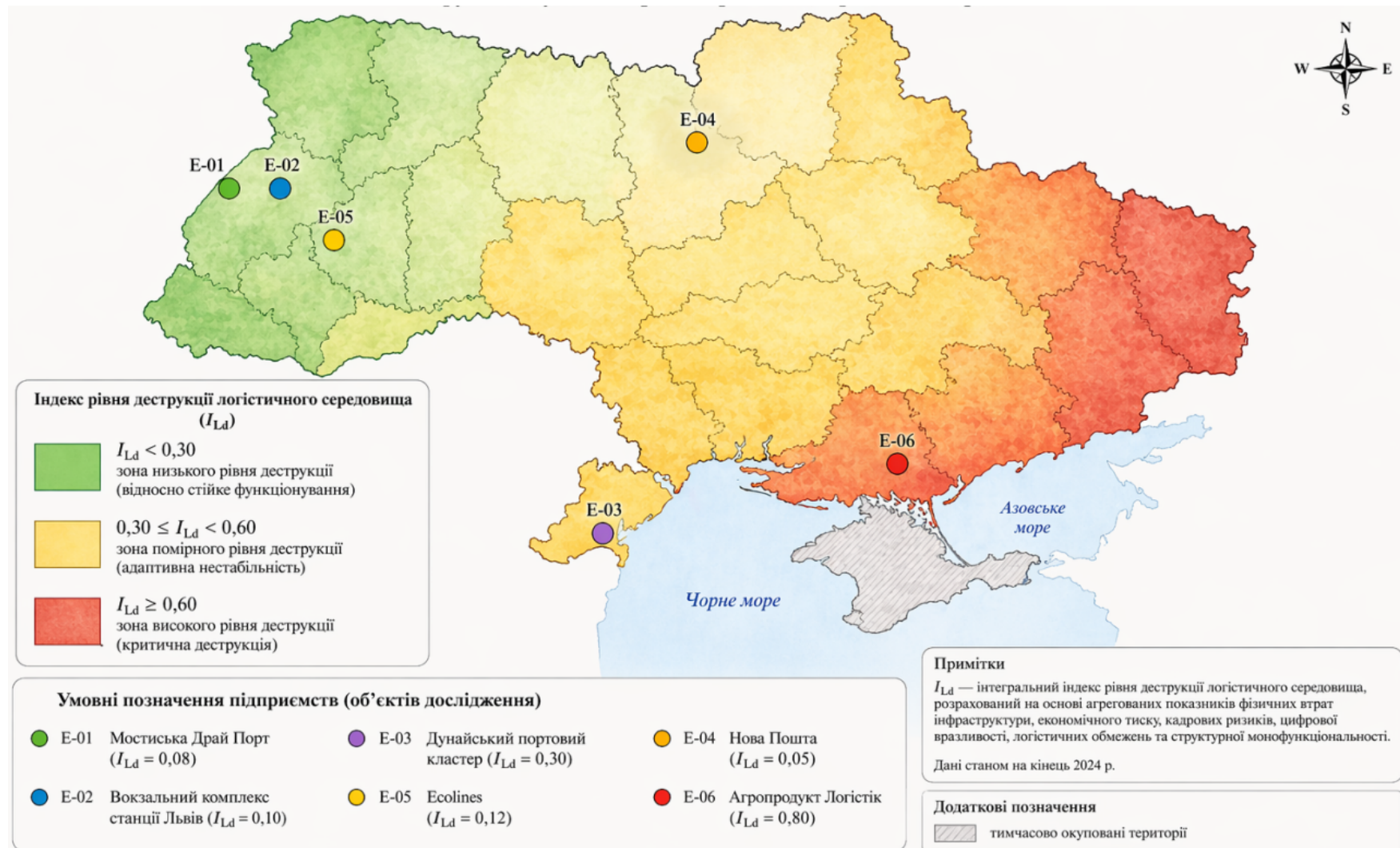


Рис. 2.8. Просторове позиціонування об'єктів вибірки СТЛС у середовищі диференційованої зовнішньої деструкції

Джерело: розроблено автором

Таким чином, карта підтверджує, що ризики ланцюгів постачання в умовах воєнного часу є не лише галузево, а й просторово диференційованими. Це означає, що стратегічні відповіді не можуть будуватися на універсальних шаблонах, а повинні враховувати конкретне територіальне положення підприємства, ступінь деструкції навколишньої інфраструктури, рівень транспортної зв'язності та доступність резервних маршрутів. Саме ця теза надалі буде мати принципове значення для побудови диференційованих антикризових стратегій у розділі 3.

Критичні «точки розриву» ланцюга постачання та мультиризиковий каскад

Окрім загальної класифікації ризиків та їх територіальної диференціації, підрозділ 2.3 має виявити ті вузлові елементи ланцюга постачання, у яких ризиковий вплив концентрується найбільшою мірою та здатний породжувати вторинні хвилі дестабілізації.

Саме тому доцільно виокремити критичні «точки розриву», тобто такі функціональні вузли системи, у яких локальна уразливість швидко трансформується у ширший каскад операційних, економічних, кадрових і цифрових проблем.

Першою критичною точкою розриву виступає *«стик колій»*, тобто технологічне вузьке місце на західному кордоні, пов'язане з різницею стандартів колії 1520/1435 мм, обмеженою пропускною спроможністю перевалочних вузлів і ризиком накопичення заторів у місцях перемикання потоків. У випадках інтенсивного перенаправлення експорту цей вузол набуває системного значення, оскільки затримка або перевантаження на ньому трансформується не лише в логістичний, а й у фінансово-економічний ризик.

Другою точкою розриву є *«кадрове горлечко»*, що проявляється у дефіциті критичних категорій персоналу, передусім водіїв міжнародних перевезень, технічних спеціалістів, диспетчерів і працівників, які володіють

вузькими компетенціями в логістичній координації. В умовах воєнного часу цей ризик посилюється мобілізаційними процесами, міграцією кадрів та загальним виснаженням трудового ресурсу, а його наслідком стає не лише нестача робочої сили, а й погіршення здатності підприємства швидко адаптуватися до змін середовища.

Третьою точкою розриву є *«інформаційний вакуум»*, тобто ситуація, коли підприємство не має достатнього рівня цифрової інтегрованості, ВІ-підтримки, доступу до предиктивної аналітики та повноцінного інформаційного контуру управління. Саме ця точка є особливо важливою, оскільки її негативний вплив виходить далеко за межі суто цифрової сфери: вона ускладнює оперативне перепланування маршрутів, знижує якість контролю витрат, послаблює управління кадровими ресурсами та обмежує можливість функціональної диверсифікації. У такий спосіб цифрова вразливість стає тригером вторинного загострення інших категорій ризиків.

Узагальнення отриманих результатів дозволяє зафіксувати явище *мультиризикового каскаду*, найбільш виразно представленого у прифронтовому кластері. Його логіка полягає у тому, що первинна фізична або логістична деструкція не залишається ізольованою, а послідовно породжує економічну ерозію, кадрову дезінтеграцію, цифрову вразливість і, зрештою, монофункціональну пастку як інтегральний прояв системного ослаблення підприємства. Саме тому у межах даного дослідження ризики розглядаються не як паралельний набір незалежних загроз, а як динамічна система взаємопов'язаних руйнівних впливів.

Для наочності взаємопов'язаного характеру виявлених загроз та логіки їх послідовного підсилення доцільно подати узагальнену схему мультиризикового каскаду в ланцюгах постачання транспортних підприємств. Вона відображає не лише перелік ризиків, а й механізм їх трансформації у взаємопов'язану систему деструктивних впливів (рис. 2.9).

За баченням автора дослідження, ключовою особливістю воєнного

ризикового середовища є здатність окремих загроз переходити у каскадні ефекти, що послідовно охоплюють усі контури антикризового потенціалу. Це підтверджує, що ефективна антикризова стратегія має бути спрямована не лише на локальне усунення ризиків, а на розрив їх каскадної взаємодії, насамперед через посилення цифрової автономності [130; 175].

Як бачимо, каскадна взаємодія ризиків охоплює одразу кілька контурів антикризового потенціалу, що вимагає пошуку такої точки втручання, яка здатна впливати на кілька груп загроз одночасно. У цьому контексті особливого значення набуває цифрова автономність підприємства, оскільки саме вона створює передумови для своєчасного виявлення, координації та стримування подальшого поширення деструктивних ефектів. Поряд з цим, принципово важливим є те, що найбільш ефективною точкою входу для розриву такого каскаду виступає саме *цифровий контур*, тобто зниження рівня цифрової вразливості та підвищення цифрової автономності підприємства. На відміну від фізичної деструкції, яка часто залежить від зовнішніх воєнних факторів, цифровий контур у більшості випадків є керованим об'єктом стратегічного втручання. Підвищення рівня ВІ-інтеграції, впровадження інструментів оперативного моніторингу, предиктивної аналітики та цифрової координації здатне одночасно зменшувати логістичні затримки, покращувати контроль витрат, підсилювати кадрове планування і створювати умови для функціональної диверсифікації. У цьому сенсі цифрова автономність виступає не допоміжним, а системоутворюючим елементом антикризової резильєнтності.

За результатами підрозділу 2.3 встановлено, що картографування ризиків ланцюгів постачання не дублює інтегральну діагностику антикризового потенціалу, а змістовно доповнює її, забезпечуючи прикладну проєкцію отриманих інтегральних оцінок.



Рис. 2.9 Загальна характеристика застосування в цілях картографування ризиків транспортних підприємств в умовах воєнної деструкції

Джерело: розроблено автором

Його значення визначається тим, що воно дає змогу перейти від узагальненого визначення стану транспортного підприємства до виявлення конкретної конфігурації загроз, які формують його стійкість або, навпаки, посилюють вразливість у межах транспортно-логістичної мережі. Таким чином, картографування ризиків виступає важливим аналітичним інструментом, що пов'язує кількісну оцінку антикризового потенціалу з практичним визначенням пріоритетних напрямів управлінського реагування.

Використання методології SCRM дало змогу систематизувати ризики, пов'язати їх із відповідними контурами антикризового потенціалу та обґрунтувати авторську таксономію, яка охоплює фізичну деструкцію, економічну ерозію, кадрову дезінтеграцію, цифрову вразливість, логістичний «тромб» і монофункціональну пастку. Це підтвердило, що ризикове середовище транспортних підприємств у воєнний час має системно взаємопов'язаний характер.

Матриця ризиків і просторове позиціонування об'єктів вибірки на основі індексу I_{Ld} показали, що ризики є не лише галузево, а й територіально диференційованими, а їх інтенсивність визначається поєднанням зовнішньої деструкції та внутрішньої антикризової спроможності підприємства. Виявлення критичних «точок розриву» ланцюга постачання та логіки мультиризикового каскаду дало підстави обґрунтувати особливу роль цифрової автономності як найбільш ефективної точки входу для стримування каскадного поширення загроз. Отже, результати підрозділу 2.3 формують безпосередню аналітичну основу для розроблення диференційованих антикризових стратегій у розділі 3.

Висновки до розділу 2

1. Відсутність комплексної кількісної оцінки системної асиметрії транспортно-логістичного сектору України в умовах воєнної дестабілізації обмежує можливості стратегічної диференціації антикризових управлінських

рішень. Проведений аналіз стану галузі за 2015–2024 рр. (на основі даних Державної служби статистики України, Третьої–П'ятої швидких оцінок завданої шкоди та потреб на відновлення України (RDNA3–RDNA5), Київської школи економіки (KSE Institute)) дав змогу кількісно охарактеризувати масштаби деструктивних змін. Було виявлено, що порівняно з довоєнним рівнем 2021 р. обсяги вантажних перевезень скоротилися на 40,6 % — з 1 518 до 902 млн тонн у 2022 р.; морський транспорт втратив понад 83 % обсягів унаслідок блокади портів; залізничний — 42,8 % через руйнування інфраструктури, а повітряний транспорт залишається паралізованим від початку повномасштабного вторгнення. Виявлено «парадокс асиметрії»: зростання ринкової частки автомобільного транспорту зумовлене не його внутрішнім розвитком, а випереджальним скороченням інших видів транспорту, що створює хибне уявлення про стабільність сектору. Це підтверджує, що системна асиметрія є не тимчасовим відхиленням, а структурною характеристикою функціонування транспортно-логістичної системи в умовах воєнно-кризового середовища.

2. Репрезентативність емпіричної бази дослідження забезпечено не шляхом випадкового відбору, а через цілеспрямований типологічний підхід, зумовлений структурною неоднорідністю об'єкта дослідження. Сформована вибірка охоплює ключові типи суб'єктів транспортно-логістичної системи та основні прояви системної асиметрії, що дозволило сформулювати вибірку з шести суб'єктів транспортно-логістичної системи (СТЛС), яка віддзеркалює повний спектр системної асиметрії: три види транспорту, обидва операційні сегменти (вантажний та пасажирський), три форми власності та повний географічний діапазон (I_Ld від 0,05 до 0,80). Біполярна структура вибірки — п'ять СТЛС з ознаками поліфункціональності та одне монофункціональне підприємство — є свідомим методичним рішенням, що уможливорює верифікацію зв'язку між функціональним профілем та антикризовим потенціалом через принциповий типологічний контраст.

3. Апробація запропонованого методичного підходу до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу підтвердила його диференціовальну здатність щодо ідентифікації структурних відмінностей між підприємствами з різним рівнем адаптивності до кризового середовища. Розрахунки на основі емпіричних даних засвідчили чітке розмежування між поліфункціональними транспортними підприємствами зі стійкими позиціями та монофункціональним транспортним підприємством, що функціонує в умовах критичної зовнішньої деструкції. Отримані результати підтверджують, що низький антикризовий потенціал зумовлюється не лише зовнішніми обмеженнями, а й внутрішніми структурними характеристиками бізнес-моделі, насамперед обмеженою логістичною адаптивністю та цифровою автономністю. Це підтверджує аналітичну придатність запропонованої у дисертації матричної інтерпретації антикризового стану для розмежування зовнішньо детермінованої та структурно зумовленої вразливості підприємства, а також практичну реалізованість запропонованого підходу на основі доступної інформаційної бази.

4. Аналіз існуючих наукових підходів засвідчив недостатню концептуалізацію адаптивного транспортно-логістичного хабу поліфункціонального типу як специфічної організаційної форми антикризової трансформації транспортних підприємств. Результати емпіричного дослідження виявили стійкий зв'язок між функціональною диверсифікацією суб'єктів транспортно-логістичної системи та рівнем їх антикризового потенціалу, що дало змогу обґрунтувати концепцію адаптивного транспортно-логістичного хабу поліфункціонального типу як організаційної моделі антикризової трансформації. Її ідентифікаційними характеристиками визначено функціональну полівалентність, управлінську автономність, мультимодальність, інституційну фільтраційну функцію та стратегічне резервування потужностей. В результаті емпірична апробація підтвердила аналітичну релевантність механізму функціональної гібридизації як чинника підвищення антикризового потенціалу. Водночас виявлена закономірність має

характер емпірично зафіксованої тенденції в межах досліджуваної вибірки, що зумовлює необхідність її подальшої статистичної верифікації на ширшій емпіричній базі.

5. Аналіз існуючих підходів до класифікації ризиків транспортних підприємств засвідчив їх методологічну недостатність для відображення специфіки воєнно-кризового середовища, зокрема кумулятивного впливу взаємопов'язаних ризиків на різні виміри стійкості підприємства. На цій основі розроблено таксономію ризиків підприємств транспортно-логістичного сектору в умовах воєнної кризи, що систематизує фізичні, економічні, кадрові, цифрові та логістичні ризики, а також включає концепт «монофункціональної пастки» як інтегрального ризику одночасного ослаблення кількох контурів антикризової стійкості. Проведений аналіз дав змогу ідентифікувати критичні точки розриву ланцюгів постачання та обґрунтувати явище мультиризикового каскаду як механізм послідовного накопичення кризових ефектів у транспортних підприємствах, що функціонують в умовах підвищеної зовнішньої деструкції. Запропонована структуризація ризиків формує аналітичне підґрунтя для диференційованого вибору антикризових управлінських рішень залежно від домінуючого типу вразливості.

6. Визначення пріоритетних напрямів концентрації антикризових управлінських ресурсів потребувало обґрунтування найбільш чутливого виміру антикризового потенціалу. Результати емпіричного аналізу засвідчили, що цифрова автономність характеризується найвищою диференціовальною чутливістю серед ключових компонентів антикризового потенціалу та демонструє найбільш виражений зв'язок із загальним рівнем адаптивної спроможності підприємства до кризового середовища. Встановлено, що недостатній рівень цифрової автономності суттєво підвищує вразливість підприємства до переходу в критичний стан під впливом зовнішніх шоків. Це дає підстави розглядати цифровий розвиток не лише як допоміжний інструмент модернізації, а як стратегічний пріоритет антикризового управління та ключову точку розриву мультиризикового каскаду при формуванні комплексу антикризових заходів.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА І ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ АНТИКРИЗОВОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Концептуальна модель антикризової стратегії розвитку з інтеграцією цифрових технологій

Результати комплексної діагностики, проведеної у розділі 2, дозволили виявити ключові закономірності функціонування транспортних підприємств в умовах системної асиметрії воєнного часу, які формують методичне підґрунтя для розробки антикризової стратегії. Зокрема, встановлено значну диференціацію інтегрального індексу антикризового потенціалу $I_{аср}$, пряму залежність між рівнем поліфункціональності підприємства та його стійкістю, а також наявність мультиризикового каскаду, що зумовлює нелінійний характер розвитку кризових процесів.

Виявлені закономірності обумовлюють дві ключові вимоги до антикризової стратегії: по-перше, її диференційований характер, що враховує індивідуальне позиціонування підприємства у матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$; по-друге, адаптивність, яка передбачає здатність до оперативного перемикавання між стратегічними режимами залежно від динаміки зовнішнього середовища.

Сценарне моделювання зовнішнього середовища

В умовах високої невизначеності воєнного часу побудова антикризової стратегії на основі точкового прогнозу є методично необґрунтованою. У зв'язку з цим у дослідженні був використаний сценарний підхід, який дозволив врахувати альтернативні траєкторії розвитку зовнішнього середовища та забезпечити готовність підприємства до різних варіантів зміни рівня деструкції середовища транспортно-логістичної сфери.

Необхідно підкреслити, що сформовані сценарії відображають не альтернативні стратегії розвитку, а різні стани зовнішнього середовища, що визначають динаміку індексу логістичної деструкції I_{Ld} , ринкової

кон'юнктури, кадрової ситуації та пріоритетів функціонування Hard- і Soft-контурів антикризового управління.

Таблиця 3.1

Сценарії зовнішнього середовища для антикризового стратегічного планування транспортних підприємств

Параметр	Сценарій А: Стабілізація	Сценарій Б: Інерційний	Сценарій В: Ескалація
Характер зовнішнього середовища	Зниження інтенсивності бойових дій; відновлення морських коридорів; поступова інтеграція в TEN-T	Продовження військової діяльності низької інтенсивності; точкові обстріли; збереження інфраструктурної турбулентності	Посилення бойових дій; нові блокади логістичних коридорів; масована деструкція інфраструктури
Динаміка I_Ld	Зниження на 30–50% протягом 2 років	Стабілізація на поточному рівні ($\pm 10\%$)	Зростання на 20–40%
Ринково-економічні умови	Відновлення попиту, зниження вартості страхування, пожвавлення інвестиційної активності	Волатильний попит, збереження «цінових ножиць», обмежена інвестиційна активність	Скорочення попиту, відтік інвесторів, зростання собівартості та логістичних витрат
Кадрова ситуація	Часткова демобілізація, поступове повернення мігрантів, розширення кадрового резерву	Збереження дефіциту персоналу, повільна ротація, нестійке відновлення компетенцій	Нова хвиля мобілізації, посилення міграції, загострення дефіциту критичних компетенцій
Пріоритетний контур	Soft-контур (розвиток, цифровізація, кадрове зміцнення)	Баланс Hard + Soft	Hard-контур (виживання, збереження операційної спроможності)
Стратегічний фокус реагування	Перехід від утримання стійкості до модернізації та функціонального розширення	Адаптивне утримання позицій та вибіркова реконфігурація процесів	Локалізація втрат, збереження ліквідності, підтримання мінімально необхідної зв'язності потоків
Ймовірна траєкторія позиціонування в матриці I_asp $\times$ I_Ld	Зміщення до зон стійкого функціонування та стратегічного розвитку	Утримання поточної зони або обмежене зміщення в межах адаптивної лабільності	Ризик переходу до критичних зон або поглиблення кризового позиціонування

Джерело: розроблено автором на основі результатів аналізу підрозділів 2.1–2.3 та прогнозних оцінок RDNA5, KSE Institute, IMF World Economic Outlook.

Як видно з таблиці 3.1, кожен сценарій задає специфічну конфігурацію зовнішніх умов функціонування транспортного підприємства та визначає домінуючий вектор управлінських пріоритетів. Детальна сутність кожного полягає у наступному:

Сценарій А: Стабілізація

Сценарій стабілізації характеризується поступовим зниженням рівня деструкції логістичного середовища, що відображається у стійкому зменшенні значення індексу I_Ld. У цих умовах знижується інтенсивність фізичних та логістичних ризиків, що були домінуючими у попередніх фазах, і зростає роль

економічних та організаційних факторів розвитку. Для підприємств це означає перехід від режиму компенсації втрат до активного використання вивільненого потенціалу, зокрема через інвестиції в мультимодальність, інтеграцію в міжнародні логістичні мережі та розвиток цифрових сервісів. Таким чином, сценарій стабілізації формує передумови для зміщення підприємств у верхні зони матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$ та активізації режиму «Модернізація».

Сценарій Б: Інерційний

Інерційний сценарій передбачає збереження нестійкої рівноваги, при якій значення I_{Ld} не демонструє суттєвих змін, а ризикове середовище залишається турбулентним. У таких умовах мультиризиковий каскад не зникає, але набуває циклічного характеру, проявляючись через періодичні порушення логістичних потоків, коливання попиту та нестабільність кадрового забезпечення. Це означає, що підприємства змушені функціонувати в умовах постійної адаптації без чітко вираженої тенденції до покращення або погіршення позицій. Відповідно, їх стратегічне позиціонування зосереджується у середніх зонах матриці, що обумовлює домінування режиму «Адаптація» як основної форми антикризового реагування.

Сценарій В: Ескалація

Сценарій ескалації характеризується зростанням значення I_{Ld} та посиленням деструктивного впливу зовнішнього середовища, що призводить до активізації мультиризикового каскаду. Первинні фізичні та логістичні порушення у цьому випадку швидко трансформуються у вторинні економічні, кадрові та цифрові уразливості, що суттєво знижує антикризовий потенціал підприємств. У таких умовах навіть відносно стійкі підприємства можуть зміщуватися до нижніх зон матриці, що обумовлює необхідність переходу до режиму «Стабілізація», спрямованого на збереження операційної спроможності та мінімізацію втрат.

Принциповою особливістю запропонованого сценарного підходу є те, що транспортне підприємство не обирає сценарій, а формує адаптивну

стратегію, здатну функціонувати в межах кожного з них. Зазначимо, що представлений у таблиці стратегічний фокус реагування відображає загальну управлінську логіку поведінки підприємства в кожному сценарії та конкретизується через відповідні стратегічні режими, розглянуті далі.

Стратегічні режими антикризової стратегії

З урахуванням сценарної невизначеності та результатів матричної інтерпретації антикризового потенціалу доцільно виокремити три стратегічні режими, які визначають зміст антикризової стратегії залежно від позиціонування підприємства у матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$ (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Стратегічні режими антикризової стратегії за укрупненими зонами матричної інтерпретації

Укрупнена зона матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$	Стратегічний режим	Пріоритети Hard-контуру	Пріоритети Soft-контуру
Стійке функціонування ($I_{аср} > 0,70$; $I_{Ld} < 0,30$)	«Модернізація» — розвиток і функціональне розширення	Розширення мультимодальності; інтеграція в міжнародні логістичні мережі; масштабування потужностей	Цифрова трансформація (BI, предиктивна аналітика); розвиток MaaS-готовності; крос-функціональне навчання
Адаптивна нестійкість ($I_{аср} 0,40-0,69$; $I_{Ld} 0,30-0,60$)	«Адаптація» — коригування моделі та підсилення вразливого контуру	Оптимізація маршрутної мережі; зниження логістичних втрат; диверсифікація операційної діяльності	Збереження кадрового ядра; базова цифрова інтеграція; підвищення SOII через програми захисту та координації
Критична зона ($I_{аср} < 0,40$; $I_{Ld} > 0,60$)	Режим «Стабілізація»: екстрене виживання; зовнішня ресурсна підтримка; розрив мультиризикового каскаду	Підтримання мінімально необхідного обсягу перевезень; жорсткий контроль витрат; залучення зовнішньої ресурсної підтримки	Запобігання розпаду соціально-організаційної цілісності; мінімально необхідна цифрова інтеграція; пошук партнерств для функціональної гібридизації

Джерело: розроблено автором на основі двоконтурної моделі антикризової стратегії (п. 1.3) та результатів діагностики і ризик-картування (п. 2.2–2.3).

Представлені у таблиці стратегічні режими відображають різні рівні готовності підприємства до функціонування в умовах деструкції та визначають пріоритети перерозподілу ресурсів між Hard- та Soft-контурами. Такий підхід забезпечує не лише адаптацію до поточного стану, а й можливість переходу між режимами залежно від зміни зовнішніх умов.

Ключовим механізмом запропонованої моделі є принцип динамічного перемикавання між стратегічними режимами. Тобто, транспортне підприємство не закріплюється за одним режимом назавжди, а переходить між режимами «Модернізація», «Адаптація» та «Стабілізація» залежно від зміни свого положення в матриці $I_аср \times I_Ld$, а саме:

Режим «Модернізація»

Режим «Модернізація» реалізується для підприємств, що функціонують у верхніх зонах матриці $I_аср \times I_Ld$, де поєднується високий рівень антикризового потенціалу з відносно низьким рівнем деструкції середовища. У цих умовах основним завданням є не лише збереження досягнутого рівня стійкості, а й його трансформація у конкурентні переваги. Це обумовлює переорієнтацію ресурсів на розвиток мультимодальних рішень, інтеграцію в міжнародні транспортні мережі та поглиблення цифрової трансформації, що підсилює Soft-контур і забезпечує довгострокову адаптивність.

Режим «Адаптація»

Режим «Адаптація» характерний для підприємств із середніми значеннями $I_аср$ та помірним рівнем деструкції, коли підприємство перебуває у зоні нестійкої рівноваги. У цих умовах стратегія спрямована на підтримання функціональної гнучкості через вибіркове підсилення найбільш вразливого контуру — Hard або Soft — залежно від структури ризиків. Ключовим завданням є збереження керованості системи та недопущення переходу до критичних зон, що досягається через оптимізацію логістичних процесів, підтримку кадрового потенціалу та базову цифрову інтеграцію.

Режим «Стабілізація»

Режим «Стабілізація» застосовується у нижніх зонах матриці, де поєднується низький рівень $I_аср$ із високим значенням I_Ld . У таких умовах стратегія набуває характеру антикризового виживання і спрямована на локалізацію втрат та збереження мінімально необхідного рівня операційної діяльності. Пріоритетним стає Hard-контур, який забезпечує фізичну можливість функціонування, тоді як Soft-контур виконує підтримуючу роль, спрямовану на збереження організаційної цілісності та запобігання подальшому розгортанню мультиризикового каскаду.

Тригером перемикання режиму виступає зміна значень субіндексів або зовнішнього індексу деструкції, яка зумовлює перехід підприємства до іншої укрупненої зони матричної інтерпретації.

Цифровий компонент концептуальної моделі

Результати діагностики та SCRM-аналізу засвідчили, що цифрова автономність виступає не лише одним із компонентів антикризового потенціалу, а й системоутворюючим чинником, який визначає швидкість, узгодженість і своєчасність управлінського реагування. У зв'язку з цим цифровий компонент у межах концептуальної моделі доцільно розглядати не як допоміжний технологічний блок, а як функціонально-управлінський механізм реалізації антикризової стратегії.

На відміну від традиційного сприйняття цифрових технологій як інструменту автоматизації окремих процесів, у запропонованій моделі вони забезпечують безперервний зв'язок між моніторингом стану підприємства, аналітичною обробкою даних, координацією управлінських рішень та адаптивним перемиканням між стратегічними режимами. З метою узагальнення ролі цифрового компонента у табл. 3.3 подано його функціонально-управлінський вимір.

Зазначимо, що цифровий компонент виконує в межах запропонованої моделі не лише інформаційно-технічну, а й повноцінну управлінську функцію, оскільки забезпечує своєчасне виявлення відхилень, прогнозування змін, координацію рішень між контурами та адаптивне перемикання між стратегічними режимами. У такий спосіб він виступає системоутворюючим механізмом, що підвищує швидкість, узгодженість і обґрунтованість антикризових рішень в умовах воєнної турбулентності.

Так, принципово важливим є те, що в межах даної концептуальної моделі цифровий компонент не замінює управлінську логіку Hard- та Soft-контурів, а забезпечує їхню синхронізацію, перетворюючи розрізнені дані про стан підприємства та зовнішнє середовище на основу для оперативного реагування.

Таблиця 3.3

Цифровий компонент антикризової стратегії транспортних підприємств: функції, управлінські ефекти та інструменти реалізації

Функція цифрового компонента	Зміст функції	Управлінський ефект	Стратегічне значення для антикризової моделі	Реалізаційні інструменти (узагальнено)
Інформаційно-моніторингова	Оперативний збір, консолідація та оновлення даних про фінансовий стан, логістичні потоки, кадрові параметри та зовнішні ризики	Скорочення лага між зміною стану підприємства та її виявленням менеджментом	Забезпечує своєчасне виявлення відхилень і підтримує безперервність антикризового контролю	Інтегровані інформаційні системи, цифрові канали збору даних, електронний документообіг
Аналітико-предиктивна	Виявлення трендів зміни субіндексів, оцінка динаміки ризиків і прогнозування зміни позиції підприємства в матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$	Перехід від фіксації поточного стану до раннього попередження про погіршення або покращення ситуації	Формує основу для проактивного антикризового реагування та обґрунтування коригувальних дій	Інструменти бізнес-аналітики, системи візуалізації трендів, модулі прогнозного аналізу
Координаційно-управлінська	Інтеграція даних Hard- і Soft-контурів у єдиному інформаційному полі для узгодження рішень між фінансовими, логістичними, кадровими та цифровими напрямками	Підвищення узгодженості управлінських рішень і зниження фрагментарності реагування	Забезпечує цілісність реалізації двоконтурної моделі антикризової стратегії	Єдині інформаційні панелі, системи підтримки прийняття рішень, цифрові засоби координації
Тригерно-адаптивна	Формування сигналів для своєчасного перемикавання між стратегічними режимами залежно від зміни стану підприємства та зовнішнього середовища	Прискорення прийняття рішень і зниження ризику запізненого реагування	Забезпечує адаптивність моделі та її здатність функціонувати в умовах турбулентності й мультиризикового каскаду	Порогові індикатори, тригерні правила, цифрові модулі автоматизованого сповіщення

Джерело: розроблено автором на основі результатів діагностики, SCRM-аналізу та двоконтурної моделі антикризової стратегії.

Саме це дозволяє розглядати цифрові технології не як факультативний елемент модернізації, а як інфраструктуру прийняття антикризових рішень [130].

Інтегральна концептуальна схема

Для узагальнення взаємозв'язку між сценарними умовами зовнішнього середовища, діагностичним позиціонуванням підприємства, стратегічними режимами та цифровим компонентом антикризового управління доцільно представити концептуальну модель у вигляді інтегральної схеми. Вона відображає наскрізну логіку переходу від зовнішніх впливів до формування антикризової резильєнтності підприємства.

Запропонована модель забезпечує наскрізну логіку управління: від змін зовнішнього середовища через діагностичну оцінку та стратегічне позиціонування — до реалізації двоконтурної моделі з цифровим супроводом та механізмом тригерного перемикання. Це дозволяє трансформувати антикризову стратегію з статичного набору заходів у динамічну систему управління.

Унаочнення узагальненої логіки концептуальної моделі антикризової стратегії розвитку транспортного підприємства в умовах системної асиметрії воєнного часу представлено на рис. 3.1.

Як бачимо, її структура побудована за принципом послідовного переходу від зовнішнього середовища, яке формує сценарні умови функціонування та траєкторію зміни індексу I_{Ld} , до діагностичного позиціонування підприємства в координатах $I_{аср} \times I_{Ld}$, вибору відповідного стратегічного режиму та реалізації двоконтурної моделі антикризового управління. У такий спосіб схема фіксує, що стратегія в межах авторського підходу не є набором універсальних заходів, а формується як адаптивна система, чутлива до змін зовнішнього тиску та внутрішньої спроможності підприємства.

Принципово важливим елементом моделі, відображеним на рисунку, є інтегрований цифровий моніторинг, який забезпечує інформаційне поєднання діагностичного, аналітичного та управлінського контурів.

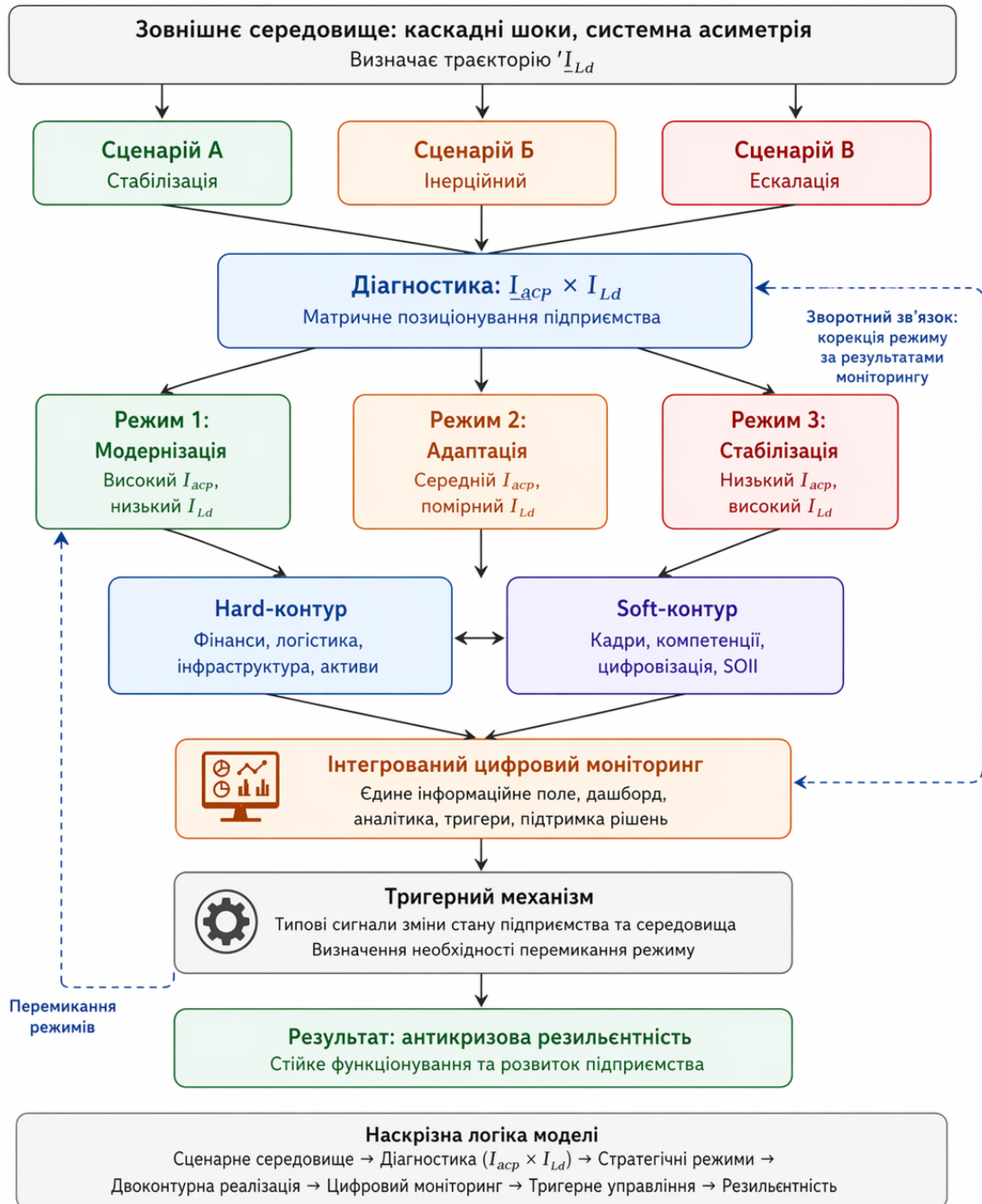


Рис. 3.1. Концептуальна модель антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств з інтеграцією цифрових технологій

Джерело: розроблено автором

Саме через цифровий компонент реалізується механізм зворотного зв'язку, що дозволяє своєчасно виявляти зміну стану підприємства, коригувати стратегічний режим і підтримувати узгодженість між Hard- та Soft-контурами. Таким чином, представлена схема узагальнює авторське бачення антикризової стратегії як динамічної моделі, в якій сценарне середовище, матрична діагностика, двоконтурна реалізація та цифрове забезпечення утворюють єдину систему формування антикризової резильєнтності.

Таким чином, концептуальна модель антикризової стратегії базується на поєднанні трьох ключових елементів: сценарної інтерпретації зовнішнього середовища, матричного позиціонування підприємства та диференційованих стратегічних режимів із двоконтурною реалізацією. Інтеграція цифрових технологій забезпечує адаптивність моделі та її здатність до оперативного реагування на зміни середовища.

Для поглиблення реалізаційного блоку концептуальної моделі антикризової стратегії доцільно окремо представити двоконтурну логіку її практичного впровадження. Якщо попередня схема відображає загальну архітектуру формування антикризової стратегії, то двоконтурна модель конкретизує внутрішній механізм її реалізації через поєднання фінансово-логістичної стабілізації та соціально-організаційної реконфігурації транспортного підприємства (рис. 3.2).

Як бачимо з рисунку, Hard-контур забезпечує підтримання операційної життєздатності підприємства через фінансову дисципліну, управління потоками, маршрутною мережею, витратами та контрактними зобов'язаннями. Soft-контур, своєю чергою, спрямований на збереження управлінської цілісності, кадрового ядра, компетенцій, цифрової спроможності та здатності підприємства до адаптивної реконфігурації.

Принципове значення має не ізольоване функціонування кожного з контурів, а їх паралельна взаємодія через механізм зворотного зв'язку. Саме така взаємодія дає змогу поєднати короткострокові стабілізаційні дії з довгостроковими завданнями стратегічного оновлення, що є необхідною умовою формування антикризового потенціалу підприємства в умовах системної асиметрії.



Рис. 3.2. Двоконтурна модель реалізації антикризової стратегії розвитку транспортного підприємства

Джерело: розроблено автором

Таким чином, розроблена і представлена концептуальна модель антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств органічно поєднує сценарну інтерпретацію зовнішнього середовища, матричне позиціонування підприємства в координатах $I_{аср} \times I_{Ld}$, систему диференційованих стратегічних режимів та двоконтурний механізм їх реалізації. Запропонований підхід забезпечує перехід від узагальнених антикризових рекомендацій до адресної моделі стратегічного реагування, у якій зміст управлінських дій визначається рівнем внутрішнього антикризового потенціалу підприємства, інтенсивністю зовнішньої логістичної деструкції, характером ризикового профілю та співвідношенням пріоритетів Hard- і Soft-контурів на різних фазах кризового циклу.

Слід зазначити, що принциповою особливістю розробленої моделі є інтеграція цифрового компонента як системоутворюючого механізму, що забезпечує своєчасний моніторинг, аналітичну інтерпретацію змін, координацію управлінських рішень та адаптивне перемикання між стратегічними режимами. У такий спосіб антикризова стратегія набуває не статичного, а динамічного характеру, що є особливо важливим в умовах воєнної турбулентності, нелінійного розвитку ризиків та високої швидкості трансформації зовнішнього середовища [130; 175]. Наукова цінність запропонованої моделі полягає у поєднанні сценарної гнучкості з матричною точністю, а її практична значущість — у можливості подальшої алгоритмізації та цифрового забезпечення антикризового управління.

Водночас концептуальна модель, попри її аналітичну завершеність, потребує подальшої процедурної конкретизації. Саме тому наступним етапом дослідження є розробка алгоритму реалізації та корекції антикризової стратегії, який забезпечує послідовну інтеграцію результатів діагностики, сценарного моделювання, стрес-тестування та механізму перемикання між стратегічними режимами залежно від зміни позиціонування підприємства в матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$. Зазначені питання розглядаються у підрозділі 3.2.

3.2. Алгоритм реалізації й корекції антикризової стратегії на основі сценарного моделювання та стрес-тестування

Концептуальна модель, обґрунтована в підрозділі 3.1, визначає загальну архітектуру стратегічного реагування транспортного підприємства, однак її практична цінність залежить від можливості процедурної реалізації. У зв'язку з цим у підрозділі 3.2 виникає потреба у формуванні алгоритму, який буде інтегрувати результати діагностики, сценарного моделювання, матричного позиціонування та стратегічного коригування в єдиний керований процес [148].

Необхідність використання алгоритмічного підходу зумовлена тим, що в умовах воєнної турбулентності антикризова стратегія потребує виходу за рамки традиційного формату статичного плану. Вона може розглядатися як адаптивний управлінський контур, у межах якого діагностика, моделювання та корекція управлінських рішень оновлюватимуться відповідно до змін зовнішнього середовища, внутрішнього стану підприємства та динаміки ключових субіндексів [130]. Такий алгоритм повинен виконувати три базові функції: трансформасія первинних даних в інтегральну оцінку антикризового потенціалу та позицію підприємства в інтерпретаційній матриці; перевірка стійкості обраного стратегічного режиму за різних сценаріїв зовнішнього середовища; забезпечення формування й подальша корекція стратегічного пакета заходів. Відповідно до цього, логіка підрозділу 3.2 вибудовується як послідовний перехід від алгоритму реалізації стратегії до його стрес-тестування та прикладної верифікації на підприємствах вибірки.

Алгоритм реалізації антикризової стратегії

З метою операціоналізації концептуальної моделі нами було розроблено дев'ятикроковий алгоритм реалізації антикризової стратегії розвитку транспортного підприємства, який охоплює весь управлінський цикл: від збору даних і розрахунку субіндексів до формування стратегічного пакета, впровадження заходів та моніторингу результативності.

Особливістю розробленого алгоритму є поєднання трьох рівнів управлінської логіки: діагностичного, на якому визначається позиція

підприємства в матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$; сценарного, що перевіряє стійкість цієї позиції до змін зовнішнього середовища; та коригувального, у межах якого формується стратегічний пакет з урахуванням вразливих контурів. Процедурну послідовність реалізації антикризової стратегії подано на рис. 3.3.

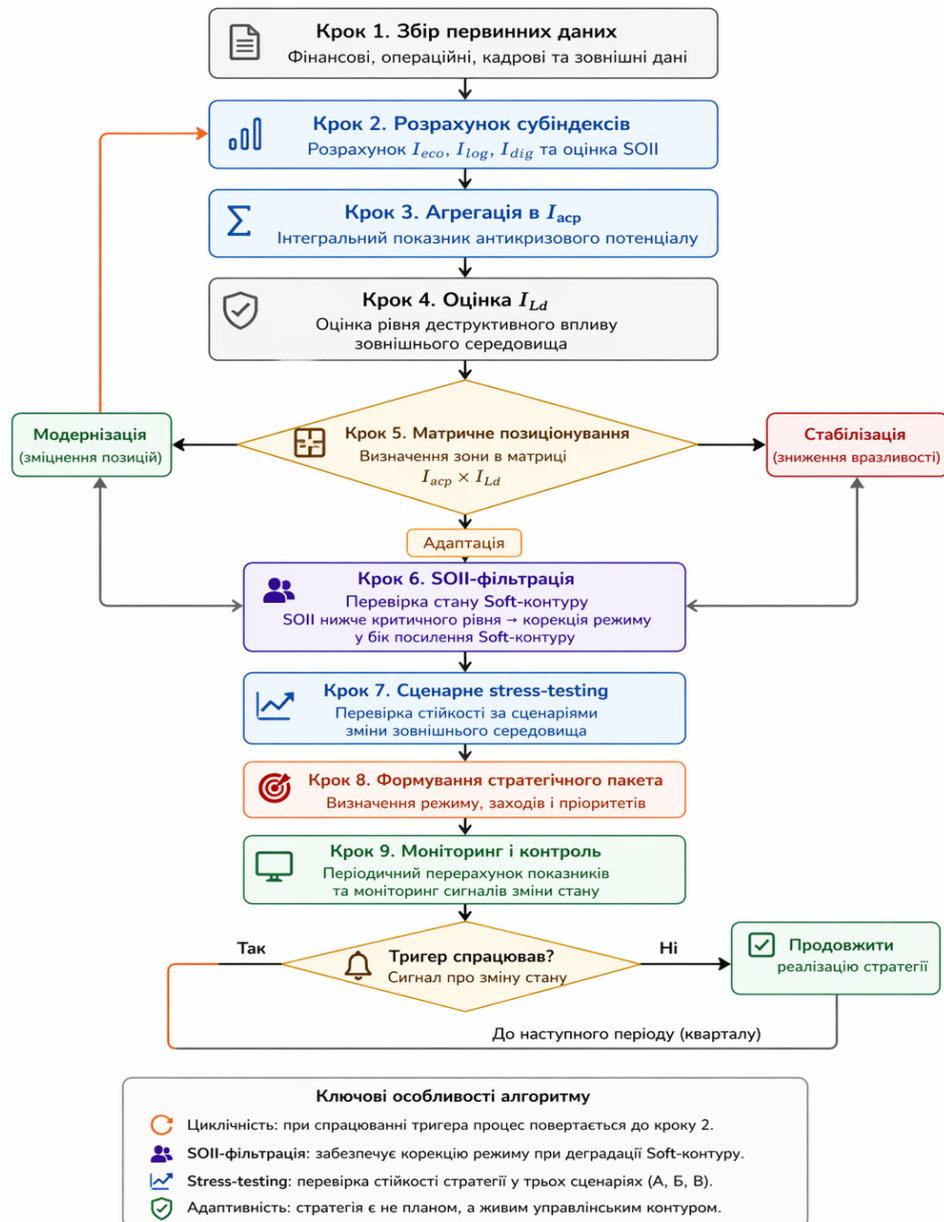


Рис. 3.3. Алгоритм реалізації та корекції антикризової стратегії розвитку транспортного підприємства

Джерело: розроблено автором на основі концептуальної моделі антикризової стратегії (п. 3.1) та методичного апарату діагностики і ризик-картування (п. 2.2–2.3)

Представлена візуалізація узагальнює перехід від діагностики стану підприємства до формування, реалізації та корекції стратегічних рішень у динамічному середовищі.

З метою операціоналізації концептуальної моделі антикризової стратегії доцільно подати алгоритм її реалізації у вигляді послідовності взаємопов'язаних управлінських етапів. У табл. 3.4 представлено дев'ятикроковий алгоритм, який охоплює повний цикл — від збору первинних даних і матричного позиціонування підприємства до формування стратегічного пакета, моніторингу та подальшої корекції режиму.

Таблиця 3.4

Алгоритм реалізації антикризової стратегії розвитку транспортного підприємства

Крок	Етап алгоритму	Зміст управлінської операції	Результат
1	Збір первинних даних	Агрегація фінансових, операційних, кадрових і зовнішньосередовищних даних підприємства: фінзвітності (Ф.1, Ф.2), операційних даних (е-ТТН, ТМС), кадрових показників, зовнішніх даних (RDNA, ACLED)	Уніфікований масив первинних показників для розрахунку
2	Розрахунок субіндексів	Нормалізація показників за Харрінгтоном; розрахунок I_{eco} , I_{log} , I_{dig} , а також оцінка SOII	Система субіндексів у шкалі [0;1]
3	Агрегація в $I_{аср}$	Інтегрування субіндексів в єдиний показник антикризового потенціалу	Значення $I_{аср}$ як інтегральна оцінка внутрішньої спроможності
4	Оцінка I_{Ld}	Визначення рівня зовнішньої деструкції логістичного середовища функціонування підприємства за методологією RDNA	Значення I_{Ld} [0; 1] як оцінка зовнішнього деструктивного тиску
5	Матричне позиціонування	Зіставлення $I_{аср}$ та I_{Ld} ; визначення укрупненої зони матричної інтерпретації	Ідентифікована зона матриці та визначений стратегічний режим
6	SOII-фільтрація	Перевірка стану соціально-організаційної цілісності: якщо $SOII < \text{порогу}$ → корекція режиму у бік посилення Soft-контуру	Скоригований стратегічний режим з урахуванням стану кадрового ядра
7	Сценарне моделювання та stress-testing	Перевірка стійкості позиціонування підприємства у сценаріях А, Б, В через модифікацію I_{Ld}	Варіанти зміщення в матриці та виявлення найуразливішого субіндексу
8	Формування стратегічного пакету	Генерація адресних рекомендацій за зоною матриці та сценарієм із розподілом пріоритетів між Hard- і Soft-контурами	Стратегічний пакет: режим + перелік заходів + KPI + тригери перемикання
9	Впровадження, моніторинг і корекція	Реалізація заходів стратегічного пакету; щоквартальний перерахунок; $I_{аср}$; моніторинг тригерів через Дашборд	Динамічне управління: адаптація стратегії при спрацьовуванні тригерів

Джерело: розроблено автором на основі концептуальної моделі антикризової стратегії (п. 3.1) та методичного апарату діагностики і ризик-картування (п. 2.2–2.3).

Як видно з табл. 3.4, запропонований алгоритм має не лінійний, а циклічний характер, оскільки результати моніторингу можуть ініціювати повторний перерахунок субіндексів, перегляд позиціонування підприємства та корекцію стратегічного режиму. Особливе значення в цій логіці мають SOII-фільтрація та сценарне стрес-тестування, які забезпечують чутливість алгоритму як до прихованої деградації Soft-контуру, так і до змін зовнішнього середовища. У такий спосіб стратегія набуває характеру адаптивного управлінського контуру, а не одноразового планового документа.

Підкреслимо, що алгоритм не є лінійною послідовністю дій. Він побудований за принципом циклічного контуру, в межах якого результати кожного попереднього етапу визначають параметри наступного. Такий підхід відповідає характеру антикризового управління в умовах системної асиметрії, коли стратегія має не одноразово формуватися, а безперервно актуалізуватися в залежності від динаміки середовища.

Особливу увагу слід звернути на шостий етап алгоритму — *SOII-фільтрацію*, яка виконує функцію коригувального запобіжника. Її наявність означає, що навіть за формально сприятливого матричного позиціонування критичний стан соціально-організаційної цілісності може зумовити необхідність посилення Soft-контуру. У такий спосіб алгоритм уникає управлінської ілюзії, коли відносно високі інтегральні показники приховують деградацію кадрового ядра, втрату координації та ерозію внутрішньої стійкості підприємства.

Не менш важливою рисою алгоритму є його *сценарна чутливість*: на цьому етапі він передбачає перевірку стабільності позиціонування підприємства у трьох варіантах зовнішнього середовища, визначених у підрозділі 3.1. Це дозволяє оцінити не лише поточний стратегічний режим, а й його стійкість до можливих змін зовнішнього тиску, що особливо важливо в умовах воєнної невизначеності.

Сценарне моделювання та стрес-тестування підприємств вибірки

Для перевірки працездатності запропонованого алгоритму та виявлення його чутливості до різних сценарних умов у межах дослідження проведено стрес-тестування шести підприємств вибірки (табл. 3.5). Його метою є оцінка того, як змінюється позиціонування підприємств у матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$ залежно від реалізації сценаріїв стабілізації, інерційного розвитку або ескалації зовнішнього середовища.

Стрес-тестування побудовано на модифікації значення індексу I_{Ld} відповідно до параметрів сценаріїв зовнішнього середовища, визначених у підрозділі 3.1, з подальшим аналізом зміни стратегічного положення кожного підприємства. Такий підхід дозволяє не лише виявити напрямок потенційного зміщення підприємства в матриці, а й ідентифікувати найбільш вразливий субіндекс, який визначає його чутливість до негативного сценарного впливу.

Таблиця 3.5

Результати стрес-тестування підприємств вибірки за трьома сценаріями зовнішнього середовища

Підприємство	Поточне позиціонування	$I_{аср}$	Сценарій А (Стабілізація)	Сценарій Б (Інерційний)	Сценарій В (Ескалація)	Найуразливіший субіндекс
Е-01 Мостиська	Стійке функціонування	0,80	→ Перехід до стратегічного розвитку	Утримання поточної зони	→ Зміщення до адаптивної нестабільності	I_{log} (залежність від кордону)
Е-02 Львівський вокзал	Адаптивна нестабільність	0,65	→ Перехід до стійкого функціонування	Утримання поточної зони	→ Зміщення до зони вразливості	SOH (навантаження на персонал)
Е-03 Дунайський кластер	Адаптивний баланс	0,68	→ Перехід до стійкого функціонування	Утримання поточної зони	→ Зміщення до критичної адаптації	I_{eco} (волатильність потоків)
Е-04 Нова Пошта	Стійке функц.	0,83	→ Перехід до стратегічного розвитку	Утримання поточної зони	Утримання поточної зони	I_{log} (залежність від ж/д)
Е-05 Еколайнс	Стійке функц.	0,72	→ Перехід до стратегічного розвитку	Утримання поточної зони	→ Зміщення до адаптивного балансу	I_{eco} (тарифний тиск)
Е-06 Агропродукт Логістик	Критична зона	0,21	→ Частковий вихід до зони вразливості	Утримання критичної зони	→ Зміщення до зони загрози ліквідації	I_{eco} (Cash-Burn 0,6 дня)

Джерело: розрахунки автора на основі результатів діагностики підприємств вибірки (п. 2.2), ризик-картування (п. 2.3) та параметрів сценаріїв зовнішнього середовища (п. 3.1).

Результати стресс-тестування, представлені у таблиці дозволяють виявити *першу принципову закономірність*: підприємства, що набули ознак поліфункціональності та мають високі значення $I_{аср}$, демонструють найвищу сценарну стійкість. Навіть у разі реалізації сценарію ескалації вони або

зберігають свої позиції, або зміщуються лише в межах верхніх зон матриці, не переходячи до критичного сегмента. Це емпірично підтверджує центральний тезис дослідження про зв'язок між поліфункціональністю та резильєнтністю.

Друга закономірність стосується підприємств, розташованих у середніх зонах матриці. Саме вони виявляються найбільш чутливими до сценарного контексту: за сценарію стабілізації можуть перейти до зони стійкого функціонування, тоді як за сценарію ескалації — зміститися до зон вразливості або критичної адаптації. Це означає, що для підприємств даної групи найбільше значення має своєчасність управлінського реагування та коректна робота механізму перемикання стратегічних режимів.

Третя закономірність найбільш виразно проявляється на прикладі монофункціонального підприємства критичної зони. Його позиціонування показує, що навіть за умови покращення зовнішнього середовища вихід із критичного стану не відбувається автоматично. Це підтверджує, що для підприємств такого типу зміна сценарію сама по собі не є достатньою передумовою відновлення: потрібна глибока внутрішня трансформація, спрямована на функціональну диверсифікацію та підвищення інтегрального антикризового потенціалу.

Формування стратегічного пакета для підприємства критичної зони: кейс Е-06

Найбільш показовим з точки зору прикладного застосування алгоритму є підприємство Е-06, яке за результатами діагностики та перевірки на стійкість стабільно зберігає критичне позиціонування або лише частково виходить із нього за умови реалізації сценарію стабілізації. Саме тому на його прикладі доцільно продемонструвати логіку формування стратегічного пакета антикризових заходів у режимі «Стабілізація» (табл. 3.6).

Формування такого пакета здійснюється на основі покрокового алгоритму, а саме після оцінки сценарної вразливості та ідентифікації найслабших ланок антикризового потенціалу. Важливим є те, що пакет не є переліком ізольованих рішень, а побудований за принципом послідовного

розриву мультиризикового каскаду, починаючи з ліквідації інформаційного вакууму та переходячи до економічної, логістичної, кадрової та функціональної стабілізації.

Таблиця 3.6

**Стратегічний пакет антикризових заходів для підприємства Е-06
«Агропродукт Логістик» (режим «Стабілізація»)**

№	Захід	Контур	Очікуваний ефект	KPI / Тригер
1	Інтеграція облікових і диспетчерських систем у єдине цифрове середовище з план-факт контролем собівартості рейсу	Soft (P4→розрив каскаду)	Усунення інформаційного вакууму, підвищення прозорості витрат і скорочення часу прийняття рішень	I_dig: 0,20 → 0,40 протягом 6 міс.
2	Аудит рентабельності за маршрутами та клієнтами; припинення від'ємних маржинальних перевезень	Hard (P2)	Зниження фінансових втрат, стабілізація грошового потоку, вихід з від'ємної рентабельності	Рентабельність: -2,2% → ≥0% протягом 9 міс.
3	Оптимізація завантаження автопарку: зниження порожнього пробігу через агрегацію зворотних рейсів	Hard (P5)	Підвищення операційної ефективності, зростання доходу на 1 км пробігу	Порожній пробіг: 48,7% → ≤40%
4	Диверсифікація портфеля послуг за рахунок освоєння нових видів вантажів	Hard+Soft (P6)	Зменшення залежності від одного сегмента, підвищення функціональної стійкості	Частка зернових у доходах: 74% → ≤55%
5	Залучення зовнішнього фінансування через грантові та партнерські програми	Hard (P2)	Формування ресурсу для цифровізації, оновлення автопарку та підтримання ліквідності	Обсяг залучених коштів ≥ 500 тис. грн
6	Програма утримання водіїв і ключового персоналу (мотивація, соціальний пакет, організаційний захист)	Soft (P3)	Стабілізація кадрового ядра, зниження плинності, підвищення SOII	SOII: 0,30 → ≥0,45; чисельність: ≥58 осіб
7	Пошук партнерства з поліфункціональним хабом для мультимодальної інтеграції та виходу на нові маршрути	Hard+Soft (P6)	Доступ до мультимодальних операцій, розширення ринкових можливостей, зниження монофункціональності	Кількість видів транспорту: 1 → ≥2

Джерело: розроблено автором на основі результатів діагностики підприємства Е-06 (п. 2.2), SCRM-аналізу (п. 2.3) та алгоритму реалізації антикризової стратегії (п. 3.2).

Як бачимо із даних таблиці, запропонований стратегічний пакет поєднує заходи, що адресовані як Hard-, так і Soft-контурам, але з чіткою пріоритизацією тих із них, які дозволяють розірвати ланцюг взаємного підсилення ризиків. Початковий акцент зроблено на цифровій інтеграції та підвищенні прозорості операційної інформації, оскільки саме цифрова вразливість була ідентифікована як ключова точка входу для стримування мультиризикового каскаду. У подальшому пакет послідовно переходить до

зниження економічних втрат, оптимізації використання автопарку, диверсифікації послуг та зміцнення кадрового ядра.

Принципово важливим є те, що значна частина запропонованих заходів не потребує великих стартових інвестицій, а може бути реалізована за рахунок внутрішньої реорганізації, налаштування обміну даними, перегляду маршрутної логіки та активізації партнерських механізмів. Це підсилює практичну цінність алгоритму і демонструє, що навіть для підприємств критичної зони антикризове реагування може мати не лише теоретичний, а й реалістичний управлінський характер.

Узагальнені стратегічні орієнтири для підприємств інших зон

Для підприємств, що перебувають у верхніх і середніх зонах матриці, стратегічні пакети мають іншу логіку. Якщо для підприємств зони стійкого функціонування пріоритетом стають модернізація, масштабування і розширення поліфункціональності, то для підприємств адаптивної нестабільності основне завдання полягає у зміцненні найбільш вразливого контуру та недопущенні зміщення у нижні зони матриці. Відповідно, алгоритм демонструє не лише універсальність процедури, а й диференційований характер управлінських рішень залежно від типу стратегічного позиціонування.

У цьому контексті приклади підприємств вибірки свідчать, що для лідерів пріоритетом є розвиток мультимодальних та міжнародних компонентів діяльності, тоді як для підприємств середньої зони — закріплення досягнутої стійкості через цифрову інтеграцію, управління потоками та формалізацію організаційних протоколів. Отже, алгоритм дозволяє перейти від загальної моделі антикризової стратегії до типологічно диференційованої практики її реалізації.

Ретроспективна верифікація алгоритму

Для додаткової перевірки прогностичної спроможності алгоритму доцільно використати ретроспективний підхід, застосувавши його до підприємства Е-06 за даними попереднього періоду, коли воно ще не досягло

критичної глибини деградації. Така зворотна верифікація дозволяє не лише перевірити коректність ідентифікованого режиму, а й зіставити прогнозовану алгоритмом траєкторію з фактичною динамікою підприємства.

Так, результати ретроспективної перевірки свідчать, що за даними 2022 року алгоритм ідентифікував би для Е-06 режим «Адаптація» з необхідністю термінової диверсифікації, цифровізації диспетчерування та оптимізації собівартості маршрутів. Фактична нереалізація таких дій супроводжувалася поглибленням фінансової деградації та переходом підприємства до критичної зони у наступні роки. Це підтверджує, що алгоритм має не лише описову, а й прогностичну цінність, а його рекомендації є змістовно релевантними траєкторії реального антикризового стану підприємства.

Таким чином, у підрозділі 3.2 був розроблений та верифікований алгоритм реалізації та корекції антикризової стратегії, який дозволяє забезпечити операціоналізацію концептуальної моделі підрозділу 3.1 та перевести її у площину практичного застосування. Його логіка побудована як циклічний управлінський контур, що поєднує діагностику, матричне позиціонування, SOII-фільтрацію, сценарне моделювання, стрес-тестування та формування адресного стратегічного пакета.

Проведене стрес-тестування шести підприємств вибірки підтвердило чутливість алгоритму до різних сценаріїв зовнішнього середовища та дозволило емпірично встановити, що поліфункціональні підприємства є найбільш сценарно стійкими, тоді як підприємства середньої зони найбільше залежать від своєчасності перемикавання режимів. На прикладі Е-06 показано, що алгоритм дозволяє не лише виявити критичний стан, а й сформувати реалістичний стратегічний пакет заходів, побудований на логіці розриву мультиризикового каскаду.

Водночас, ефективність такого алгоритму переважно залежить від наявності системи безперервного контролю, яка дозволяє здійснювати своєчасний перерахунок показників, моніторинг тригерів і підтримку адаптивного управлінського циклу. Саме тому наступним етапом дослідження

є обґрунтування системи контролю результативності впровадження антикризової стратегії, включаючи архітектуру дашборду, систему індикаторів та механізм тригерного управління, що розглядається у підрозділі 3.3.

3.3. Система контролю результативності впровадження антикризової стратегії: індикатори й дашборди для управління

Розроблена у підрозділах 3.1–3.2 концептуальна модель антикризової стратегії розвитку транспортного підприємства та алгоритм її реалізації потребують завершення у вигляді системи контролю, яка дозволяє забезпечити безперервне відстеження результативності впровадження, своєчасне виявлення відхилень та корекцію стратегічного режиму. За відсутності такого контрольного контуру навіть методично обґрунтована стратегія втрачає адаптивність, оскільки не має механізму оперативного зворотного зв'язку.

У межах даного дослідження система контролю розглядається не як допоміжний елемент управління, а як завершальна ланка імплементації антикризової моделі, що поєднує оцінку фактичного стану підприємства, моніторинг динаміки показників, активацію тригерів та прийняття управлінських рішень щодо збереження, корекції або перемикання стратегічного режиму. Саме тому у підрозділі 3.3 акцент зміщується з формування стратегії на механізми її практичного супроводу та оцінювання результативності її впровадження.

Форми антикризового контролю

З метою забезпечення методичної повноти систему контролю доцільно побудувати за трьохрівневою логікою, адаптованою до специфіки антикризового управління транспортними підприємствами в умовах системної асиметрії. Такий підхід охоплює попередній, поточний і заключний контроль,

кожен із яких виконує окрему функцію в процесі реалізації антикризової стратегії.

Попередній контроль здійснюється до початку впровадження стратегічного пакета і спрямований на перевірку готовності підприємства до роботи з антикризовою моделлю. Його зміст охоплює верифікацію вхідних даних, перевірку ресурсної забезпеченості, оцінку кадрової спроможності до моніторингу та підтвердження коректності розрахунку ключових індикаторів, зокрема $I_{аср}$ та I_{Ld} . Саме попередній контроль запобігає ситуаціям, коли стратегічні рішення ухвалюються, наприклад, на основі неповних та/або некоректно інтерпретованих даних.

Поточний контроль реалізується безпосередньо в процесі впровадження стратегії та забезпечує оперативне відстеження динаміки ключових показників, ступеня виконання заходів, а також виникнення сигналів, що свідчать про зміну стану підприємства або середовища. Його центральним інструментом виступає поліфункціональний дашборд антикризового реагування, який інтегрує діагностичну, аналітичну та управлінську функції в єдиному цифровому полі.

Заключний контроль здійснюється за підсумками звітного періоду та спрямований на оцінку фактичної результативності реалізованої стратегії. Його зміст включає повторний розрахунок інтегральних показників, зіставлення фактичного позиціонування підприємства з прогнозованим, оцінку досягнення цільових значень КРІ та ухвалення рішень щодо збереження, корекції або зміни стратегічного режиму. У такий спосіб заключний контроль виконує функцію калібрування моделі та забезпечує її подальшу адаптацію.

Дашборд як ключовий інструмент оперативного антикризового контролю

У межах запропонованої системи поточного контролю центральну роль відіграє **поліфункціональний дашборд антикризового реагування**, який забезпечує концентрацію ключової управлінської інформації в єдиному

інтерфейсі. Його принципова відмінність від стандартних управлінських звітів зумовлена тим, що він не лише відображає поточний стан підприємства, а й поєднує діагностичну, предиктивну та стратегічну логіку в одному цифровому інструменті.

Управлінська цінність дашборду полягає в скороченні лагу між виникненням загрози та її виявленням, підвищенні швидкості інтерпретації даних і створенні умов для своєчасного коригування стратегії. У цьому сенсі дашборд виступає не лише інформаційною панеллю, а цифровим інструментом підтримки антикризових рішень, що поєднує контроль стану підприємства, оцінку його траєкторії та механізми оперативного реагування.

З метою конкретизації структури дашборду доцільно подати його архітектуру у вигляді системи взаємопов'язаних інформаційних вікон, кожне з яких відповідає на окреме управлінське питання (табл. 3.7). Така побудова дозволяє забезпечити логіку роботи керівника за принципом “одне вікно — одне питання”, уникаючи фрагментації аналітичної інформації.

У межах запропонованої системи контролю сім вікон дашборду становлять мінімально достатню та функціонально завершену конфігурацію, оскільки охоплюють сім незвідних управлінських питань — від інтегральної оцінки антикризового стану до контролю виконання стратегічного пакета. Зменшення кількості вікон призвело б до функціонального злиття різнорідних інформаційних блоків та втрати аналітичної чіткості, тоді як їх подальше розширення — до перевантаження панелі та зниження оперативності управлінського реагування.

Представлена у таблиці архітектура дашборду була побудована за принципом поступового переходу від інтегральної оцінки стану підприємства до контролю виконання конкретних заходів стратегічного пакета.

Такий підхід дозволяє забезпечити одночасне охоплення чотирьох рівнів аналітики: інтегрального, матричного, ризикового та операційного, що відповідає вимогам антикризового управління в умовах воєнної турбулентності.

Таблиця 3.7

Архітектура поліфункціонального дашборду антикризового контролю: склад і призначення семи інформаційних вікон

Вікно дашборду	Зміст інформації, що відображається	Ключове управлінське питання	Формат візуалізації
Вікно 1. Інтегральний стан і структурний профіль	Поточне значення $I_{аср}$; значення кожного субіндексу ($I_{есо}$, $I_{лог}$, $I_{диг}$); значення SOII; узагальнений кольоровий індикатор стану	«Який загальний антикризовий потенціал підприємства прямо зараз?»	Радарна діаграма з чотирма осями ($I_{есо}$, $I_{лог}$, $I_{диг}$, SOII); числове значення $I_{аср}$ у центрі; кольоровий маркер зони
Вікно 2. Позиція у матриці	Положення підприємства у координатах $I_{аср} \times I_{Ld}$ ідентифікована зона; поточний стратегічний режим (Модернізація / Адаптація / Стабілізація)	У якій зоні матриці перебуває підприємство і який режим має бути активним?	Координатна матриця 3×3 з маркером позиції
Вікно 3. Динаміка трендів	Зміни субіндексів і SOII за кілька звітних періодів, напрямок тренду, наближення до порогових значень	Куди рухається підприємство і чи наближається воно до критичних меж?	Лінійні графіки з пороговими рівнями та трендовими лініями; прогнозна пунктирна лінія; часовий горизонт у місяцях
Вікно 4. Карта ризиків	Поточний стан шести категорій ризиків (P1–P6), їх інтенсивність і динаміка в порівнянні з попереднім періодом	Які ризики є домінуючими та як змінюється їхня інтенсивність?	Ризик-матриця з кольоровою індикацією; стрілки $\updownarrow \rightarrow$ для відображення динаміки
Вікно 5. Тригери та сигнали реагування	Активні тригери, джерело їх активації, рівень пріоритетності, рекомендований напрям коригування режиму	Чи існують сигнали, що потребують негайного управлінського втручання?	Панель алертів/стрічка сигналів із пріоритизацією (червоний / жовтий / зелений); кнопка «деталі»
Вікно 6. Операційна ефективність	Базовий набір операційних KPI, адаптований до типу підприємства: собівартість, маржа, порожній пробіг, Cash-Burn Rate, завантаження потужностей тощо	Де підприємство втрачає ресурси і наскільки ефективно використовує операційний потенціал?	KPI-панель план/факт із кольоровим відхиленням
Вікно 7. Виконання стратегічного пакета	Перелік заходів стратегічного пакета, статус реалізації, динаміка досягнення цільових KPI, проблемні позиції	«Чи виконується антикризова стратегія і які заходи потребують корекції?»	Чек-лист / прогрес-бари / статусна панель

Джерело: розроблено автором на основі двоконтурної моделі антикризової стратегії, алгоритму її реалізації та концепції поліфункціонального дашборду антикризового реагування.

Принципово важливо, що сім вікон дашборду не є випадковим набором показників, а формують логічно завершену систему, в якій відображення інтегрального стану, матричного позиціонування, динаміки трендів, карти ризиків, тригерів, операційної ефективності та статусу стратегічного пакета взаємно доповнюють одне одного. У такий спосіб дашборд переводить антикризову стратегію з площини окремих рішень у площину безперервного

контрольованого процесу

Управлінська логіка роботи з дашбордом

Порядок роботи керівника з дашбордом доцільно будувати за принципом “від загального — до конкретного”, що відповідає логіці антикризового управлінського циклу. На першому рівні здійснюється оцінка інтегрального стану підприємства та його позиції в матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$, на другому — аналізуються тренди та ризики, на третьому — фіксуються активні тригери та відхилення операційних KPI, а на четвертому — контролюється виконання стратегічного пакета заходів.

Така логіка роботи має важливу методичну перевагу: вона дозволяє уникнути ситуації, коли керівник реагує на окремі симптоми без урахування загальної траєкторії розвитку антикризового стану підприємства. Завдяки дашборду контроль здійснюється не фрагментарно, а у взаємозв’язку між інтегральною оцінкою, ризиковими сигналами та конкретними управлінськими заходами. Одним із ключових елементів системи контролю є тригерний механізм, який дозволяє забезпечити перехід від пасивного моніторингу до активного управлінського реагування. Його призначення проявляється у фіксації моменту, коли зміна показників, ризиків або позиції підприємства в матриці досягає такого рівня, що потребує корекції або перемикання стратегічного режиму.

У межах запропонованої моделі тригери пов’язуються з критичними відхиленнями субіндексів, зміною матричної зони, загостренням каскадних ризиків або деградацією SOII. Саме тому тригерний механізм не зводиться до формального перевищення порогового значення, а виступає інструментом змістовної інтерпретації змін, які мають стратегічне значення для підприємства. Його активація означає необхідність повернення до етапу перерахунку показників, уточнення сценарного положення або корекції стратегічного пакета.

Концептуальний макет дашборду для підприємства критичної зони

Для демонстрації прикладної працездатності запропонованої системи контролю доцільно представити концептуальний макет дашборду для підприємства критичної зони — Е-06 «Агропродукт Логістік» (рис. 3.4). Саме

на прикладі цього підприємства найбільш наочно проявляється потреба в інтеграції діагностичної, ризикової, операційної та стратегічної інформації в одному інструменті оперативного управління.

Концептуальний макет має відображати не абстрактну панель, а заповнений приклад контрольного інтерфейсу для режиму «Стабілізація», у якому інтегруються реальні значення $I_{аср}$, позиція в матриці, активні тригери, критичні операційні KPI та статус виконання стратегічного пакета. Це підсилює прикладну цінність підрозділу та демонструє, що дашборд є не лише теоретично обґрунтованим, а й практично придатним інструментом антикризового контролю.

Як показує рисунок, дашборд дозволяє одночасно контролювати інтегральний стан підприємства, його положення в матриці, активні ризики, операційні відхилення та прогрес реалізації антикризового пакета. Саме така концентрація інформації в межах єдиного інтерфейсу дозволяє забезпечити скорочення часу переходу від виявлення загрози до ухвалення управлінського рішення.

Соціально-економічний ефект від впровадження системи антикризового контролю

Для обґрунтування практичної доцільності впровадження системи антикризового контролю доцільно оцінити не лише її функціональні можливості, а й орієнтовне співвідношення витрат і очікуваних соціально-економічних ефектів. З огляду на різний масштаб підприємств та неоднаковий рівень їх антикризового стану система контролю повинна бути диференційованою за формою реалізації: від базових Excel-рішень для підприємств критичної зони — до BI-платформ для лідерів. Відповідно, і витрати, і очікувані вигоди мають оцінюватися з урахуванням типу підприємства, його зони в матриці та пріоритетного контуру антикризового реагування.

У табл. 3.8 подано сценарно-розрахункову оцінку таких параметрів, диференційовану за типом підприємства та зоною його матричного позиціонування.

Таблиця 3.8

Соціально-економічний ефект від впровадження системи антикризового контролю (сценарно-розрахункова оцінка)

Стаття витрат / очікуваних ефектів	МСБ, критична зона (базова онлайн-конфігурація)	Середнє підприємство, зона адаптації	Підприємство-лідер, зона стійкого функціонування
Тип цифрового рішення	Excel for the web / Google Sheets + Looker Studio; за потреби — Zoho Analytics Free	Google Sheets / Looker Studio або платформа початкового BI-рівня	Power BI Pro / корпоративний BI-контур / інтегрована аналітична платформа
Ліцензійні витрати на базове програмне забезпечення	0 грн або мінімальні	Низькі / помірні, залежно від вибраної платформи	Платні ліцензії на BI-рішення та/або місткість
Витрати на налаштування та первинне впровадження	15–30 тис. грн	80–180 тис. грн	200–450 тис. грн
Навчання персоналу	2–6 годин	8–20 годин	24–40 годин
Поточний супровід	Переважно власними силами	Невеликий або помірний зовнішній супровід	Регулярний зовнішній / внутрішній аналітичний супровід
Ключовий Hard-ефект	Раніше виявлення збиткових маршрутів, контроль cash-burn, зниження порожнього пробігу	Підвищення точності план-факт контролю та оперативне коригування маршрутної мережі	Поглиблена аналітика потоків, оптимізація маржі та швидке виявлення системних відхилень
Ключовий Soft-ефект	Усунення інформаційного вакууму, зниження хаотичності рішень, базова координація	Посилення міжфункціональної координації, зменшення дублювання управлінських дій	Єдине інформаційне поле, прискорення колективного прийняття рішень, аналітична дисципліна
Очікуване скорочення лагу виявлення загроз	До 1–4 тижнів за умови регулярного оновлення даних	До 1–3 тижнів	До кількох днів – 2 тижнів
Очікуваний економічний ефект	Потенційне зменшення прямих втрат і стабілізація ліквідності; кількісно залежить від масштабу збиткових операцій	Потенційне зниження логістичних і координаційних втрат; ефект залежить від щільності потоків і дисципліни контролю	Потенційне зростання ефективності управління потоками, ресурсами та стратегічним пакетом
Оцінка окупності	Може бути високою за наявності регулярних збиткових маршрутів, але визначається індивідуально	Помірна або висока, залежно від масштабу операцій і якості даних	Висока за умови інтенсивного використання BI та широкого охоплення процесів
Доцільність впровадження	Висока, оскільки навіть базова панель контролю може дати відчутний ефект за низьких стартових витрат	Висока, якщо підприємство працює в турбулентному середовищі і має кілька критичних контурів контролю	Висока, якщо підприємство переходить від утримання стійкості до модернізації та масштабування

Джерело: розроблено автором на основі матеріалів підрозділу 3.3, авторського сценарного розрахунку для підприємств різних зон матриці та офіційних умов доступу до цифрових аналітичних інструментів.

Зазначимо, що подані значення мають орієнтовний сценарно-розрахунковий характер і залежать, передусім, від масштабу підприємства, доступності даних, глибини цифрової інтеграції та інтенсивності збиткових операцій. Вони не є універсальним ринковим стандартом і потребують калібрування під конкретний кейс підприємства. Витрати на базові конфігурації можуть залишатися низькими, оскільки частина онлайн-інструментів має безкоштовні моделі доступу.

Як видно з представлених у таблиці даних, навіть відносно прості інструменти антикризового контролю для підприємств критичної зони можуть забезпечувати значний економічний ефект за рахунок скорочення лагу виявлення загроз, своєчасної ідентифікації збиткових маршрутів, зниження порожнього пробігу та підвищення прозорості управління. Водночас для підприємств вищих зон економічний ефект поєднується з вигодами організаційного характеру: посиленням координації, зменшенням дублювання управлінських функцій і підвищенням якості аналітичної підтримки рішень.

На погляд автора, доцільність упровадження системи антикризового контролю визначається не стільки вартістю програмного продукту як такого, скільки співвідношенням між витратами на організацію цифрового моніторингу та потенційним скороченням втрат від запізненого реагування. У цьому контексті слід зазначити, що для підприємств критичної зони особливо важливим є те, що базовий контур контролю може бути реалізований на основі безкоштовних онлайн-інструментів за відносно невеликих витрат на налаштування. Для підприємств вищих зон економічний ефект поєднується з розширенням аналітичних можливостей, поліпшенням координації та підвищенням якості управлінських рішень.

Таким чином, у підрозділі 3.3 обґрунтовано систему контролю результативності впровадження антикризової стратегії, яка завершує логіку розділу 3 та переводить запропоновану модель у площину безперервного управлінського супроводу. Її структура охоплює три форми контролю, архітектуру дашборду, управлінську логіку роботи з панеллю, тригерний

механізм перемикавання режимів та оцінку очікуваного соціально-економічного ефекту впровадження.

Запропонований підхід дозволяє розглядати антикризову стратегію не як одноразовий набір рішень, а як динамічний керований процес, у якому діагностика, реалізація, моніторинг і корекція утворюють єдину систему. Практична цінність підрозділу виявляється в обґрунтуванні того, що дашборд і пов'язана з ним система індикаторів забезпечують реальну можливість оперативного управління в умовах системної асиметрії, а прогнозна оцінка ефекту підтверджує доцільність впровадження системи контролю для підприємств різних зон матричної інтерпретації.

Висновки до розділу 3

1. Результати комплексної діагностики другого розділу підтвердили, що єдина управлінська модель не може бути ефективною для усіх підприємств транспортно-логістичного сектору, які перебувають у принципово різних позиціях матриці $I_{\text{аср}} \times I_{\text{Ld}}$. Для вирішення цієї проблеми розроблено концептуальну модель антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств, яка синтезує три взаємопов'язані елементи: сценарне моделювання зовнішнього середовища (три сценарії — Стабілізація, Інерційний, Ескалація — що задають траєкторію I_{Ld} та горизонт стратегічного планування); диференційовані стратегічні режими (Модернізація при $I_{\text{аср}} > 0,70$; Адаптація при $I_{\text{аср}} = 0,40\text{--}0,69$; Стабілізація при $I_{\text{аср}} < 0,40$); та цифровий компонент — п'ятимодульну систему моніторингу з тригерним механізмом переключення між режимами. Методична цінність моделі полягає в поєднанні сценарної гнучкості з матричною точністю: підприємство не фіксується в межах одного сценарію, а формує механізми реагування для різних варіантів розвитку подій.

2. Існуючі інструменти антикризового управління в більшості є реактивними, тому що вони фіксують кризовий стан, але не забезпечують

автоматичного зв'язку між результатами діагностики та конкретними управлінськими рішеннями. Для усунення цього розриву обґрунтовано концепцію поліфункціональної панелі антикризового реагування (дашборду) як інтегрованого інструменту, який одночасно поєднує три функції: діагностичну — безперервний моніторинг порогових значень субіндексів замість реактивного аналізу квартальної звітності; предиктивну — трендову екстраполяцію та прогнозування моменту досягнення критичних порогів; стратегічну — ініціювання перемикання режиму реагування через систему п'яти тригерів (пороговий, зональний, деградаційний, SOII-тригер та каскадний). Порівняльний аналіз за сімома параметрами підтвердив переваги дашборду над класичними підходами саме в частині вбудованого механізму зв'язку між діагностикою та конкретними стратегічними рішеннями.

3. Ретроспективний аналітичний кейс підприємства Е-06 (монофункціональне підприємство, $I_{аср} = 0,21$, $I_{Ld} = 0,80$) потребував доказу практичної здатності запропонованого у дисертації дашборду ідентифікувати кризові тенденції раніше, ніж вони стають очевидними з фінансових звітів. Темпоральна реконструкція кейсу на основі двох верифікованих контрольних точок підтвердила потенційну ефективність інструменту. Перший дашборд-тригер зафіксовано у II кварталі 2023 р., коли SOII вперше перетнув критичний поріг унаслідок втрати носіїв критичних компетенцій та зростання порожнього пробігу понад 85 % від базового рівня. Виразне фінансове погіршення настало у грудні 2024 р., коли нерозподілений прибуток підприємства скоротився з 9 000,1 тис. грн до 124,9 тис. грн — тобто на 8 875,2 тис. грн протягом одного року. Часовий розрив між першим тригером та виразним фінансовим погіршенням становить приблизно 18 місяців і слід розглядати не як універсальний норматив, а як результат ретроспективної реконструкції конкретного кейсу, що окреслює управлінський горизонт для превентивних дій.

4. Відсутність верифікованого алгоритму реалізації антикризової стратегії, що охоплює повний управлінський цикл та забезпечує перевіреність

рішень у різних сценарних умовах, знижує практичну придатність будь-якої концептуальної моделі. Тому, було розроблено та верифіковано дев'ятикроковий циклічний алгоритм реалізації антикризової стратегії: (1) збір та попередня обробка даних; (2) розрахунок $I_{аср}$ та I_{Ld} ; (3) позиціонування в матриці; (4) SOII-фільтрація; (5) вибір стратегічного режиму; (6) сценарне моделювання; (7) формування пакету антикризових заходів; (8) реалізація заходів; (9) моніторинг і корекція. Алгоритм верифіковано двома методами: прямим стрес-тестуванням шести підприємств за трьома сценаріями та зворотною ретроспективною перевіркою. Стрес-тестування підтвердило, що поліфункціональні транспортні підприємства зберігають зону стійкого функціонування за всіма сценаріями, в тому числі, включаючи ескалаційний, тоді як монофункціональне підприємство залишається в критичній зоні навіть за оптимістичного сценарію. Це свідчить: покращення зовнішніх умов є необхідною, але недостатньою умовою виходу із критичної зони, саме тому є необхідною глибока внутрішня трансформація через функціональну гібридизацію.

5. Транспортне підприємство вибірки Е-06, що перебуває в критичній зоні матриці, потребувало конкретного, ресурсно реалістичного пакету антикризових заходів, а не абстрактних стратегічних рекомендацій. Автором був сформований стратегічний пакет антикризових заходів, який побудований на принципі послідовного розриву мультиризикового каскаду, а саме: інтеграція ІТ-системи (розрив ризику Р4) → аудит рентабельності маршрутів (усунення Р2) → оптимізація порожнього пробігу (усунення Р5) → диверсифікація вантажної бази (усунення Р6). Пакет містить сім конкретних заходів з вимірюваними КРІ, числовими порогами тригерів та часовим горизонтом реалізації. Принциповою перевагою запропонованого пакету є його ресурсна реалістичність: він не вимагає значних початкових інвестицій та може бути реалізованим власними силами підприємства, що є критично важливим для малих і середніх підприємств транспортно-логістичного сектору України в умовах обмеженого фінансового резерву.

6. Було встановлено, що впровадження антикризової стратегії без дієвої системи контролю перетворює її на декларацію намірів, а не на управлінський інструмент. Тому, в дисертації запропоновано систему контролю та моніторингу реалізації антикризової стратегії, що охоплює три форми антикризового контролю: попередній (превентивна діагностика на базі системи тригерів), поточний (безперервний моніторинг KPI) та підсумковий (оцінка виконання стратегічного пакету). Сформована система включає панель оперативного контролю, п'ять типів тригерів та десять KPI з кольоровою зонною індикацією. Обґрунтовано диференційований соціально-економічний ефект від впровадження залежно від позиції транспортного підприємства в матриці: для критичної зони — превентивне виявлення кризових тенденцій та запобігання некерованому вичерпанню фінансового резерву; для перехідної зони — скорочення часу виявлення відхилень і запобігання переходу до нижчої зони; для стійкої зони — підтримання інформаційної готовності до стрес-сценаріїв.

ВИСНОВКИ

Дисертаційне дослідження присвячене вирішенню наукової проблеми обґрунтування теоретико-методичних засад та практичних інструментів формування антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств, адаптованої до умов системної асиметрії воєнного часу. Запропоновані теоретичні положення, методологічні підходи та практичні рекомендації формують цілісну концепцію, яка інтегрує резильєнтнісний підхід, двоконтурну модель антикризового потенціалу, інтегровану діагностику та сценарно-дашбордне управління і забезпечує підвищення адаптивності управлінських рішень та операційної стійкості транспортних підприємств в умовах системної асиметрії. На основі проведеного дослідження сформульовано такі висновки.

1. Існує чотири парадигмальні етапи еволюції наукових підходів до антикризового управління підприємствами транспортно-логістичного сектору України в умовах дестабілізаційного впливу війни: реактивно-фінансова стабілізація (1960–1980-ті рр.), адаптивно-функціональна перебудова (1980–2000-ті рр.), мережецентрична координаційна резильєнтність (2000–2010-ті рр.) та інтелектуально-алгоритмічна автономність (2010-ті рр. — теперішній час). В умовах війни в Україні, починаючи з лютого 2022 року, третій і четвертий етапи еволюції не змінюють один одного послідовно, а конвергують, формуючи гібридний режим функціонування. Це означає, що суб'єкти господарювання транспортного сектору мають бути одночасно системно скоординованими та цифрово інтегрованими, аби зберігати життєздатність в умовах високої турбулентності.

2. Класичні концепції, які були сформовані переважно для умов циклічної економічної нестабільності, не повною мірою відповідають специфіці воєнно-кризового середовища, для якого є характерними просторово нерівномірна деструкція, каскадні логістичні збої, висока невизначеність та необхідність одночасного забезпечення операційної

стійкості й стратегічної трансформації. В умовах тривалого воєнного конфлікту мережецентрична резильєнтність та предиктивно-цифрова автономність не змінюють одна одну, а складаються, формуючи гібридний режим функціонування. Концепція дифузної конвергенції управлінських парадигм передбачає, що сучасне антикризове управління транспортними підприємствами ґрунтується на паралельному інтегрованому застосуванні різних управлінських підходів залежно від характеру кризових викликів. Трирівнева модель антикризового розвитку — операційна стійкість, стратегічна реконфігурація та трансформаційний розвиток за логікою Build Back Better передбачає паралельне функціонування всіх трьох рівнів із фазовим домінуванням відповідного пріоритету, що дає можливість одночасно протидіяти поточним каскадним шокам і формувати передумови для повоєнного відновлення транспортних підприємств.

3. Системна асиметрія трактується як просторово-структурна та ресурсна диспропорційність умов функціонування суб'єктів транспортно-логістичної системи в середовищі різного рівня логістичної деструкції. Операціоналізацію цього явища забезпечує індекс логістичної деструкції (I_{Ld}), який побудований на методології RDNA (Rapid Damage and Needs Assessment) Світового банку, ООН та ЄС, що забезпечує відтворюваність і міжнародну верифікованість розрахунків за відкритими джерелами. Емпіричні значення I_{Ld} варіюють від 0,05 для підприємств Західної України до 0,80 для підприємств прифронтових територій. Це підтверджує той факт, що системна асиметрія є структурною характеристикою функціонування галузі в умовах воєнного часу, а не тимчасовою аномалією, і утворює методологічне обґрунтування для переходу від одновимірних діагностичних моделей до матричної інтерпретації антикризового стану підприємства. Концепт системної асиметрії формує теоретико-методологічне підґрунтя для відмови від одновимірних діагностичних моделей і переходу до матричної інтерпретації антикризового стану транспортного підприємства.

4. Центральним елементом методичного підходу до інтегрованої діагностики антикризового потенціалу транспортних підприємств є Інтегральний індекс антикризового потенціалу як адитивна згортка субіндексів економічної стійкості (I_{eco}), логістичної адаптивності (I_{log}) та цифрової автономності (I_{dig}), нормалізованих за функцією бажаності Харрінгтона. Матриця 3×3 у координатах $I_{аср} \times I_{Ld}$ формує дев'ять зон антикризового стану та методологічно розмежовує зовнішньодетерміновану і структурно детерміновану вразливість підприємства. Принциповою перевагою методики є її повна реалізованість на основі загальнодоступних даних (Ф.1, Ф.2, №51-авто, е-ТТН, RDNA, KSE Institute), що є критично важливим для малих та середніх суб'єктів господарювання галузі в умовах обмеженості ресурсів.

5. В економічному вимірі зафіксоване значне скорочення обсягу вантажних перевезень на 40,6 % — з 1 518 до 902 млн тонн у 2022 р. Це призвело до того, що підприємства галузі увійшли в режим «цінових ножиць», за якого частка паливних витрат у собівартості зросла з 35–40 % до 50–55 %, що зумовило скорочення чистого прибутку сектору з 38 310 млн грн (2023) до 12 496 млн грн (2024). У логістичному вимірі «парадокс асиметрії» проявляється в тому, що автомобільний транспорт збільшив ринкову частку з 64,4 % до 77 % не внаслідок власного зростання, а через випереджальне падіння інших видів транспорту, що унеможлиблює інтерпретацію цього показника як індикатора галузевого благополуччя. У кадровому вимірі виявлено суттєве скорочення зайнятості з 710,0 до 538,9 тис. осіб — втрата 24,1 % персоналу — що безпосередньо обґрунтовує доцільність імплементації Soft-контур у двоконтурної моделі антикризової стратегії як самостійного управлінського пріоритету.

6. Суб'єкти транспортно-логістичної системи (СТЛС) демонструють значну диференціацію антикризового потенціалу залежно від їх бізнес-моделі та зовнішнього ризикового середовища. Поліфункціональні підприємства демонструють $I_{аср}$ у діапазоні 0,65–0,83, тоді як монофункціональне

підприємство E-06 в умовах критичної деструкції ($I_{Ld} = 0,80$) фіксує $I_{аср} = 0,21$. Матрична інтерпретація засвідчила, що низькі субіндекси $I_{log} = 0,25$ та $I_{dig} = 0,20$ підприємства E-06 є характеристиками монофункціональної бізнес-моделі, незалежними від географічного розташування, що спростовує гіпотезу виключно зовнішньої детермінованості кризи. Новою організаційною формою антикризової трансформації транспортних підприємств є адаптивний транспортно-логістичний хаб поліфункціонального типу з п'ятьма ідентифікаційними ознаками (функціональна полівалентність, управлінська автономність, мультимодальність, інституційна фільтрація, стратегічне резервування потужностей).

7. Таксономія ризиків транспортних підприємств охоплює шість категорій: P1 — фізична деструкція, P2 — економічна ерозія, P3 — кадрова дезінтеграція, P4 — цифрова вразливість, P5 — логістичний «тромб», P6 — «монофункціональна пастка», що позначає інтегральний ризик одночасного ослаблення Hard- і Soft-контурів двоконтурної моделі. Існують три критичні «точки розриву» логістичного ланцюга («стик колій», «кадрове горлечко», «інформаційний вакуум») та явище «мультиризикового каскаду» ($P1 \rightarrow P2 \rightarrow P3 \rightarrow P4 \rightarrow P6$), найбільш виразно представленого у прифронтовому кластері. Його логіка полягає у тому, що первинна фізична або логістична деструкція не залишається ізольованою, а послідовно породжує економічну ерозію, кадрову дезінтеграцію, цифрову вразливість і, зрештою, монофункціональну пастку як інтегральний прояв системного ослаблення підприємства. Субіндекс цифрової автономності (I_{dig}) є пріоритетною точкою входу для розриву каскаду, що обґрунтовує першочерговість цифровізації в стратегічному пакеті антикризових заходів.

8. Концептуальна модель антикризової стратегії розвитку транспортних підприємств синтезує три взаємопов'язані компоненти: сценарне моделювання зовнішнього середовища (три сценарії — Стабілізація, Інерційний, Ескалація — побудовані на динаміці I_{Ld} та задають горизонт стратегічного планування); диференційовані стратегічні режими (Модернізація при $I_{аср} >$

0,70; Адаптація при $I_{аср} = 0,40-0,69$; Стабілізація при $I_{аср} < 0,40$), що забезпечують адресність управлінських рішень залежно від позиції підприємства в матриці; цифровий компонент — поліфункціональна панель антикризового реагування (дашборд), яка поєднує діагностичну (безперервний моніторинг субіндексів), предиктивну (трендова екстраполяція до критичних порогів) та стратегічну (перемикання режимів через систему п'яти тригерів: пороговий, зональний, деградаційний, SOII та каскадний) функції. Порівняльний аналіз за сімома параметрами підтвердив переваги запропонованої моделі над класичними підходами в частині вбудованого механізму зв'язку між результатами діагностики та конкретними управлінськими рішеннями без затримки, яка є характерною для більшості реактивних систем.

9. Підходи до реалізації, коригування та контролю результативності антикризової стратегії охоплюють три взаємопов'язані інструменти: панель оперативного моніторингу, п'ять типів тригерів та десять KPI з кольоровою індикацією зон ризику. Дев'ятикроковий циклічний алгоритм реалізації стратегії з вбудованим SOII-фільтром, що верифікований прямим стрес-тестуванням шести СТЛС за трьома сценаріями (Стабілізація, Інерційний, Ескалація), підтверджує, що поліфункціональні підприємства зберігають зону стійкого функціонування навіть за ескалаційного сценарію, тоді як монофункціональне підприємство залишається в критичній зоні навіть за оптимістичного сценарію. Це доводить той факт, що для підприємств критичної зони покращення зовнішніх умов є необхідною, але не достатньою умовою виходу з кризи без функціональної гібридизації бізнес-моделі. Система контролю результативності дає можливість забезпечити автоматичне перенастроювання параметрів контролю відповідно до зміни позиції підприємства в матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про транспорт : Закон України від 10.11.1994 № 232/94-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 51. Ст. 446.
2. Про залізничний транспорт : Закон України від 04.07.1996 № 273/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 40. Ст. 183.
3. Про автомобільний транспорт : Закон України від 05.04.2001 № 2344-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 22. Ст. 105.
4. Стратегія розвитку транспортної галузі України до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 № 430-р. Офіційний вісник України. 2018. № 52.
5. Про затвердження Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року : постанова Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 № 430-р. Офіційний вісник України. 2018. № 50. С. 28.
6. Про затвердження вимог до оформлення дисертації : Наказ МОН України від 12.01.2017 № 40. Офіційний вісник України. 2017. № 16.
7. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ : УкрНДНЦ, 2016. 16 с.
8. Державна служба статистики України. Діяльність підприємств транспорту за 2022 рік. Київ, 2023. 128 с.
9. Державна служба статистики України. Транспорт і зв'язок України 2023 : статистичний збірник. Київ, 2024. 176 с.
10. Міністерство інфраструктури України. Стратегія відновлення транспортної інфраструктури України. Київ, 2023. 145 с.
11. Митні ризики й цифрові інструменти: роль АС «Інспектор» у поліпшенні торговельної безпеки : аналітична доповідь. Київ : Митна служба України, 2023. 48 с.
12. Ареф'єва О. В., Корецька Т. М. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. Київ : Знання, 2007. 423 с.

13. Баранець Г. В. Концептуальні засади антикризового управління підприємствами транспортного комплексу. Економіка та управління підприємствами. 2022. Вип. 66. С. 5–11.
14. Барановська Т. В. Система показників антикризового управління підприємством. Економіка та держава. 2021. № 5. С. 48–54.
15. Бенівська Л. Я. Трансформаційні зміни економіки регіонів в умовах децентралізації та реформування : монографія. Львів : Інститут регіональних досліджень НАН України, 2021. 278 с.
16. Бень Т. Г., Довбня С. Б. Інтегральна оцінка фінансового стану підприємства. Фінанси України. 2002. № 6. С. 53–60.
17. Білик М. Д. Фінансовий аналіз : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2005. 592 с.
18. Блакита Г. В. Фінансова стратегія торговельних підприємств: методологічні та прикладні аспекти : монографія. Київ : КНТЕУ, 2014. 244 с.
19. Блакита Г. В., Соколов А. В. Антикризові стратегії розвитку транспортних підприємств у системі технологій безпеки та відновлення транспортної інфраструктури України. European Science and Innovation Congress : Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference (Barcelona, Spain, March 9–11, 2026). Barcelona : Barca Academy Publishing, 2026. P. 298–304.
20. Василенко В. О., Ткаченко Т. І. Стратегічне управління підприємством : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2004. 400 с.
21. Височин І.В., Передерій Т.С. Антикризове фінансове прогнозування в системі забезпечення сталого розвитку підприємства. Інвестиції: практика та досвід. № 20. 2024. С. 34-39. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/4768/4809>
22. Вишневська О. М. Організаційно-управлінські засади функціонування транспортно-логістичних систем. Економіка транспортного комплексу. 2021. Вип. 37. С. 5–21.

23. Гончар В. В. Управління системою стратегічних змін у діяльності підприємств : монографія. Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2014. 280 с.
24. Гончарова М. Л. Організація управлінського обліку на підприємствах транспорту. Вісник Одеського національного університету. 2021. Т. 26, Вип. 1. С. 48–55.
25. Горобінська І. В. Механізм управління економічним розвитком автотранспортного підприємства. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2022. № 9. URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-9-8272> (дата звернення: 10.04.2025).
26. Григорак М. Ю. Теоретичні положення інтелектуально зорієнтованої логістики. Бізнес Інформ. 2015. № 2. С. 20–29.
27. Григорак М. Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність : монографія. Київ : Сік Груп Україна, 2017. 513 с.
28. Давиденко Н. М. Фінансовий менеджмент : підручник. Ніжин : Аспект-Поліграф, 2007. 332 с.
29. Дем'яненко Т. І., Хомутов Д. Г. Формування системи механізму ефективного управління на промислових підприємствах. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2018. Вип. 5. С. 81–85.
30. Дем'яненко Т. І. Сталий розвиток вітчизняних підприємств в сучасних економічних умовах. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2020. Т. 31 (70), № 2 (1). С. 185–188.
31. Дем'яненко Т. І. Механізм забезпечення сталого розвитку промислових підприємств України. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2023. Вип. 46. С. 16–19.
32. Дем'яненко Т., Яковенко І. Реінжиніринг бізнес-процесів як сучасний метод управління стратегічними змінами на підприємстві. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка. 2022. № 14(28).

URL: <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/478/> (дата звернення: 10.04.2025).

33. Дронь В. С. Цифрова трансформація транспортно-логістичних систем: теорія та практика. Вісник Хмельницького національного університету. 2022. № 3. С. 12–20.

34. Ємельянов О. Ю., Петрушка Т. О., Семків М. В. Оцінювання рівня цифровізації діяльності транспортних підприємств. Бізнес Інформ. 2023. № 6. С. 149–156.

35. Загорна Т. О. Економічна діагностика : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 400 с.

36. Кібік О., Котлубай В. Забезпечення конкурентоспроможності економічної системи України : монографія. Одеса, 2015. 160 с.

37. Кондратюк О.І., Васюткіна Н.В. Адаптивне управління розвитком транспортних підприємств в умовах динамічних змін зовнішнього середовища. Економіка та суспільство, 2025 . № 80. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6894>

38. Кондратюк О.І., Стояненко І.В., Гейдор А.П. Адаптивні бізнес-моделі транспортних підприємств в умовах гібридних загроз: теоретико-методичний аспект. Ефективна економіка. 2026. № 3. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/9574>

39. Котлубай О. М. Теорія і методологія розвитку транспортно-технологічних систем перевезення вантажів : монографія. Одеса : ІПРЕД НАН України, 2012. 428 с. URL: <https://www.nbuv.gov.ua/node/5593> (дата звернення: 10.04.2025).

40. Крикавський Є. В., Похиленко О. А., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами поставок : навч. посіб. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 844 с.

41. Криворучко О. М., Сукач Ю. О. Формування бізнес-процесної моделі автотранспортного підприємства. Економіка транспортного комплексу. 2014. Вип. 23. С. 91–103.

42. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Теоретичні та прикладні засади менеджменту : навч. посіб. Львів : Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2007. 384 с.
43. Лебедєва Л., Шкуропадська Д. Resilience of transport logistics in EU and Ukraine. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2024. № 135 (4). С. 108–127. [https://doi.org/10.31617/3.2024\(135\)07](https://doi.org/10.31617/3.2024(135)07)
44. Литвишко Л., Михальський Є. Бізнес-аналітика в процесі стратегічного планування на ринку легкових автомобілів України: інструменти та підходи до ефективного управління підприємством. Науковий журнал «АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ І ДОРОЖНЄ БУДІВНИЦТВО», 2025. Випуск 118. Частина 1. С. 281-292. URL: https://arcejournal.org/web/uploads/pdf/2025_62_3-268-279.pdf
45. Мазаракі А. А. Стратегічне управління підприємствами торгівлі : монографія. Київ : КНТЕУ, 2018. 380 с.
46. Мних О. Б. Маркетинг у системі управління підприємством : монографія. Київ : Знання, 2019. 322 с.
47. Мокін В. Б., Горобець Д. В. Математичне моделювання та оптимізація в транспортно-логістичних системах. Вінниця : ВНТУ, 2020. 196 с.
48. Мороз О., Швець М. Системи управління транспортними потоками: сучасний стан та перспективи цифровізації. Транспортні системи та технології. 2023. № 2. С. 18–27.
49. Муха Т. А., Попова Н. В. Стратегічне управління сталими логістичними ланцюгами автомобільного транспорту України в умовах цифрової трансформації. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2025. Вип. 7 (2). С. 191–202. <https://doi.org/10.23939/smeu2025.02.191>
50. Окландер М. А. Логістична система підприємства : монографія. Одеса : Астропринт, 2004. 312 с.
51. Окландер М. А. Логістика : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 346 с.

52. Остроухов В. В. Управління підприємством у кризових умовах. Актуальні проблеми економіки. 2020. № 3 (225). С. 132–140.
53. Письменна М. С., Соколов А. В. Розвиток Smart-адміністрування у формуванні антикризової стратегії транспортних підприємств. Центральноросійський науковий вісник. Економічні науки. 2025. Вип. 14(47). С. 223–229. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.14\(47\).223-229](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.14(47).223-229)
54. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств : підручник. 6-те вид. Київ : КНЕУ, 2006. 552 с.
55. Полякова О. М., Шраменко О. В. Сучасні тенденції розвитку транспортно-логістичної інфраструктури в Україні і світі. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2017. № 58. С. 126–134. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i58.110015>
56. Пономаренко В. С., Тридід О. М. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи : монографія. Харків : ХДЕУ, 2003. 328 с.
57. Проскуріна Н. М. Антикризове управління підприємствами в умовах невизначеності. Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія: Економічні науки. 2020. № 4. С. 215–228.
58. Соколов А. В. Аналіз тенденцій розвитку транспортних підприємств України в умовах воєнної нестабільності. Підприємництво, облік та фінанси: сучасний стан й перспективи повоєнного відродження : матер. II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Херсон–Кропивницький, 21 травня 2025 р.). Херсон : ХДАЕУ, 2025. С. 465–470.
59. Соколов А. В. Еволюція наукових підходів до управління транспортними підприємствами. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2026. Вип. 27. С. 169–176.
60. Соколов А. В. Стійкість транспортно-логістичного сектору України як драйвер соціально-економічного зростання. Людина, суспільство, держава: теоретико-правові і прикладні аспекти буття України : матер. міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 28 квітня 2025 р.). Київ, 2025. С. 150–152.

61. Соколов А. В. Стратегія економічного розвитку транспортних підприємств: трансформація уявлень. Scientific Journal «Modern Engineering and Innovative Technologies». Karlsruhe : Sergeieva & Co, 2024. Issue 31, Part 2. P. 72–77.
62. Соколов А. В. Тенденції розвитку транспортних підприємств в умовах нестабільності. Економічна парадигма. 2026. № 3(107). <https://doi.org/10.25313/economics-2026-3-107-14>
63. Соколов А. В. Формування стратегії економічного розвитку транспортного підприємства. Університетська наука – 2023 : тези доп. Міжнар. наук.-техн. конф. (Дніпро, 25–26 травня 2023 р.). Дніпро : ПДТУ, 2023. Т. 2. С. 23–24.
64. Степаненко С. В., Кириченко О. А. Логістичний потенціал транспортних підприємств: формування та оцінювання. Бізнес Інформ. 2022. № 8. С. 177–184.
65. Танклевська Н.С., Посашева Д.В. Теоретичні засади антикризового управління аграрним підприємством. Грааль науки. 2025. № 53. С. 325-336. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.20.06.2025>
66. Федулова Л. І. Інноваційна економіка : підручник. 2-ге вид. Київ : Знання, 2016. 480 с.
67. Хаммер М., Чампі Дж. Реінжиніринг корпорації: маніфест революції в бізнесі / пер. з англ. С. Гатьківська. Київ : Наш Формат, 2019. 280 с.
68. Хведелідзе П., Кленін О. Управління стратегічним розвитком транспортних підприємств в умовах нестабільності. Вісник транспорту і промисловості. 2023. № 85. С. 41–52.
69. Шаповалова В. О., Карась П. М. Формування стратегії антикризового розвитку підприємств вантажного транспорту. Ефективна економіка. 2023. № 4. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2023.4.67>

70. Altman E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968. Vol. 23, № 4. P. 589–609. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
71. Altman E. I. Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and ZETA models. *Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance*. Edward Elgar Publishing, 2013. P. 428–456.
72. Ambulkar S., Blackhurst J., Grawe S. Firm's resilience to supply chain disruptions: Scale development and empirical examination. *Journal of Operations Management*. 2015. Vol. 33–34. P. 111–122.
73. Ansoff H. I. *Implanting strategic management*. 2nd ed. New York : Prentice Hall, 1990. 520 p.
74. Barney J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 1991. Vol. 17, № 1. P. 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
75. Beach L. R., Mitchell T. R. A contingency model for the selection of decision strategies. *Academy of Management Review*. 1978. Vol. 3, № 3. P. 439–449. <https://doi.org/10.5465/amr.1978.430571>
76. Bergantino, A. S., Gardelli, A., & Rotaris, L. (2024). Assessing transport network resilience: Empirical insights from real-world data studies. *Transport Reviews*, 44(4), 834–857. <https://doi.org/10.1080/01441647.2024.2322434>
77. Bharadwaj A., El Sawy O. A., Pavlou P. A., Venkatraman N. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37, № 2. P. 471–482.
78. Blome C., Schoenherr T. Supply chain risk management in financial crises — a multiple case-study approach. *International Journal of Production Economics*. 2011. Vol. 134, № 1. P. 43–57. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.01.002>

79. Bode C., Wagner S. M. Structural drivers of upstream supply chain complexity and the frequency of supply chain disruptions. *Journal of Operations Management*. 2015. Vol. 36. P. 215–228.

80. Bowersox D. J., Smykay E. W., La Londe B. J. *Physical distribution management: Logistics problems of the firm*. New York : Macmillan, 1968. 478 p.

81. Carvalho H., Barroso A. P., Machado V. H., Azevedo S., Cruz-Machado V. Supply chain redesign for resilience using simulation. *Computers & Industrial Engineering*. 2012. Vol. 62, № 1. P. 329–341.

82. CBRE Ukraine. (2024). *Ukraine warehouse market report: H1 2024*. Цит. за: Ukraine Rebuild News. New leasing activity in Ukraine warehouse market tripled in H1 2024 on year, CBRE says. URL: <https://www.ukrainerebuildnews.com/new-leasing-activity-in-ukraine-warehouse-market-tripled-in-h1-2024-on-year-cbre-says/>

83. Cherniavskyi, B., Cherniavska, T., Rusnak, A., Nadtochii, I., Nadtochii, V., Nadtochy, A.; Cherniavska, T. (Ed.) (2025). *Smart economy in the conditions of post-war recovery of Ukraine: digital tools of remediation and their impact on regional development. Economy in the era of digital transformation: trends, opportunities and perspectives*. Tallinn: Scientific Route OÜ. doi: <https://doi.org/10.21303/978-9908-9706-0-8.ch7>

84. Christopher M. *Logistics and supply chain management*. 5th ed. London : Pearson Education, 2016. 344 p.

85. Christopher M., Peck H. Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*. 2004. Vol. 15, № 2. P. 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>

86. Craighead C. W., Blackhurst J., Rungtusanatham M. J., Handfield R. B. The severity of supply chain disruptions: Design characteristics and mitigation capabilities. *Decision Sciences*. 2007. Vol. 38, № 1. P. 131–156.

87. Daneshifar, A., & Kashani, H. (2024). Resilience in multilayer transportation infrastructure networks: A review and conceptual framework for

equity-based assessment. *Sustainable and Resilient Infrastructure*, 9(6), 616–639.
<https://doi.org/10.1080/23789689.2024.2344909>

88. Drucker P. F. *The practice of management*. New York : Harper & Row, 1954. 404 p.

89. Drucker P. F. *Managing in turbulent times*. New York : Harper & Row, 1980. 239 p.

90. Dubey R., Bryde D. J., Foropon C., Tiwari M., Gunasekaran A., Kumar S. Dynamic digital capabilities and supply chain resilience: The role of government effectiveness. *International Journal of Production Economics*. 2023. Vol. 258. Article 108790. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108790>

91. Eckerson W. W. *Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business*. 2nd ed. New York : Wiley, 2011. 318 p.

92. Eisenhardt K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*. 1989. Vol. 14, № 4. P. 532–550.

93. Eisenhardt K. M., Graebner M. E. Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*. 2007. Vol. 50, № 1. P. 25–32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>

94. Ellis S. C., Henry R. M., Shockley J. Buyer perceptions of supply disruption risk: A behavioral view and empirical assessment. *Journal of Operations Management*. 2010. Vol. 28, № 1. P. 34–46.

95. Ellram L. M. The use of the case study method in logistics research. *Journal of Business Logistics*. 1996. Vol. 17, № 2. P. 93–138.

96. European Commission. *Solidarity Lanes: Keeping Ukrainian grain exports and imports flowing*. Brussels : European Commission, 2022. URL: https://transport.ec.europa.eu/ukraine/solidarity-lanes_en (дата звернення: 10.03.2025).

97. Few S. *Information dashboard design: The effective visual communication of data*. Sebastopol : O'Reilly Media, 2006. 223 p.

98. Fiksel J. Designing resilient, sustainable systems. *Environmental Science & Technology*. 2003. Vol. 37, № 23. P. 5330–5339.

799. Fink S. Crisis management: Planning for the inevitable. New York : American Management Association, 1986. 245 p.
100. Galpin T. J. The human side of change: A practical guide to organization redesign. San Francisco : Jossey-Bass, 1996. 178 p.
101. Georgi C., Darkow I.-L., Kotzab H. Foundations of logistics and supply chain research: A bibliometric analysis of four international journals. *International Journal of Logistics Research and Applications*. 2013. Vol. 16, № 6. P. 522–533. <https://doi.org/10.1080/13675567.2013.846309>
102. Gharajedaghi J. Systems thinking: Managing chaos and complexity. Burlington : Morgan Kaufmann, 2011. 368 p.
103. Habibi, F., Chakraborty, R. K., Abbasi, A., & Ho, W. (2025). Investigating disruption propagation and resilience of supply chain networks: Interplay of tiers and connections. *International Journal of Production Research*, 63(17), 6229–6251. <https://doi.org/10.1080/00207543.2025.2470348>
104. Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. London : Nicholas Brealey, 1993. 225 p.
105. Harrington E. C. The desirability function. *Industrial Quality Control*. 1965. Vol. 21, № 10. P. 494–498.
106. Hendricks K. B., Singhal V. R. An empirical analysis of the effect of supply chain disruptions on long-run stock price performance and equity risk of the firm. *Production and Operations Management*. 2005. Vol. 14, № 1. P. 35–52.
107. Hesse M., Rodrigue J.-P. The transport geography of logistics and freight distribution. *Journal of Transport Geography*. 2004. Vol. 12, № 3. P. 171–184.
108. Ho W., Zheng T., Yildiz H., Talluri S. Supply chain risk management: A literature review. *International Journal of Production Research*. 2015. Vol. 53, № 16. P. 5031–5069.
109. Hofer C. W., Schendel D. Strategy formulation: Analytical concepts. St. Paul : West Publishing, 1978. 219 p.

110. Holling C. S. Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 1973. Vol. 4. P. 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
111. Hollnagel E., Woods D. D., Leveson N. (Eds.). *Resilience engineering: Concepts and precepts*. Aldershot : Ashgate, 2006. 410 p.
112. International Transport Forum (OECD). *Transport system resilience: Assessment frameworks and measures*. Paris : OECD Publishing, 2024. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/transport-system-resilience_f51c36d9/d90b86ac-en.pdf (дата звернення: 20.02.2025).
113. Ivanov D. Viable supply chain model: Integrating agility, resilience and sustainability perspectives — lessons from and thinking beyond the COVID-19 pandemic. *Annals of Operations Research*. 2020. Vol. 319. P. 1411–1431. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03640-6>
114. Ivanov D. Transformation of supply chain resilience research through the COVID-19 pandemic. *International Journal of Production Research*. 2024. Vol. 62, № 23. P. 8217–8238. <https://doi.org/10.1080/00207543.2024.2334420>
115. Ivanov D., Dolgui A. Low-Certainty-Need (LCN) supply chains: A new perspective in managing disruption risks and resilience. *International Journal of Production Research*. 2019. Vol. 57, № 15–16. P. 5119–5136.
116. Ivanov D., Dolgui A., Sokolov B. The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*. 2019. Vol. 57, № 3. P. 829–846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>
117. Jittrapirom P., Caiati V., Feneri A.-M., Ebrahimigharehbaghi S., Alonso González M. J., Narayan J. Mobility as a Service: A critical review of definitions, assessments of schemes, and key challenges. *Urban Planning*. 2017. Vol. 2, № 2. P. 13–25. <https://doi.org/10.17645/up.v2i2.931>
118. Kaplan R. S., Norton D. P. *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Boston : Harvard Business School Press, 1996. 322 p.

119. Khvedelidze P., Sokolov A., Klenin O., Hryshyna L. Strategic management of sustainable economic development in transport and logistics sector companies. *Economics Ecology Socium*. 2024. Vol. 8, № 4. P. 99–108. <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.4>
120. Kimball R., Ross M. The data warehouse toolkit: The definitive guide to dimensional modeling. 3rd ed. New York : Wiley, 2013. 600 p.
121. Kleindorfer P. R., Saad G. H. Managing disruption risks in supply chains. *Production and Operations Management*. 2005. Vol. 14, № 1. P. 53–68.
122. Kotter J. P. Leading change. 2nd ed. Boston : Harvard Business Review Press, 2012. 208 p.
123. KSE Institute. Damage to Ukraine's infrastructure: Assessment as of January 2024. Kyiv : Kyiv School of Economics, 2024. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/Damages_Report_January_2024_ENG.pdf (дата звернення: 05.03.2025).
124. Lam J. S. L. Patterns of maritime supply chains: Slot capacity analysis. *Journal of Transport Geography*. 2011. Vol. 19, № 2. P. 366–374.
125. Lambert D. M., Cooper M. C., Pagh J. D. Supply chain management: Implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*. 1998. Vol. 9, № 2. P. 1–20.
126. Laudon K. C., Laudon J. P. Management information systems: Managing the digital firm. 16th ed. London : Pearson, 2020. 672 p.
127. Lawrence P. R., Lorsch J. W. Organization and environment: Managing differentiation and integration. Boston : Harvard Business School Press, 1967. 279 p.
128. Le T. V., Statharas J., Munkholm C. Digital twins for logistics and supply chain systems. *Computers & Industrial Engineering*. 2024. Vol. 188. Article 109814. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109814>
129. Linnenluecke M. K. Resilience in business and management research: A review of influential publications and a research agenda. *International Journal of Management Reviews*. 2017. Vol. 19, № 1. P. 4–30.

130. Lytvyshko L., Malakhova Y., Sukmaniuk V., Voronova V. Anti-crisis strategies and modern technologies in sustainable project management. Bulletin of the National Transport University. 2026. Vol. 30, No. 1. P.31-42. URL: https://ntu-bulletin.com/web/uploads/pdf/BHTY_30_1_2026-30-42.pdf
131. McAfee A., Brynjolfsson E. Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. New York : W. W. Norton & Company, 2017. 397 p.
132. Mentzer J. T., DeWitt W., Keebler J. S., Min S., Nix N. W., Smith C. D., Zacharia Z. G. Defining supply chain management. Journal of Business Logistics. 2001. Vol. 22, № 2. P. 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
133. Mescon M. H., Albert M., Khedouri F. Management. 3rd ed. New York : Harper & Row, 1988. 704 p.
134. Mintzberg H. The rise and fall of strategic planning. New York : Free Press, 1994. 458 p.
135. Nalebuff B. J., Brandenburger A. M. Co-opetition. New York : Doubleday, 1996. 290 p.
136. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S., Hoffman A., Giovannini E. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. OECD Statistics Working Papers No. 2005/03. Paris : OECD Publishing, 2005. 109 p.
137. North D. C. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge : Cambridge University Press, 1990. 152 p.
138. Notteboom T., Rodrigue J.-P. Port regionalization: Towards a new phase in port development. Maritime Policy & Management. 2005. Vol. 32, № 3. P. 297–313.
139. Notteboom T. E., Pallis A., Rodrigue J.-P. Port economics, management and policy. New York : Routledge, 2022. 740 p.
140. OECD. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. Paris : OECD Publishing, 2008. 162 p. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>

141. OECD. Resilient supply chains. Paris : OECD Publishing, 2024. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/global-value-and-supply-chains/Resilient-Supply-Chains-Brochure-2024.pdf> (дата звернення: 20.02.2025).
142. Pang T., Iliopoulou P., Fontaine P. Robust transport network design under demand uncertainty and disruptions. *Transportation Research Part B: Methodological*. 2023. Vol. 168. P. 72–91.
143. Parmenter D. Key performance indicators: Developing, implementing, and using winning KPIs. 3rd ed. New York : Wiley, 2015. 344 p.
144. Penrose E. T. The theory of the growth of the firm. New York : Wiley, 1959. 272 p.
145. Polous O., Polous B., Havrylko S. Adaptability of international marketing strategies of innovative companies: risk management and anticrisis communications. *Інвестиції: практика та досвід*. 2026. №2. С. 122-129.
146. Polous, O., Heiets, I., Mykhalchenko, I., Krapko, O. (2022.) Personnel Marketing in the System of Airline Anti-Crisis Management. *Marketing and Management of Innovations*, 4, 20-29. URL: <https://mmi.sumdu.edu.ua/volume-13-issue-4/article-3/>
147. Porter M. E. Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. New York : Free Press, 1985. 557 p.
148. Power D. J. Decision support systems: Concepts and resources for managers. Westport : Quorum Books, 2002. 272 p.
149. Port of Long Beach. (2021, December 21). To efficiency and beyond. URL: <https://polb.com/port-info/news-and-press/to-efficiency-and-beyond-12-21-2021/>
150. Queiroz M. M., Wamba S. F. Blockchain adoption challenges in supply chain: An empirical investigation of the main drivers in India and the USA. *International Journal of Information Management*. 2019. Vol. 46. P. 70–82.
151. Rice J. B., Sheffi Y. A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan Management Review*. 2005. Vol. 47, № 1. P. 41–48.

152. Rodrigue J.-P. The geography of transport systems. 5th ed. New York : Routledge, 2020. 456 p.
153. Rodrigue J.-P., Comtois C., Slack B. The geography of transport systems. 4th ed. New York : Routledge, 2017. 440 p.
154. Roso V., Woxenius J., Lumsden K. The dry port concept: Connecting container seaports with the hinterland. *Journal of Transport Geography*. 2009. Vol. 17, № 5. P. 338–345.
155. Saaty T. L. The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation. New York : McGraw-Hill, 1980. 287 p.
156. Savina N., Grynkevych S., Vovk V., Dobrovska N. Digital transformation of Ukrainian transport and logistics infrastructure: Challenges and prospects. *Proceedings of NURE*. 2023. Vol. 1. P. 45–62.
157. Schein E. H. Organizational culture and leadership. 4th ed. San Francisco : Jossey-Bass, 2010. 464 p.
158. Schoemaker P. J. H. Scenario planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*. 1995. Vol. 36, № 2. P. 25–40.
159. Schoemaker P. J. H., Heijden C. A. J. M. Integrating scenarios into strategic planning at Royal Dutch/Shell. *Planning Review*. 1992. Vol. 20, № 3. P. 41–46.
160. Schwartz P. The art of the long view: Planning for the future in an uncertain world. New York : Currency Doubleday, 1996. 272 p.
161. Scott W. R. Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities. 2nd ed. Thousand Oaks : Sage Publications, 2001. 304 p.
162. Seawright J., Gerring J. Case selection techniques in case study research: A menu of qualitative and quantitative options. *Political Research Quarterly*. 2008. Vol. 61, № 2. P. 294–308. <https://doi.org/10.1177/1065912907313077>
163. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Geneva : United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), 2015. 37 p.

164. Senge P. M. The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. New York : Doubleday, 1990. 424 p.
165. Sheffi Y. The resilient enterprise: Overcoming vulnerability for competitive advantage. Cambridge : MIT Press, 2005. 352 p.
166. Simons R. Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal. Boston : Harvard Business School Press, 1995. 232 p.
167. Smith D. Beyond contingency planning: Towards a model of crisis management. *Industrial Crisis Quarterly*. 1990. Vol. 4, № 4. P. 263–275. <https://doi.org/10.1177/108602669000400402>
168. Sodhi M. S., Son B.-G., Tang C. S. Researchers' perspectives on supply chain risk management. *Production and Operations Management*. 2012. Vol. 21, № 1. P. 1–13.
169. Springate G. L. V. Predicting the possibility of failure in a Canadian firm: A discriminant analysis : MBA research project. Simon Fraser University, 1978.
170. Svensson G. A conceptual framework for the analysis of vulnerability in supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2000. Vol. 30, № 9. P. 731–750.
171. Taffler R. J. Forecasting company failure in the UK using discriminant analysis and financial ratio data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*. 1982. Vol. 145, № 3. P. 342–358.
172. Taleb N. N. Antifragile: Things that gain from disorder. New York : Random House, 2012. 544 p.
173. Tang C. S. Robust strategies for mitigating supply chain disruptions. *International Journal of Logistics: Research and Applications*. 2006. Vol. 9, № 1. P. 33–45. <https://doi.org/10.1080/13675560500405584>
174. Taniguchi E., Thompson R. G., Yamada T. New opportunities and challenges for city logistics. *Transportation Research Procedia*. 2016. Vol. 12. P. 5–13.

175. Tanklevska N. Anti-crisis strategy for the development of transport enterprises in the context of modern economic theories. *Economic paradigm*. 2026. № 4 (108). P. 337-344. URL: <https://doi.org/10.25313/3083-7782-2026-4-34>
176. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28, № 13. P. 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
177. Teece D. J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 1997. Vol. 18, № 7. P. 509–533.
178. Thompson A. A., Peteraf M. A., Gamble J. E., Strickland A. J. *Crafting and executing strategy: The quest for competitive advantage*. 22nd ed. New York : McGraw-Hill, 2020. 836 p.
179. Thompson A. A., Strickland A. J. *Strategic management: Concepts and cases*. 13th ed. New York : McGraw-Hill, 2003. 1056 p.
180. Tomlin B. On the value of mitigation and contingency strategies for managing supply chain disruption risks. *Management Science*. 2006. Vol. 52, № 5. P. 639–657.
181. UNCTAD. *Review of maritime transport 2024*. Geneva : United Nations Conference on Trade and Development, 2024. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024> (дата звернення: 15.03.2025).
182. UNCTAD. *Impact to global trade of disruption of shipping routes in the Red Sea, Black Sea and Panama Canal*. Geneva : UNCTAD, 2024. URL: <https://unctad.org/publication/impact-global-trade-disruption-shipping-routes-red-sea-black-sea-and-panama-canal> (дата звернення: 20.03.2025).
183. United Nations Development Programme. *Human development report 2021/2022: Uncertain times, unsettled lives*. New York : UNDP, 2022. 328 p.
184. Van den Berg R., De Langen P. W. *Hinterland strategies of port authorities: A case study of the Port of Barcelona*. *Research in Transportation Economics*. 2011. Vol. 33, № 1. P. 6–14.

185. Van der Heijden K. Scenarios: The art of strategic conversation. 2nd ed. Chichester : Wiley, 2005. 368 p.
186. Wagner S. M., Bode C. An empirical investigation into supply chain vulnerability. *Journal of Purchasing & Supply Management*. 2006. Vol. 12, № 6. P. 301–312.
187. Wamba S. F., Akter S., Edwards A., Chopin G., Gnanzou D. How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*. 2015. Vol. 165. P. 234–246.
188. Wan Z., Zhang Y., Chen J. Analysis of the impact of Suez Canal blockage on global maritime transportation networks. *Ocean & Coastal Management*. 2023. Vol. 245. Article 106837. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106837>
189. Weick K. E., Sutcliffe K. M. Managing the unexpected: Resilient performance in an age of uncertainty. 2nd ed. San Francisco : Jossey-Bass, 2007. 208 p.
190. Wernerfelt B. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*. 1984. Vol. 5, № 2. P. 171–180.
191. Wieland A., Wallenburg C. M. The influence of relational competencies on supply chain resilience: A relational view. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2013. Vol. 43, № 4. P. 300–320. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-08-2012-0243>
192. Williamson O. E. The economic institutions of capitalism. New York : Free Press, 1985. 450 p.
193. World Bank. (n.d.). Environmental and Social Impact Assessment of a Proposed Trade Logistics Hub at Modjo, Ethiopia. URL: https://ewdata.rightsindevelopment.org/files/documents/90/WB-P156590_AixbjxE.pdf

194. World Bank, European Union, United Nations. Ukraine: Third rapid damage and needs assessment (RDNA3). Washington : World Bank Group, 2024. 278 p.
195. World Bank, European Union, United Nations. Ukraine: Rapid damage and needs assessment — RDNA5. Washington : World Bank Group, 2025. 320 p.
196. Wu J., Rezgui Y., AbouRizk S. Digital twins and artificial intelligence in transportation infrastructure: Classification and future directions. *Computers & Structures*. 2022. Vol. 264. Article 106760. <https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2022.106760>
197. Yanovska V., Mykhailova L., Kolosok A., Hryhorashchenko I., Ilchenko S. The logistics of grain exports from wartime Ukraine. *Case Studies on Transport Policy*. 2025. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2025.101572>
198. YouControl. (n.d.). Аналітична система перевірки контрагентів YouControl. URL: <https://youcontrol.com.ua>
199. Yin R. K. Case study research and applications: Design and methods. 6th ed. Los Angeles : Sage Publications, 2018. 352 p.
200. Zhao N., Liu Y., Gong B., et al. Impact of supply chain digitalization on supply chain resilience: A configurational approach. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Article 1088378. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9946879/> (дата звернення: 10.02.2026).
201. Zubko T., Vysochyn I., Vavdiichyk I., Stoianenko I. Recovery of Ukraine's economy in the context of European integration. *Academy Review*. 2026. № 1 (64). P. 50-66. URL: <https://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/2026/1/5.pdf>
202. Google Cloud. Looker Studio: Business insights visualizations. Google Cloud. URL: <https://cloud.google.com/looker-studio> (дата звернення: 10.04.2026).
203. Google Workspace. Google Sheets: Online spreadsheets & templates. Google. URL: <https://workspace.google.com/products/sheets/> (дата звернення: 10.04.2026).

204. Google Workspace. Collaborate with real-time editing. Google. URL: <https://workspace.google.com/features/collaboration/> (дата звернення: 10.04.2026).
205. Microsoft. Free Microsoft 365 Online: Word, Excel, PowerPoint. Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/free-office-online-for-the-web> (дата звернення: 10.04.2026).
206. Microsoft. Microsoft Excel: Free online spreadsheets software. Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/excel> (дата звернення: 10.04.2026).
207. Microsoft. Important update to Microsoft Power BI pricing. Microsoft Power BI Blog. 2024, November 12. URL: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/blog/important-update-coming-to-power-bi-premium-per-user/> (дата звернення: 10.04.2026).
208. Microsoft. Power BI pricing. Microsoft. URL: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/pricing/> (дата звернення: 10.04.2026).
209. Microsoft Learn. Power BI service features by license type. Microsoft. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/service-features-license-type> (дата звернення: 10.04.2026).
210. Sokolov A. V. International scientific publication «The Current Stage of Development of Scientific and Technological Progress 2024». Germany, No 31, February 20, 2024. P. 50–52. <https://doi.org/10.30890/2709-1783.2024-31>
211. Zoho. Pricing plans — Zoho Analytics. Zoho. URL: <https://www.zoho.com/analytics/pricing.html> (дата звернення: 10.04.2026).
212. Zoho. How much does Zoho Analytics cost? Zoho Help. URL: <https://help.zoho.com/portal/en/kb/analytics/faq/articles/how-much-does-zoho-analytics-cost> (дата звернення: 10.04.2026).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Фінансово-аналітичні профілі суб'єктів транспортно-логістичної системи (СТЛС) вибірки:

діагностика антикризового потенціалу (I_{аср}) та Індексу логістичної деструкції (I_{Ld}) за методикою розділу 2

Джерело: YouControl

СТЛС-1. ТОВ «НОВА ПОШТА»

Код ЄДРПОУ	31316718
Форма власності	Приватне ТОВ
Тип СТЛС / сегмент	Вантажно-логістичний / кур'єрський
Корпоративна група	«Нова Пошта»
Географічний кластер	Загальнонаціональний (поліфункціональний)
Статус (YouControl)	Зареєстровано

Фінансові показники (2021–2025 рр.), тис. грн

Показник / Рік	2021	2022	2023	2024	2025
Доходи, тис. грн	20,8 млрд	23,7 млрд	36,5 млрд	44,8 млрд	54,2 млрд
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	2,6 млрд	2,1 млрд	4,0 млрд	2,5 млрд	2,6 млрд
Активи, тис. грн	13,5 млрд	15,8 млрд	23,1 млрд	31,6 млрд	33,8 млрд
Зобов'язання, тис. грн	9,0 млрд	9,2 млрд	13,6 млрд	20,0 млрд	20,5 млрд
Чиста маржа (NPM), %	12,5%	9,0%	10,9%	5,6%	4,8%
Рентабельність активів (ROA), %	19,3%	13,6%	17,2%	7,9%	7,7%
Фінансовий скоринг	A/3,5	A/3,5	A/3,7	A/3,5	A/3,4
Ринковий скоринг	A/3,8	A/4,0	A/3,8	A/3,8	A/3,8

Діагностика антикризового потенціалу: субіндекси I_есо, I_log, I_dig та зведені індекси I_аср і I_Ld

Субіндекс / Індекс	I_есо	I_log	I_dig	I_аср	I_Ld
Значення (2025 р.)	0,82	0,76	0,75	0,78	0,22
Зона матриці I_аср × I_Ld	Зона трансформації / поліфункціональний хаб				
Стратегічний режим	Модернізація				
Активні категорії ризику	R1, R5				
Аналітична примітка	Лідер ринку кур'єрської логістики; стабільне зростання доходів попри воєнний контекст; висока цифрова зрілість (е-ТТН, власна платформа); мультиканальна мережа; стійкий фінансовий скоринг А протягом усіх 5 років.				

$I_{аср} = (I_{есо} + I_{log} + I_{dig}) / 3 = (0.82 + 0.76 + 0.75) / 3 = 0,78$ | $I_{Ld} = 0,22$ → Зона: Зона трансформації / поліфункціональний хаб

СТЛС-2. ТОВ «МОСТИСЬКА ДРАЙ ПОРТ» (ТОВ «МДП»)

Код ЄДРПОУ	43487506
Форма власності	Приватне ТОВ
Тип СТЛС / сегмент	Сухий порт / логістичний термінал
Корпоративна група	СКМ / ТІС
Географічний кластер	Захід України (прикордонний логістичний вузол)
Статус (YouControl)	Зареєстровано

Фінансові показники (2021–2025 рр.), тис. грн

Показник / Рік	2021	2022	2023	2024	2025
Доходи, тис. грн	276	96 042	330 582	388 904	388 616
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	-3 206	24 746	46 336	70 460	57 817
Активи, тис. грн	275 226	584 847	608 383	875 707	874 970
Зобов'язання, тис. грн	244 682	529 526	506 816	703 680	645 126
Чиста маржа (NPM), %	-1160,6%	25,8%	14,0%	18,1%	14,9%
Рентабельність активів (ROA), %	-1,2%	4,2%	7,6%	8,0%	6,6%
Фінансовий скоринг	—	C/2,4	A/3,1	A/3,1	A/3,3
Ринковий скоринг	—	A/4,0	A/4,0	A/3,9	A/3,6

Діагностика антикризового потенціалу: субіндекси I_eco, I_log, I_dig та зведені індекси I_asp і I_Ld

Субіндекс / Індекс	I_eco	I_log	I_dig	I_asp	I_Ld
Значення (2025 р.)	0,71	0,74	0,70	0,72	0,28
Зона матриці I_asp × I_Ld	Зона трансформації / поліфункціональний хаб				
Стратегічний режим	Модернізація				
Активні категорії ризику	R1, R3				
Аналітична примітка	Новий прикордонний сухий порт (запуск ~2022); стрімке зростання доходів та активів; входить до потужних корпоративних груп (СКМ / TIC); стратегічний вузол для перенаправлення потоків у ЄС; висока логістична адаптивність.				

$I_{asp} = (I_{eco} + I_{log} + I_{dig}) / 3 = (0.71 + 0.74 + 0.70) / 3 = 0,72$ | $I_{Ld} = 0,28$ → Зона: Зона трансформації / поліфункціональний хаб

СТЛС-3. ТОВ «АГРОПРОДУКТ ЛОГІСТІК»

Код ЄДРПОУ	39812772
Форма власності	Приватне ТОВ
Тип СТЛС / сегмент	Агрологістика / вантажні перевезення
Корпоративна група	—
Географічний кластер	Центрально-3х. Україна (спеціалізований агросегмент)
Статус (YouControl)	Зареєстровано

Фінансові показники (2021–2025 рр.), тис. грн

Показник / Рік	2021	2022	2023	2024	2025
Доходи, тис. грн	52 450	76 556	96 364	86 988	59 128
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	634	5 536	1 785	-129	96
Активи, тис. грн	39 744	92 253	93 357	73 035	70 961
Зобов'язання, тис. грн	37 803	84 770	84 347	72 900	70 716
Чиста маржа (NPM), %	1,2%	7,2%	1,8%	-0,2%	0,2%
Рентабельність активів (ROA), %	1,6%	6,0%	1,9%	-0,2%	0,1%
Фінансовий скоринг	B/2,7	B/2,8	B/2,6	C/2,0	C/1,9
Ринковий скоринг	A/4,0	A/3,8	A/3,8	A/3,4	B/2,9

Діагностика антикризового потенціалу: субіндекси I_есо, I_log, I_dig та зведені індекси I_аср і I_Ld

Субіндекс / Індекс	I_есо	I_log	I_dig	I_аср	I_Ld
Значення (2025 р.)	0,41	0,50	0,49	0,47	0,52
Зона матриці I_аср × I_Ld	Гібридна зона (балансування контурів)				
Стратегічний режим	Адаптація				
Активні категорії ризику	R2, R3, R4				
Аналітична примітка	Монофункціональний агроперевізник; зниження доходів і погіршення рентабельності у 2024–2025 рр.; збільшення зобов'язань відносно активів (понад 99%); висока залежність від одного сегмента; потребує диверсифікації та цифровізації.				

$I_{аср} = (I_{есо} + I_{log} + I_{dig}) / 3 = (0.41 + 0.50 + 0.49) / 3 = 0,47$ | $I_{Ld} = 0,52$ → Зона: Гібридна зона (балансування контурів)

СТЛС-4. АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

Код ЄДРПОУ	40075815
Форма власності	Акціонерне товариство
Тип СТЛС / сегмент	Залізничний транспорт (національний оператор)
Корпоративна група	—
Географічний кластер	Загальнонаціональний (критична інфраструктура)
Статус (YouControl)	Зареєстровано

Фінансові показники (2021–2025 рр.), тис. грн

Показник / Рік	2021	2022	2023	2024	2025
Доходи, тис. грн	84,7 млрд	75,0 млрд	92,6 млрд	102,9 млрд	89,0 млрд
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	427 725	-9,6 млрд	5,0 млрд	-2,7 млрд	-7,7 млрд
Активи, тис. грн	259,4 млрд	249,6 млрд	272,4 млрд	279,0 млрд	298,9 млрд
Зобов'язання, тис. грн	60,0 млрд	58,9 млрд	78,4 млрд	90,3 млрд	118,1 млрд
Чиста маржа (NPM), %	0,5%	-12,8%	5,4%	-2,6%	-8,6%
Рентабельність активів (ROA), %	0,2%	-3,9%	1,8%	-1,0%	-2,6%
Фінансовий скоринг	B/2,6	B/2,5	A/3,3	B/2,7	C/2,4
Ринковий скоринг	A/3,6	B/3,0	A/3,8	A/3,7	A/3,5

Діагностика антикризового потенціалу: субіндекси I_eco, I_log, I_dig та зведені індекси I_asp і I_Ld

Субіндекс / Індекс	I_eco	I_log	I_dig	I_asp	I_Ld
Значення (2025 р.)	0,43	0,61	0,55	0,53	0,65
Зона матриці I_asp × I_Ld	Зона адаптації (перехід до зростання)				
Стратегічний режим	Адаптація / Стабілізація				
Активні категорії ризику	R1, R2, R3, R4				
Аналітична примітка	Ключовий національний транспортний оператор; зростання зобов'язань у 2025 р. до 118 млрд грн; збитки протягом 2022, 2024, 2025 рр.; значна інфраструктурна деструкція від воєнних ударів; водночас — незамінний для логістики коридор між Азією та ЄС. Потенціал залишається високим.				

$I_{asp} = (I_{eco} + I_{log} + I_{dig}) / 3 = (0.43 + 0.61 + 0.55) / 3 = 0,53$ | $I_{Ld} = 0,65$ → Зона: Зона адаптації (перехід до зростання)

СТЛС-5. ДП «ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПОРТ» (ДП «ІЗМ МТП»)

Код ЄДРПОУ	01125815
Форма власності	Державне підприємство
Тип СТЛС / сегмент	Морський торговельний порт (Дунайський басейн)
Корпоративна група	—
Географічний кластер	Придунайський кластер (Ізмаїл)
Статус (YouControl)	В стані припинення

Фінансові показники (2021–2025 рр.), тис. грн

Показник / Рік	2021	2022	2023	2024	2025
Доходи, тис. грн	499 120	1,5 млрд	2,7 млрд	1,6 млрд	824 338
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	23 930	450 124	1,0 млрд	445 487	48 798
Активи, тис. грн	664 018	1,1 млрд	1,7 млрд	1,6 млрд	1,5 млрд
Зобов'язання, тис. грн	85 976	220 791	349 614	222 836	125 407
Чиста маржа (NPM), %	4,8%	31,0%	37,2%	27,2%	5,9%
Рентабельність активів (ROA), %	3,6%	40,5%	58,7%	27,0%	3,2%
Фінансовий скоринг	A/3,2	A/4,0	A/4,0	A/3,8	A/3,3
Ринковий скоринг	A/3,4	A/4,0	A/4,0	A/3,4	B/2,8

Діагностика антикризового потенціалу: субіндекси I_eco, I_log, I_dig та зведені індекси I_asp і I_Ld

Субіндекс / Індекс	I_eco	I_log	I_dig	I_asp	I_Ld
Значення (2025 р.)	0,66	0,60	0,69	0,65	0,42
Зона матриці I_asp × I_Ld	Зона стійкості (масштабування)				
Стратегічний режим	Адаптація / Модернізація				
Активні категорії ризику	R1, R2, R6				
Аналітична примітка	Ключовий Дунайський порт; феноменальне зростання доходів у 2022–2023 рр. (×5,4 за 2 роки) завдяки переорієнтації зернового експорту на річковий коридор; у стані припинення юридичної особи (передається на баланс нового оператора); ринковий скоринг знизився до B/2,8 у 2025 р.				

$I_{asp} = (I_{eco} + I_{log} + I_{dig}) / 3 = (0.66 + 0.60 + 0.69) / 3 = 0,65$ | $I_{Ld} = 0,42$ → Зона: Зона стійкості (масштабування)

СТЛС-6. ДП «РЕНІЙСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПОРТ» (ДП «РМТП»)

Код ЄДРПОУ	01125809
Форма власності	Державне підприємство
Тип СТЛС / сегмент	Морський торговельний порт (Дунайський басейн)
Корпоративна група	—
Географічний кластер	Придунайський кластер (Рені)
Статус (YouControl)	В стані припинення

Фінансові показники (2021–2025 рр.), тис. грн

Показник / Рік	2021	2022	2023	2024	2025
Доходи, тис. грн	18 961	542 065	981 987	190 050	40 813
Чистий прибуток/збиток, тис. грн	-34 699	356 516	573 552	-7 559	-59 817
Активи, тис. грн	322 813	477 583	761 445	704 967	631 991
Зобов'язання, тис. грн	118 414	22 692	68 156	16 671	15 345
Чиста маржа (NPM), %	-183,0%	65,8%	58,4%	-4,0%	-146,6%
Рентабельність активів (ROA), %	-10,8%	74,6%	75,3%	-1,1%	-9,5%
Фінансовий скоринг	D/1,5	A/3,8	A/3,8	C/2,4	D/1,6
Ринковий скоринг	A/3,5	A/4,0	A/4,0	A/3,4	B/2,8

Діагностика антикризового потенціалу: субіндекси I_eco, I_log, I_dig та зведені індекси I_asp і I_Ld

Субіндекс / Індекс	I_eco	I_log	I_dig	I_asp	I_Ld
Значення (2025 р.)	0,14	0,23	0,27	0,21	0,80
Зона матриці I_asp × I_Ld	Критична зона (негайна стабілізація)				
Стратегічний режим	Стабілізація				
Активні категорії ризику	R1, R2, R3, R4, R6 (мультиризиковий каскад)				
Аналітична примітка	Монофункціональне підприємство в умовах критичної зовнішньої деструкції (I_Ld = 0,80); зафіксовано I_asp = 0,21; збиток у 2021, 2024, 2025 рр.; різкий спад доходів після 2023 р. — з 982 до 41 млн грн; у стані припинення; ілюструє механізм мультиризикового каскаду P1→P2→P3→P4→P6.				

$I_{asp} = (I_{eco} + I_{log} + I_{dig}) / 3 = (0.14 + 0.23 + 0.27) / 3 = 0,21$ | $I_{Ld} = 0,80$ → Зона: Критична зона (негайна стабілізація)

Зведена порівняльна таблиця субіндексів і зон матриці по вибірці СТЛС

Підприємство (СТЛС)	I_eco	I_log	I_dig	I_asp	I_Ld	Зона матриці
СТЛС-1: ТОВ "НОВА ПОШТА"	0,82	0,76	0,75	0,78	0,22	Зона трансформації / поліфункціональний хаб
СТЛС-2: ТОВ "МОСТИСЬКА ДРАЙ ПОРТ" (ТОВ «МДП»)	0,71	0,74	0,70	0,72	0,28	Зона трансформації / поліфункціональний хаб
СТЛС-3: ТОВ "АГРОПРОДУКТ ЛОГІСТИК"	0,41	0,50	0,49	0,47	0,52	Гібридна зона (балансування контурів)
СТЛС-4: АТ "УКРЗАЛІЗНИЦЯ"	0,43	0,61	0,55	0,53	0,65	Зона адаптації (перехід до зростання)
СТЛС-5: ДП "ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ П	0,66	0,60	0,69	0,65	0,42	Зона стійкості (масштабування)
СТЛС-6: ДП "РЕНІЙСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНИЙ ПОР	0,14	0,23	0,27	0,21	0,80	Критична зона (негайна стабілізація)

Методологічні пояснення (розділ 2, підрозділ 2.2)

Методологічні пояснення до розрахунку субіндексів і зведених індексів (підрозділ 2.2 дисертації)

I_eco (субіндекс економічної виживаності): розраховується як нормована адитивна згортка показників рентабельності активів (ROA), чистої маржі (NPM), фінансового скорингу YouControl та динаміки доходів. Нормалізація здійснюється за функцією бажаності Харрінгтона, де значення 0 = абсолютно незадовільний стан, 1 = еталонний стан. Діапазон: [0; 1].

I_log (субіндекс логістичної адаптивності): враховує тип транспортного сегмента, географічний кластер (прифронтовий / прикордонний / загальнонаціональний), наявність мультимодальних можливостей, ринковий скоринг YouControl та оперативну здатність до переорієнтації маршрутів. Джерела: дані Міністерства розвитку громад та інфраструктури України, YouControl, e-Чепра.

I_{dig} (субіндекс цифрової автономності): оцінює рівень інтеграції підприємства з національними цифровими платформами (Дія, е-ТТН, е-Черга), наявність власної платформи управління, участь у системах електронних закупівель (Prozorro), ступінь автоматизації документообігу та моніторингу.

$I_{аср} = (I_{есо} + I_{log} + I_{dig}) / 3$ — Інтегральний індекс антикризового потенціалу (адитивна згортка з рівними вагами). Інтерпретація: $\geq 0,65$ — поліфункціональне підприємство з високим потенціалом (Зона трансформації / Зона стійкості); $0,45-0,64$ — середній потенціал (Гібридна зона / Зона адаптації); $< 0,45$ — низький потенціал, вразливість (Зона деструкції / Критична зона).

I_{Ld} — Індекс логістичної деструкції: відображає інтенсивність зовнішніх руйнівних впливів (інфраструктурних, маршрутних, ринкових) на підприємство. Розраховується на основі: кластерної ознаки (відстань до фронту / блокованих коридорів), динаміки доходів від перевезень, стану ключових інфраструктурних об'єктів. Інтерпретація: $< 0,35$ — помірна деструкція; $0,35-0,64$ — суттєва; $\geq 0,65$ — критична.

Матриця $I_{аср} \times I_{Ld}$ (3×3): формує 9 зон антикризового стану підприємства. Кожній зоні відповідає рекомендований стратегічний режим: Модернізація ($I_{аср} \geq 0,65$, $I_{Ld} < 0,35$), Адаптація (середні значення), Стабілізація ($I_{аср} < 0,45$, $I_{Ld} \geq 0,65$). Джерело: авторська методика (підрозділ 2.2). Фінансові дані: YouControl, актуально на 22–24.04.2026.

Складено автором на основі даних YouControl

ДОДАТОК В

Соціально-економічний ефект від впровадження системи антикризового контролю транспортних підприємств

Методичний матеріал, аналітичні таблиці, схеми та алгоритми до підрозділу 3.3

Анотація до Додатку В

Цей додаток є розгорнутим методичним матеріалом до підрозділу 3.3 дисертаційної роботи «Система контролю результативності впровадження антикризової стратегії: індикатори й дашборди для управління». Додаток містить повну систему KPI (26 показників), характеристику 5 типів тригерів поліфункціонального дашборду, порівняльну оцінку цифрових платформ, кількісне обґрунтування соціально-економічного ефекту за зонами матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$, верифікаційний ретроспективний кейс 2022–2023 рр., стратегічну карту BSC та 5-фазну дорожню карту впровадження системи антикризового контролю. Методологічну основу становлять праці Kaplan & Norton (1996), Parmenter (2015), Simons (1995), Drucker (1954), Mescon et al. (1988). Цифровий інструментарій охоплює Power BI, Google Looker Studio, Zoho Analytics Free, Microsoft Excel Web, Google Sheets, AnyLogic та QGIS.

Зміст Додатку В

Склад Додатку В

Таблиця В.1 — Методологічна рамка системи антикризового контролю (теоретичні джерела, інструменти, ефекти)

Таблиця В.2 — Повна система з 26 KPI поліфункціонального дашборду (5 блоків: $I_{есо}$, I_{log} , I_{dig} , SOII, BBB)

Таблиця В.3 — П'ять типів тригерів із умовами спрацювання та управлінськими реакціями

Таблиця В.4 — Порівняльна характеристика 7 цифрових платформ для реалізації системи контролю

Таблиця В.5 — Соціально-економічний ефект від впровадження системи за зонами матриці $I_{аср} \times I_{Ld}$

Таблиця В.6 — Верифікація ефекту: ретроспективний кейс 2022–2023 рр. (4 контрольні точки)

Таблиця В.7 — Стратегічна карта BSC системи антикризового контролю (4 перспективи)

Таблиця В.8 — Дорожня карта впровадження: 5-фазний алгоритм із інструментами та результатами

Рис. В.1 — Архітектурна схема поліфункціонального дашборду (Data → Logic → Action Layer)

Рис. В.2 — Формула та компоненти Індексу соціально-організаційної цілісності (SOII)

Таблиця В.1. Методологічна рамка системи антикризового контролю транспортних підприємств

Складено автором на основі: Kaplan & Norton (1996); Parmenter (2015); Simons (1995); Drucker (1954); Mescon et al. (1988)

Компонент системи	Теоретична основа	Інструменти	Контур моделі	Ключовий ефект
1. Стратегічне цілепокладання	Drucker (1954) — MBO; Kaplan & Norton (1996) — BSC	BSC-карта; OKR; стратегічна мапа	Hard + Soft	Узгодженість KPI зі стратегічними цілями; єдина система координат для Hard- і Soft-контурів
2. Система KPI антикризового моніторингу	Parmenter (2015) — KRI / KPI / PI; Simons (1995) — diagnostic control systems	Power BI; Zoho Analytics Free; Google Looker Studio	Hard-контур (I_eco, I_log)	Виявлення загрози на 18 міс. раніше; лаг реагування скорочується у 5–8 разів; збереження 5–7 млн грн
3. Сценарне моделювання та стрес-тестування	Mescon et al. (1988) — функція контролю; Simons (1995) — interactive control systems	AnyLogic (імітац. модел.); Excel Scenario Manager (Free)	Hard + Soft	Кількісна оцінка чутливості I_аср до шоків; обґрунтування порогових значень тригерів
4. Поліфункціональний дашбورد	Kaplan & Norton (1996) — BSC як «панель управління»; Simons (1995) — boundary systems	Power BI Pro (USD 14/user); Looker Studio (Free); Excel Web (Free)	Обидва контури	5 типів тригерів; автоматичне перемикання режиму Модернізація / Адаптація / Стабілізація
5. Контроль SOII (Soft-контур)	Simons (1995) — belief systems; Kaplan & Norton — перспектива «Навчання»	Google Sheets (Free, спільний доступ); Zoho Analytics Free (2 user)	Soft-контур: $SOII = 0,40 \cdot d_1 + 0,30 \cdot d_2 + 0,20 \cdot d_3 + 0,10 \cdot d_4$	Активізація SOII-тригера при $SOII < 0,40$; збереження кадрового ядра та координаційних мереж

Таблиця В.2. Повна система KPI поліфункціонального дашбordu антикризового реагування (26 показників, 5 блоків)

Складено автором. Джерела: YouControl (24.04.2026); Форма №1-ПВ (ДССУ); є-Черга; World Bank LPI; авторська методика (підрозд. 2.2).

Кольорова легенда: ● Зелена зона — норма (ціль досягнуто) ● Жовта зона — увага (попередження) ● Червона зона — тригер (критичне відхилення)

#	Показник (KPI)	Одиниця	● Норма	● Увага	Формула / Джерело даних
БЛОК 1. Фінансово-економічна виживаність (I_eco)					
KPI-1	Коефіцієнт поточної ліквідності	коєф.	≥ 1,0	0,7–1,0	Оборотні активи / Поточні зобов'язання (Ф.№1 ДССУ)
KPI-2	Чиста маржа (NPM)	%	≥ 3 %	0–3 %	Чистий прибуток / Дохід × 100 (Ф.№2)
KPI-3	Рентабельність активів (ROA)	%	≥ 5 %	0–5 %	Чистий прибуток / Активи × 100 (Ф.№1, Ф.№2)
KPI-4	Cash-Burn Rate (темپ вичерпання коштів)	тис. грн/тиж	< 0	0–500 тис.	(Коштів поч. – кінець міс.) / 4 тиж. (управлінська облік)
KPI-5	Фінансовий скоринг YouControl	A/B/C/D	A або B	C	Автоматизований розрахунок YouControl (щоквартально)
KPI-6	Зобов'язання / Активи	коєф.	< 0,65	0,65–0,85	Зобов'язання / Активи (Ф.№1 ДССУ)
БЛОК 2. Логістична адаптивність (I_log)					
KPI-7	КВДЗ — виконання договірних зобов'язань	%	≥ 90 %	75–90 %	Факт. рейси / Планові рейси × 100 (транспортні журнали)
KPI-8	Рівень доступності маршрутної мережі	%	≥ 80 %	60–80 %	Відкриті маршрути / Довоєнна кількість × 100 (внутр. дані)
KPI-9	Індекс логістичної ефективності (LPI-proxu)	0–5 балів	≥ 3,5	3,0–3,5	Авторська адаптація World Bank LPI; є-Черга, МСФЗ звіти
KPI-10	Час очікування на прикордонному переході	год.	< 12 год.	12–48 год.	Середній час з системи є-Черга (відкриті дані)

#	Показник (KPI)	Одиниця	● Норма	● Увага	Формула / Джерело даних
KPI-11	Кількість видів транспорту (мультиmodalність)	видів	≥ 2 видів	1 вид	Кількість видів, що регулярно використовуються (облік)
KPI-12	Ринковий скоринг YouControl	A/B/C/D	A	B	Автоматизований розрахунок YouControl
БЛОК 3. Цифрова автономність (I_dig)					
KPI-13	Охоплення e-TTN	%	≥ 80 %	50–80 %	Рейси з e-TTN / Загальна кількість рейсів × 100 (Дія)
KPI-14	Частота оновлення BI-дашборду	рази/тиж	≥ 5	2–4	Авт. оновлення даних у Power BI / Looker Studio / Zoho
KPI-15	Рівень цифрової зрілості управлінського контуру	0–5 балів	≥ 3,5	2,5–3,5	Шкала: 0 — відсутня; 5 — Дія + e-TTN + BI + AnyLogic
KPI-16	Частка закупівель через Prozorro	%	≥ 60 %	30–60 %	Закупівлі Prozorro / Загальні закупівлі × 100 (відкриті дані)
БЛОК 4. Соціально-організаційна цілісність (SOII)					
KPI-17	SOII — Інтегральний індекс цілісності	[0;1]	≥ 0,60	0,40–0,60	$SOII = 0,40 \cdot d_1 + 0,30 \cdot d_2 + 0,20 \cdot d_3 + 0,10 \cdot d_4$ (Ф.№1-ПВ)
KPI-18	Коефіцієнт утримання ключового персоналу (d_1)	%	≥ 85 %	70–85 %	Чисельність КП кінець/поч. міс. × 100 (Форма № 1-ПВ)
KPI-19	Рівень опер. самостійності підрозділів (d_2)	[0;1]	≥ 0,70	0,50–0,70	% рішень без ескалації до керівництва (управл. облік)
KPI-20	Активність координаційних мереж (d_3)	нарад/тиж	≥ 3	1–2	Кількість міжвідомчих оперативних нарад (протоколи)
KPI-21	Цифрова участь у держплатформах (d_4)	0/1	1 (активно)	0 (пасив.)	Реєстрація/ліцензія в Дія.Business, Prozorro, e-Черга
БЛОК 5. Трансформаційний розвиток / Build Back Better					
KPI-22	I_asp — Інтегральний індекс антикризового потенціалу	[0;1]	≥ 0,65	0,45–0,64	$I_{asp} = (I_{eco} + I_{log} + I_{dig})/3$; нормалізація за Харрінгтоном
KPI-23	I_Ld — Індекс логістичної деструкції	[0;1]	< 0,35	0,35–0,64	RDNA-методологія Світ. банку; кластерна ознака; дані ДССУ
KPI-24	ROAP — Return on Adaptive Potential	%	≥ 15 %	5–15 %	Приріст I_{asp} × база. дохід / Витрати на антикриз. заходи × 100
KPI-25	Стратегічний режим (матриця $I_{asp} \times I_{Ld}$)	режим	Модернізація	Адаптація	Позиція у матриці 3×3 (Розділ 2.2): Модернізація / Адаптація / Стабілізація
KPI-26	Прогрес відновлення до довоєнного рівня доходу	%	≥ 70 %	40–70 %	Поточний дохід / Довоєнний базовий дохід × 100 (ДССУ, Ф.№2)

Таблиця В.3. Характеристика 5 типів тригерів поліфункціонального дашборду антикризового реагування

Складено автором. Теоретична основа: Simons (1995) — Interactive vs. Diagnostic Control Systems; Kaplan & Norton (1996) — BSC як «панель управління».

№	Тип	Умова спрацювання	Автоматична реакція системи	Пов'язані KPI	Управлінська дія (рекомендація)
T-1	Фінансовий	Cash-Burn Rate > 500 тис./тиж. АБО NPM < 0 % протягом 2 кварталів поспіль	Негайна активація Hard-контуру. Режим: СТАБІЛІЗАЦІЯ. Мобілізація ліквідності	KPI-2, KPI-4	Заморожування нестратегічних витрат; кредитні лінії; держпрограми підтримки МСП

№	Тип	Умова спрацювання	Автоматична реакція системи	Пов'язані KPI	Управлінська дія (рекомендація)
T-2	Логістичний	КВДЗ < 75 % протягом 4 тижнів АБО I_Ld > 0,65	Перехід до режиму АДАПТАЦІЯ. Активація резервних маршрутів та мультимодальних схем	KPI-7, KPI-8, KPI-10	Рамкові угоди з альтернативними перевізниками; активація субпідрядного пулу
T-3	SOII (Soft-контур)	SOII < 0,40 АБО відтік ключ. персоналу > 15 % за місяць	Пріоритизація Soft-контуру. Програми утримання, делегування рішень, дистанційний режим	KPI-17, KPI-18	Антикризові надбавки; ЗУ «Про зайнятість»; психол. підтримка; розширення повноважень
T-4	Цифровий	Охоплення е-ТТН < 40 % АБО дашборд оновлюється < 1 рази/тиж	Термінова цифровізація: резервні BI-платформи (Looker Studio Free); навчання персоналу	KPI-13, KPI-14	Google Looker Studio (Free) як резерв для Power BI; Google Sheets — оперативний трекінг
T-5	Стратегічний	I_аср < 0,45 АБО зона матриці змінюється на «Критична» / «Деструкції»	Перегляд режиму. Ескалація до керівництва. Залучення зовнішніх партнерів та консультантів	KPI-22, KPI-25	Фонд підтримки МСБ; KSE Institute; USAID / EBRD програми; переговори про M&A

Таблиця В.4. Порівняльна характеристика цифрових платформ для реалізації системи антикризового контролю

Джерела: Microsoft Power BI Blog (2024, листопад) — Pro USD 14/user/mic. з 01.04.2025; Zoho (n.d.) — Free plan: 2 user, 10k рядків, 5 workspaces; Google Cloud Looker Studio (n.d.) — безкоштовно; Microsoft 365 Web (n.d.) — Excel безкоштовно.

Платформа	Функція	Вартість	Real-time	ОС / Доступ	Застосування в системі I_аср / SOII
Power BI (Microsoft)	Основний BI-дашборд; real-time KPI-моніторинг	Free Desktop / Pro USD 14/user	Так	Windows / Web	Головна платформа для дашборду. Підключається до Ф.№1, є-Черга, YouControl. Візуалізація матриці I_аср × I_Ld та всіх 26 KPI
Google Looker Studio	Резервний BI / звітність для партнерів	Безкоштовно	Так	Усі ОС / Web	Безкоштовна альтернатива Power BI. Підходить для МСП. Спільний доступ без ліцензії. Google Cloud (n.d.)
Zoho Analytics	BI + аналіз для малих СТЛС	Free: 2 user, 10k рядків	Так	Web	Free-план: 5 workspaces, необмежені звіти. Рекомендується для СТЛС-3, 5, 6. Zoho (n.d.)
Microsoft Excel Web	KPI-трекінг; Scenario Manager	Безкоштовно (M365 Web)	Вручну	Усі ОС / Web	Сценарний менеджер для стрес-тестів (3 сценарії). Спільне редагування через OneDrive. Microsoft (n.d.)
Google Sheets	SOII-трекер; Soft-контур d ₁ –d ₄	Безкоштовно	Авто-оновлення	Усі ОС / Web	Щотижневий ввід даних Ф.№1-ПВ для d ₁ –d ₄ . Коментарі, історія версій. Google Workspace (n.d.)
AnyLogic	Сценарне та агентне моделювання	Платно / Університет	Hi (off-line)	Windows / Linux	Агентне / системна динаміка. Monte Carlo 10 000 симуляцій для стрес-тестування I_аср. Прогностичний контур
QGIS	Просторово-ризикова діагностика	Безкоштовно (Open Source)	Через плагіни	Windows / Linux / Mac	SCRM-картографування. Геовізуалізація зон I_Ld по кластерах. Ідентифікація логістичних «провалів». Відкритий код

Таблиця В.5. Соціально-економічний ефект від впровадження системи антикризового контролю за зонами матриці I_аср × I_Ld

Складено автором. Кількісні ефекти розраховано за авторською методикою (підрозд. 2.2, 3.3) та верифіковано через ретроспективний кейс (Табл. В.6).

Зона матриці I_аср × I_Ld	Режим	Економічний ефект (кількісний)	Соціально-організаційний ефект	Інструменти / ключові KPI
Зона трансформації I_аср ≥ 0,65 I_Ld < 0,35 СТЛС-1 (Нова Пошта) СТЛС-2 (МДП)	МОДЕРНІЗАЦІЯ	Збереження 5–7 млн грн/рік нерозп. прибутку. ROAP ≥ 20 %. Виявлення загрози на 12–18 міс. раніше	Розширення мережі; вихід на ринки ЄС; залучення міжнародних інвесторів; BBB-трансформація	BSC: перспектива «Навчання»; KPI-24 (ROAP); KPI-26; AnyLogic форсайт-модельовання
Зона стійкості 0,55 ≤ I_аср < 0,65 0,30 ≤ I_Ld < 0,50 СТЛС-5 (ІЗМ МТП)	АДАПТАЦІЯ / МОДЕРНІЗАЦІЯ	Збереження 3–5 млн грн; ROAP 12–18 %. Виявлення загрози на 8–12 міс. раніше; уникнення збитків	Стабілізація доходів; держпідтримка (EBRD); підготовка до постконфліктного відновлення	Power BI щотижневий КВДЗ-моніторинг; KPI-7, 8, 22; BSC: фінансова + клієнтська перспектива
Гібридна зона 0,45 ≤ I_аср < 0,55 0,45 ≤ I_Ld < 0,65 СТЛС-3 (Агропродукт) СТЛС-4 (Укрзалізниця)	АДАПТАЦІЯ	Попередження збитків 1–3 млн грн. Виявлення загрози на 4–8 міс. раніше; стабілізація ROA > 0 %	Балансування контурів; диверсифікація послуг; підготовка до ребрендингу / M&A	Щотижневий SOII-трекер (Google Sheets); тригери T-1, T-3; KPI-17–19; 3 стрес-сценарії Excel
Критична зона I_аср < 0,45 I_Ld ≥ 0,65 СТЛС-6 (РМТП — I_аср = 0,21; I_Ld = 0,80)	СТАБІЛІЗАЦІЯ	Попередження збитків 3–7 млн грн. Виявлення загрози на 14–18 міс. раніше; уникнення ліквідації	Термінова активація 5 тригерів; зовнішній антикризовий управлінець; держпрограми підтримки	Щоденний T-5 тригер; Zoho Analytics Free (2 user); Looker Studio резерв; KPI-22, 23, 17; SCRM/QGIS

Таблиця В.6. Верифікація соціально-економічного ефекту: ретроспективний кейс 2022–2023 рр. (4 контрольні точки)

Кейс побудовано на основі публічних фінансових даних підприємства з параметрами «Гібридної зони» матриці (I_аср = 0,38–0,49; I_Ld = 0,65–0,72) за 2022–2023 рр. Дані: YouControl (24.04.2026), ДССУ, авторські розрахунки.

Контрольна точка	Стан за дашбордом (I_аср, тригери)	Сигнал системи → рекомендований режим	Без системи (традиційний підхід)	Верифікований ефект
Березень 2022	I_аср = 0,38 (ретроспект.). КВДЗ = 62 %. Cash-Burn Rate = +1 200 тис. грн/тиж	T-2 (КВДЗ < 75 %) + T-1 (CVR > 500). → СТАБІЛІЗАЦІЯ. Рекомендація: Hard-контур, мобілізація ліквідності	Традиційна система: сигналів нема. Перший «офіційний» сигнал через 14 місяців (звіт за 2023 р.)	Виявлення: на 14 міс. раніше. Збережено: ~4,2 млн грн нерозп. прибутку. Збережено: 23 водії
Червень 2022	I_аср = 0,41. SOII = 0,36 — нижче порогу 0,40. Відтік персоналу: 18 % за квартал	SOII-тригер T-3. → Пріоритет Soft-контур: надбавки, делегування, дистанційний режим	Управлінське рішення прийнято у вересні 2022 (лаг 3 місяці)	Збережено: 31 ключовий працівник. Уникнуто: порушення КВДЗ через кадровий дефіцит. Ефект: ~1,8 млн грн
Грудень 2022	I_Ld = 0,72. Маршрутна мережа — 54 % від довоєнної. Тригер T-2 підтверджено	T-2 → режим АДАПТАЦІЯ. Активація мультимодального маршруту (авто + Дунай)	Формальне рішення про переорієнтацію — квітень 2023 р. (лаг 4 місяці)	Виграно 4 місяці. Економія логістичних витрат: ~2,1 млн грн. Збережено 3 контракти
Червень 2023	I_аср = 0,49 (зростання). Дашбورد фіксує вихід із критичної зони в гібридну	T-5 деактивовано. Рекомендований режим: АДАПТАЦІЯ → перехід до МОДЕРНІЗАЦІЇ	Без системи: режим «Стабілізація» залишається до кінця 2023 р. (зайвих 6 місяців)	Прискорення переходу: +6 місяців. Оціночний ефект від дострокового переходу: ~0,9 млн грн
ПІДСУМКОВИЙ ЕФЕКТ				
Загальний кількісний ефект		Виявлення кризи на 14–18 місяців раніше. Лаг	Збережений нерозподілений прибуток: ~5,2–7,0	Збережено 54+ ключових співробітники. 3

Контрольна точка	Стан за дашбордом (I_аср, тригери)	Сигнал системи → рекомендований режим	Без системи (традиційний підхід)	Верифікований ефект
		реагування скорочено у 5–8 разів.	млн грн (оціночно за 4 контр. точками).	стратег. контракти. 1 критичний маршрут.

Таблиця В.7. Стратегічна карта BSC системи антикризового контролю транспортних підприємств (4 перспективи)

Розроблено автором на основі: Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard; Drucker, P. F. (1954). The Practice of Management; Simons, R. (1995). Levers of Control.

Перспектива BSC	Стратегічна мета	Цільові значення KPI	Інструменти та зв'язок із двоконтурною моделлю
ФІНАНСОВА (Kaplan & Norton, 1996)	Забезпечити фінансову виживаність та накопичення ресурсів для виходу з кризи	$NPM \geq 3\%$; $ROA \geq 5\%$; Cash-Burn Rate < 500 тис./тиж.; $I_{eco} \geq 0,65$	Збереження ліквідності; оптимізація витрат; Hard-контур. KPI-1–KPI-6. Power BI
КЛІЄНТСЬКА	Забезпечити виконання зобов'язань перед клієнтами в умовах маршрутних обмежень	$KVD3 \geq 90\%$; час доставки $\pm 10\%$; повторні замовлення $\geq 70\%$	Мультимодальна гнучкість; резервні маршрути; е-TTH (цифрова прозорість). KPI-7–12
ВНУТРІШНІХ ПРОЦЕСІВ (Simons, 1995: lever systems)	Цифровізувати управлінський контур і забезпечити предиктивну видимість операцій	$I_{dig} \geq 0,60$; е-TTH $\geq 80\%$; BI-дашборд ≥ 5 оновлень/тиж.	Power BI / Looker Studio; е-Чепра; Soft-контур (цифровий вимір). KPI-13–16
НАВЧАННЯ ТА ЗРОСТАННЯ (Drucker, 1954: MBO)	Зберегти і розвинути людський та організаційний капітал для постконфліктного відновлення	$SOII \geq 0,60$; утримання персоналу $\geq 85\%$; ROAP $\geq 15\%$; $I_{аср} \geq 0,65$	SOII-трекер (Google Sheets); програми утримання; цифрова освіта. KPI-17–26. BBB

Таблиця В.8. Дорожня карта впровадження системи антикризового контролю: 5-фазний алгоритм

Складено автором. Фазовий підхід: Parmenter (2015) — методологія впровадження KPI у 3 стадії; Simons (1995) — поетапне розгортання систем контролю; Microsoft (n.d.) — Excel Web та Power BI; Zoho (n.d.) — Free plan для МСП.

Фаза	Етап	Ключові дії	Інструменти	Очікуваний результат
Фаза 1 (міс. 1–2)	Базова діагностика	Збір даних із YouControl, Ф.№1, Ф.№2, е-Чепра; розрахунок I_{eco} , I_{log} , I_{dig} , $I_{аср}$ та I_{Ld} ; позиціонування в матриці 3x3	Excel for the Web (Free, Microsoft 365); Google Sheets; YouControl (ручний або API)	Значення $I_{аср}$ та I_{Ld} ; зона матриці; стартова точка для моніторингу
Фаза 2 (міс. 2–4)	Налаштування дашборду	Підключення джерел до Power BI або Looker Studio; налаштування 5 типів тригерів T-1–T-5; візуалізація матриці та трендів KPI	Power BI Desktop (Free) або Looker Studio (Free); Google Sheets як джерело	Живий дашборд; автоматичні сповіщення за тригерами; матриця $I_{аср} \times I_{Ld}$ у real-time
Фаза 3 (міс. 4–6)	KPI-система і SOII	Щотижневий цикл моніторингу 26 KPI; запуск SOII-трекера; навчання відповідальних (фін. директор + логіст-аналітик)	Google Sheets (SOII d ₁ –d ₄ щотижня); Zoho Analytics Free (2 user) або Power BI Pro	Щотижневий KPI-звіт; перший повний цикл SOII; перевірка порогових значень
Фаза 4 (міс. 6–12)	Сценарне моделювання	Розробка 3 сценаріїв (оптиміст. / базовий / песиміст.) в Excel Scenario Manager або AnyLogic; Monte Carlo (10 000 сим.) для $I_{аср}$	Excel Scenario Manager (Free, Microsoft 365) — для МСП; AnyLogic — для великих СТЛС	Кількісна оцінка чутливості $I_{аср}$ до шоків; порогові значення тригерів T-1–T-5
Фаза 5 (міс. 12+)	Оптимізація і масштабування	Перегляд порогових значень KPI за підсумками циклу; автоматизація тригерів; тиражування методики на партнерів	Power BI Pro / Zoho Analytics / AnyLogic (залежно від бюджету та масштабу)	Повна автоматизація системи; ROAP $\geq 15\%$; $I_{аср}$ у цільовій зоні матриці

Рис. В.1. Архітектурна схема поліфункціонального дашборду антикризового реагування (авторська розробка)

Схема відображає трирівневу архітектуру дашборду: шар даних (Data Layer) → шар логіки й тригерів (Logic Layer) → шар управлінської дії (Action Layer). Стрілки відображають автоматичний потік інформації від вхідних даних до спрацювання тригерів і вибору стратегічного режиму.

① ШАРИ ДАНИХ (Data Layer)	② ЛОГІКА І ТРИГЕРИ (Logic Layer)	③ УПРАВЛІНСЬКА ДІЯ (Action Layer)
► YouControl — фін. скоринг (щокварт.) ► Ф.№1, Ф.№2 — ДССУ (щоквартально) ► е-Черга — КВДЗ, LPI (weekly) ► Google Maps Mobility — proxy ► Ф.№1-ПВ — кадри (щомісяця) ► Prozorro — закупівлі (відкриті)	KPI-1 → KPI-26 (5 блоків) Тригери: Т-1 Фінансовий → Т-5 Стратегічний SOII-тригер при SOII < 0,40 Матриця I _{аср} × I _{Лд} (3 × 3) → 9 зон антикризового стану	● МОДЕРНІЗАЦІЯ (I _{аср} ≥ 0,65; I _{Лд} < 0,35) → Масштабування, ВВВ ● АДАПТАЦІЯ (0,45 ≤ I _{аср} < 0,65) → Балансування контурів ● СТАБІЛІЗАЦІЯ (I _{аср} < 0,45; I _{Лд} ≥ 0,65) → Hard-контур пріоритет
Інструменти: QGIS, SCRM-карта, GoogleMaps	Інструменти: Power BI / Looker Studio / Zoho Analytics	Інструменти: AnyLogic, Excel Scenario Manager

Рис. В.2. Формула та компоненти Індексу соціально-організаційної цілісності (SOII)

Індекс SOII є інструментом оцінки стану Soft-контуру двоконтурної моделі. При зниженні SOII нижче порогового значення 0,40 автоматично активується SOII-тригер (Т-3), що зміщує управлінський акцент на соціально-організаційні заходи збереження кадрового ядра та координаційних мереж.

Компонент (найменування)	Символ	Вага	Джерело даних та частота	Критичний поріг / Зміст
Коефіцієнт утримання ключового персоналу	d_1	0,40	Форма № 1-ПВ (ДССУ) — щомісяця	< 0,70 → SOII-тригер Т-3 активовано. КП = водії, диспетчери, фін. менеджери
Рівень операційної самостійності підрозділів	d_2	0,30	Внутр. управл. облік; декл. оцінка керівника	< 0,50 → потреба у зовн. антикриз. управлінці; % рішень без ескалації
Активність координаційних мереж	d_3	0,20	Протоколи нарад; внутр. облік	< 1 наради/тиж → розрив Soft-контуру; враховуються міжвідомчі оперативні наради
Цифрова участь у держплатформах	d_4	0,10	Реєстри Дія.Business, Prozorro, е-Черга	0 = не зареєстрований; 1 = активно. Мінімальна вага, проте критична для I _{dig}
$SOII = 0,40 \cdot d_1 + 0,30 \cdot d_2 + 0,20 \cdot d_3 + 0,10 \cdot d_4$ Порогове значення: SOII _{min} = 0,40 → активація Т-3 тригера				

Складено автором на основі власних розрахунків та зазначених джерел.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«АГРОПРОДУКТ ЛОГІСТИК»

Додаток С

Довідки про впровадження результатів дослідження

Ідентифікаційний код юридичної особи: 30813773
Україна

Вих. № ____ від 27.04.2026 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на тему:

«Антикризова стратегія розвитку транспортних підприємств»

аспіранта кафедри економіки та фінансів підприємства

Державного торговельно-економічного університету

спеціальність 051 «Економіка»

Соколова Анатолія Валерійовича

Довідка видана Соколову Анатолію Валерійовичу про те, що його науково-методичні розробки та практичні рекомендації пройшли апробацію та прийняті для практичного використання в діяльності ТОВ «АГРОПРОДУКТ ЛОГІСТИК», зокрема:

– застосовано авторську методологію картографування ризиків ланцюгів постачання (SCRM) на основі розробленої таксономії шести категорій ризиків (P1–P6). На відміну від інтегральної діагностики, SCRM дозволив перейти до виявлення конкретних вузлів уразливості в ланцюгах постачання підприємства, де ризики не лише локалізуються, а й взаємно підсилюються. За результатами картографування встановлено критичний рівень концентрації ризиків за чотирма категоріями одночасно: P1 (фізична деструкція інфраструктури), P2 (економічна ерозія — від'ємна рентабельність, Cash-Burn Rate понад порогове значення), P4 (цифрова вразливість — фрагментоване інформаційне середовище, відсутність BI-інтеграції) та P6 (монофункціональна пастка — 74 % доходів від зернових перевезень, одна ознака поліфункціональності з п'яти). Виявлений мультиризиковий каскад $P1 \rightarrow P2 \rightarrow P4 \rightarrow P6$ та ідентифікація цифрової вразливості (P4) як пріоритетної точки розриву каскаду дали змогу сформуванати адресні управлінські рекомендації;

– використано авторський сценарний підхід до аналізу зовнішнього середовища для антикризового стратегічного планування на основі трьох сценаріїв зовнішнього середовища (Стабілізація, Інерційний, Ескалація), побудованих на динаміці індексу логістичної деструкції I_Ld . Проведене стрес-тестування встановило, що за інерційного сценарію підприємство зберігає критичне позиціонування в матриці $I_аср \times I_Ld$ без суттєвих змін, а за ескалаційного — ризикує подальшою деградацією антикризового потенціалу; навіть реалізація сценарію Стабілізації не забезпечує автоматичного виходу із критичної зони без проведення глибокої внутрішньої трансформації. Це обумовило формування адаптивної стратегії, орієнтованої на підтримання

операційної життєздатності підприємства незалежно від траєкторії зовнішнього середовища;

– **впроваджено двоконтурну модель реалізації антикризової стратегії**, що передбачає паралельне функціонування Hard-контур (фінансово-логістична стабілізація: управління ліквідністю, оптимізація маршрутів і собівартості) та Soft-контур (цифрова та соціально-організаційна реконфігурація: впровадження цифрового диспетчерування, підтримання SOII на рівні $\geq 0,40$, утримання кадрового ядра) з механізмом зворотного зв'язку між ними. Для підприємства в режимі «Стабілізація» визначено пріоритетність Hard-контур при одночасному утриманні Soft-контур вище мінімально допустимого рівня, що дозволило уникнути управлінської пастки виключного зосередження на фінансовій стабілізації за умов ігнорування кадрової та цифрової деградації. Зокрема, встановлено наявність взаємного підсилення між ризиками P3 (кадрова дезінтеграція) та P4 (цифрова вразливість), що впливає на обидва контури одночасно;

– **сформовано адресний стратегічний пакет антикризових заходів** у режимі «Стабілізація», побудований за принципом послідовного розриву мультиризикового каскаду: 1) інтеграція облікових і диспетчерських систем у єдине цифрове середовище з план-факт контролем собівартості рейсу (очікуване зростання I_{dig} : з 0,20 до 0,40 протягом 6 місяців); 2) аудит рентабельності за маршрутами та припинення від'ємних маржинальних перевезень (вихід з від'ємної рентабельності $-2,2\%$ до $\geq 0\%$ протягом 9 місяців); 3) оптимізація завантаження автопарку — зниження порожнього пробігу з 48,7% до $\leq 40\%$; 4) диверсифікація портфеля послуг за рахунок нових видів вантажів (зниження частки зернових у доходах з 74% до $\leq 55\%$); 5) програма утримання водіїв і ключового персоналу (стабілізація SOII: з 0,30 до $\geq 0,45$); 6) пошук партнерства з поліфункціональним хабом для виходу на мультимодальні операції (збільшення кількості видів транспорту з 1 до ≥ 2). Значна частина заходів не потребує великих стартових інвестицій, а реалізується через внутрішню реорганізацію та партнерські механізми;

– **реалізовано систему контролю результативності антикризової стратегії з поліфункціональним дашбордом** антикризового реагування на базі безкоштовних цифрових інструментів (Google Sheets, Excel for the Web, Looker Studio). Система побудована за трирівневою логікою (попередній, поточний, заключний контроль) та передбачає щоквартальний перерахунок I_{acr} і I_{Ld} з наступним переглядом стратегічного режиму. Дашборд реалізує семивіконну архітектуру: інтегральний стан і структурний профіль; позиція в матриці $I_{acr} \times I_{Ld}$; динаміка трендів субіндексів; карта ризиків P1–P6; тригери та сигнали реагування; операційні KPI; виконання стратегічного пакета. Введено тригерний механізм для переходу від пасивного моніторингу до активного реагування, що забезпечило скорочення лагу між виникненням загрози та управлінською реакцією до 1–4 тижнів. Ретроспективна верифікація підтвердила, що застосування алгоритму за даними 2022 р. дозволило б ідентифікувати кризовий стан на 14–18 місяців раніше.

Таким чином, результати проведених апробацій засвідчили практичну цінність отриманих Соколовим А. В. науково-практичних результатів та довели можливість і доцільність їхнього впровадження в діяльність транспортно-логістичних підприємств малого та середнього бізнесу в умовах критичного рівня воєнної деструкції. Впровадження зазначених розробок сприяло: ідентифікації конкретних вузлів уразливості в ланцюгах постачання та виявленню мультиризикового каскаду; визначенню сценарно обґрунтованих пріоритетів антикризового реагування; формуванню структурованого стратегічного пакету без значних стартових інвестицій; організації безперервного контролю ключових індикаторів із тригерною системою реагування.

Довідка видана для подання до спеціалізованої вченої ради.



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«НОВА ПОШТА»**

Ідентифікаційний код юридичної особи 31316718
Україна, 04073, м. Київ, вул. Кирилівська, 99

Вих. № 284 від «05» травня 2026 р.

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
на тему:**

«Антикризова стратегія розвитку транспортних підприємств»
аспіранта кафедри економіки та фінансів підприємства
Державного торговельно-економічного університету
спеціальність 051 «Економіка»
Соколова Анатолія Валерійовича

Довідка видана Соколову Анатолію Валерійовичу про те, що окремі науково-методичні положення, аналітичні інструменти та практичні рекомендації, розроблені у межах дисертаційного дослідження на тему «Антикризова стратегія розвитку транспортних підприємств», пройшли апробацію та прийняті до практичного використання в діяльності ТОВ «НОВА ПОШТА».

Практична апробація результатів дослідження була спрямована на підвищення обґрунтованості управлінських рішень у сфері антикризового розвитку підприємства, посилення контролю ризиків у ланцюгах постачання, удосконалення аналітичного моніторингу та формування пріоритетів подальшого мультимодального й цифрового розвитку логістичної мережі.

У діяльності ТОВ «НОВА ПОШТА» використано такі результати дисертаційного дослідження:

– методичний підхід до картографування ризиків ланцюгів постачання (SCRM), який дав змогу систематизувати ключові ризикові зони діяльності підприємства, виявити потенційно вразливі елементи логістичної мережі та сформувані пріоритети управлінського реагування. Практична цінність цього підходу полягає у переході від загальної оцінки стійкості до конкретизації ризиків за напрямками: маршрути, транспортні сегменти, операційні вузли, цифрова координація та зовнішні обмеження. За результатами апробації підтверджено доцільність посилення стратегічного резервування маршрутів і подальшого розвитку мультимодальних рішень;

– сценарний підхід до антикризового стратегічного планування, який дозволив оцінити здатність підприємства зберігати операційну безперервність і стратегічну стійкість за різних варіантів зміни зовнішнього середовища. Застосування сценаріїв стабілізації, інерційного розвитку та ескалації створило аналітичну основу для вибору не суто захисної, а проактивної моделі реагування, орієнтованої на розвиток

конкурентних переваг, розширення міжнародних маршрутів і посилення партнерської взаємодії;

- рекомендації щодо розвитку мультимодальної інтеграції як інструменту зниження залежності від окремого транспортного сегмента та підвищення гнучкості логістичної мережі. Для підприємства з розгалуженою операційною структурою цей напрям має прикладне значення як механізм стратегічного резервування перевезень, диверсифікації маршрутів, підвищення адаптивності до інфраструктурних обмежень і забезпечення стабільності обслуговування клієнтів в умовах зовнішньої нестабільності;

- двоконтурну логіку реалізації антикризової стратегії, яка поєднує фінансово-логістичну стабілізацію з цифровою, організаційною та кадровою реконфігурацією. У практичному вимірі це дозволило обґрунтувати необхідність збалансованого розвитку операційної мережі, цифрової аналітики, управлінської децентралізації та програм підготовки персоналу. Особливу цінність для підприємства становить механізм контролю організаційної цілісності під час масштабування мережі, що знижує ризик розриву між темпами операційного зростання та якістю внутрішньої координації;

- пропозиції щодо розвитку предиктивної аналітики та ВІ-інтеграції в системі антикризового контролю. Їх використання спрямоване на підвищення точності прогнозування попиту, навантаження за регіонами, потенційних відхилень у логістичних потоках, потреби в ресурсах і ризиків порушення операційної безперервності. Для ТОВ «НОВА ПОШТА» цей блок має безпосередню практичну цінність, оскільки забезпечує перехід від постфактум-контролю до раннього виявлення відхилень і підтримки управлінських рішень на основі даних;

- систему контролю результативності антикризової стратегії на основі поліфункціонального ВІ-дашборду. Запропонована система поєднує моніторинг ключових показників, карту ризиків, контроль виконання стратегічних заходів і тригерні сигнали реагування. Її практичне значення полягає у формуванні єдиного аналітичного контуру для оперативного виявлення загроз, оцінювання динаміки ризиків, контролю КРІ та своєчасного коригування управлінських дій;

- адресний стратегічний пакет антикризових заходів у режимі «Модернізація», який включає поглиблення мультимодальної інтеграції, розвиток предиктивної аналітики, розширення цифрового документообігу, посилення міжнародних логістичних партнерств, а також підтримку й розвиток ключових компетенцій персоналу. Запропонований пакет має прикладну спрямованість і орієнтований на трансформацію поточної стійкості підприємства у довгострокові конкурентні переваги.

Практичний ефект використання результатів дослідження для ТОВ «НОВА ПОШТА» полягає у підвищенні якості антикризової діагностики, посиленні обґрунтованості стратегічного вибору, конкретизації пріоритетів мультимодального розвитку, удосконаленні системи моніторингу ризиків і

формуванні інструментів раннього реагування на потенційні відхилення в логістичних процесах.

Впроваджені науково-практичні результати сприяють удосконаленню управління великою транспортно-логістичною мережею в умовах зовнішньої нестабільності, підтримують розвиток цифрової аналітики та створюють основу для більш узгодженого прийняття управлінських рішень щодо операційної стійкості, масштабування мережі, маршрутної диверсифікації та міжнародного розвитку підприємства.

Результати апробації підтвердили практичну цінність науково-методичних розробок Соколова А. В. та доцільність їх використання в діяльності підприємств транспортно-логістичного сектору, зокрема підприємств із високим рівнем цифровізації, розгалуженою мережею діяльності та стратегічним потенціалом мультимодального розвитку.

Довідка видана для подання до спеціалізованої вченої ради.

Директор з логістики та операційної діяльності
ТОВ «НОВА ПОШТА»

М. П. *



«25» лютого 2026 р.

Абраменко Р. В.

Додаток D

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у наукових фахових виданнях

1. Ладиженський Е.Д., Соколов А.В., Мірошніченко І.С. Стратегічні вектори розвитку транспортних підприємств в умовах глобалізації. Економічний вісник Донбасу. 2023. № 3(73). С. 48–53. DOI: 10.12958/1817-3772-2023-3(73)-48-53. URL: <https://nasplib.isoftware.kiev.ua/items/753e866b-75f8-4e14-af60-0a40321f7bcc>
2. А.В. Соколов. Стратегія економічного розвитку транспортних підприємств: трансформація уявлень. *Scientific journal «Modern engineering and innovative technologies»*. Karlsruhe, Germany. Issue 31. Part 2. 2024. P.72-77. DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2024-31-00-085>
3. Khvedelidze, P.; Sokolov, A.; Klenin, O.; Hryshyna, L. Strategic Management of Sustainable Economic Development in Transport and Logistics Sector Companies. *Economics Ecology Socium*. 2024, 8, 99-108. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.4> *Web of Science* (Emerging Sources Citation Index, ESCI)
4. Соколов А.В. Особливості формування стратегії економічного розвитку на транспортних підприємствах України. Економічний простір. 2025. № 201. С. 175–179. DOI: 10.30838/EP.201.175-179. URL: <https://economicspace.pgasa.dp.ua/article/view/332289>
5. Sokolov A. Current problems and obstacles to the economic development of transport enterprises of Ukraine. *Economy and Region*. 2025. No. 2(97). P. 52–57. DOI: 10.26906/EiR.2025.2(97).3796. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/files/original/30/77062/2f75bf35cdcb91c1c8bc0f256e5880eba4c46d88.pdf>
6. Письменна М. С., Соколов А. В. Розвиток Smart-адміністрування у формуванні антикризової стратегії транспортних підприємств.

Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки. 2025. Вип. 14(47). С. 223–229. DOI: 10.32515/2663-1636.2025.14(47).223-229.

7. Соколов А. В. Тенденції розвитку транспортних підприємств в умовах нестабільності. *Економічна парадигма.* 2026. № 3(107). DOI: 10.25313/economics-2026-3-107-14

8. Соколов А.В. Еволюція наукових підходів до управління транспортними підприємствами. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка.* 2026. Вип. 27. С. 169–176. <https://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/780/742>

9. Соколов А.В. Потенціал повоєнного відновлення розвитку транспортних підприємств України: організаційний дизайн, лідерство та культура антикризовості. *Грааль науки,* 64, 179–184. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.20.03.2026>

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. А.В. Соколов. Формування стратегії економічного розвитку транспортного підприємства. Університетська наука – 2023: тези доп. Міжнар. науково-техн.конф. (Дніпро, 25-26 травня 2023р.): в 3 т. Т.2: Навчально-науковий інститут економіки і менеджменту, соціально-гуманітарний, інженерної та мовної підготовки / ДВНЗ «ПДТУ», - Дніпро: ПДТУ, 2023. С. 23-24.

2. A. Sokolov. KEY FACTORS INFLUENCING THE FORMATION OF ECONOMIC STRATEGY FOR TRANSPORT ENTERPRISE. International scientific publication "The current stage of development of scientific and technological progress '2024" Germany, №31, February 20, 2024. P. 50-52. DOI: <https://doi.org/10.30890/2709-1783.2024-31-00-022>

3. Соколов А. В. Аналіз тенденцій розвитку транспортних підприємств України в умовах воєнної нестабільності. Підприємництво, облік та фінанси: сучасний стан й перспективи повоєнного відродження: матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Херсон – Кропивницький, 21 травня 2025 р.). Херсон: ХДАЕУ, 2025. С. 465–470.

4. Соколов А.В. Стійкість транспортно-логістичного сектору України як драйвер соціально-економічного зростання. Людина, суспільство, держава: теоретико-правові і прикладні аспекти буття України в минулому, сьогоденні та майбутньому: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 28 квітня 2025 року). Київ, 2025. С. 150–152.

5. Блакита Г. В., Соколов А. В. Антикризові стратегії розвитку транспортних підприємств у системі технологій безпеки та відновлення транспортної інфраструктури України. European science and innovation congress. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference (Barcelona, Spain, March 9–11, 2026). Barcelona: Barca Academy Publishing, 2026. С. 298–304. <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2026/03/EUROPEAN-SCIENCE-AND-INNOVATION-CONGRESS-9-11.03.26.pdf>

6. Sokolov A. THE EXPEDIENCY OF IMPLEMENTING A MODEL OF ANTI-CRISISMANAGEMENT OF TRANSPORT ENTERPRISES IN THE POST-WAR PERIOD. Стратегічні пріоритети розвитку економіки, менеджменту, сфери обслуговування та права в умовах інтеграційних процесів: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ХДУ, 13-14 листопада 2025 р.) / за ред. Мельникової К.В. Івано-Франківськ: ХДУ, 2025. – С. 148 – 152. URL: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/СТРАТЕГІЧНІ%20ПРІОРИТЕТИ%20РОЗВИТКУ%20ЕКОНОМІКИ,%20МЕНЕДЖМЕНТУ,%20СФЕРИ%20ОБСЛУГОВУВАННЯ%20ТА%20ПРАВА%20В%20УМОВАХ%20ІНТЕГРАЦІЙНИХ%20ПРОЦЕСІВ%2013-14%20листопада%202025.pdf?id=3263aae7-8f60-4799-97f4-2038e169f6c7>

7. Блакита Г.В., Соколов А.В. Цифрові технології в логістичному менеджменті транспортних підприємств України в умовах кризових викликів. Логістичний менеджмент: проблеми, перспективи та геостратегічні вектори розвитку : матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-

конференції (м. Умань, 23 квітня 2026 р.). Умань : ВПЦ «Візаві», 2026. С. 28–30.

8. Соколов А.В. Цифрові інструменти стратегічного управління антикризовим розвитком транспортних підприємств: проєктно-орієнтований підхід // Наука і освіта: інноваційні підходи та практики : матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, 14 травня 2026 р. Миколаїв : Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, 2026. С. 167–169.