DOI: https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2026-60-2

УДК 657.1:075.8

Дикань В.Л.
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом
Українського державного університету залізничного транспорту
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5173-2469
E-mail: dykan_vl@kart.edu.ua

Каличева Н.Є.
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом
Українського державного університету залізничного транспорту
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3523-1071
E-mail: kalucheva_ne@kart.edu.ua

Аркуш А.А.
здобувач вищої освіти
Українського державного університету залізничного транспорту
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-2098-481X
E-mail: vmurza972@gmail.com

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

У статті обґрунтовано теоретичні засади забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту в умовах невизначеності та дестабілізуючих впливів. Уточнено сутність резильєнтності як інтегральної характеристики процесної системи, що відображає здатність протистояти збуренням, локалізувати наслідки збоїв, адаптувати параметри процесів, відновлювати порушені функції та формувати нові конфігурації діяльності. Визначено структурні складові резильєнтності: стійкість, адаптивність, відновлюваність, гнучкість і трансформаційність. Систематизовано механізми її забезпечення, зокрема ізоляцію збоїв, взаємозамінність, паралельне відновлення, рекомбінацію, масштабованість і резервування. Запропоновано організаційно-економічний механізм, спрямований на забезпечення безперервності, адаптивності та відновлюваності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту.

Ключові слова: резильєнтність, бізнес-процеси, підприємства залізничного транспорту, стійкість, адаптивність, відновлюваність, гнучкість, трансформаційність, модульність, резервування, організаційно-економічний механізм, управління.

Dykan Volodymyr, Kalycheva Natalia, Arkush Alina. ENSURING THE RESILIENCE OF BUSINESS PROCESSES OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

The article substantiates the theoretical and organizational-economic foundations of ensuring the resilience of business processes of railway transport enterprises under conditions of uncertainty, turbulence, and destabilizing influences. The relevance of the study is determined by the high interdependence of infrastructure, production, logistics, information, and management processes, which increases the risk of cascading disruptions and complicates the continuity of enterprise operations. The essence of business process resilience is clarified as an integral characteristic of the process system and its management, reflecting the ability to withstand disturbances, preserve functional capacity, localize and neutralize the consequences of disruptions, adapt process parameters to changing conditions, promptly restore impaired functions, and form new configurations of operations when necessary. The structural components of resilience are identified, including stability, adaptability, recoverability, flexibility, and transformability. A system of mechanisms for ensuring business process resilience is substantiated, including disruption isolation, interchangeability, parallel recovery, business process recombination, scalability, and critical module redundancy. Their integrated application creates conditions for limiting the spread of disruptions, maintaining critical functions, reducing recovery time, and adapting business processes to changes in the operating environment. An organizational-economic mechanism for ensuring the resilience of business processes of railway transport enterprises is proposed. Its purpose is to maintain continuity and functional capacity through minimizing losses, localizing disruptions, ensuring timely recovery, and forming adaptive configurations of enterprise operations. The mechanism is based on the principles of modularity, adaptability, proactiveness, integration, economic feasibility, and continuous improvement. The proposed approach provides organizational and economic foundations for strengthening the ability of railway transport enterprises to withstand disruptions, adapt to changing conditions, recover operational capacity, and transform business processes in response to long-term environmental changes.

Key words: resilience, business processes, railway transport enterprises, stability, adaptability, recoverability, flexibility, transformability, modularity, redundancy, organizational-economic mechanism, management.

© Дикань В.Л., Каличева Н.Є., Аркуш А.А., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Постановка проблеми. Сучасні підприємства залізничного транспорту функціонують в умовах системних трансформацій, зумовлених воєнно-політичними ризиками, руйнуванням інфраструктури, зміною логістичних маршрутів, ресурсними обмеженнями, цифровізацією, поглибленням євроінтеграційних процесів та зростанням вимог до безпеки перевезень. Високий рівень взаємозалежності інфраструктурних, виробничих, логістичних, інформаційних та управлінських процесів підвищує вразливість підприємств до дестабілізуючих впливів і створює передумови для каскадного поширення локальних збоїв на взаємопов'язані процеси, що актуалізує проблему забезпечення їх безперервного функціонування.

Традиційні підходи до управління бізнес-процесами, орієнтовані переважно на стабільність, централізацію та функціональну визначеність, в умовах високої турбулентності середовища потребують доповнення механізмами, здатними забезпечувати оперативне реагування, локалізацію порушень, адаптацію та відновлення процесної системи. Це зумовлює актуальність концепції резильєнтності бізнес-процесів, яка охоплює здатність підприємства протистояти дестабілізуючим впливам, зберігати функціональну спроможність, локалізувати наслідки збоїв, адаптувати параметри процесів, відновлювати порушені функції та, за необхідності, формувати нову конфігурацію діяльності.

Водночас забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту потребує не лише визначення її змісту та структурних складових, а й формування системи взаємопов'язаних механізмів практичної реалізації. Особливого значення набувають модульність бізнес-процесів, ізоляція збоїв, взаємозамінність, резервування критичних ресурсів, паралельне відновлення, рекомбінація процесів, масштабованість, цифровий моніторинг та сценарне управління. Їх комплексне поєднання створює організаційно-економічні передумови для підтримання безперервності функціонування та адаптивної перебудови процесної системи.

Зважаючи на зазначене можна зробити висновок, що наукова проблема наразі полягає у необхідності формування цілісного організаційно-економічного підходу до забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту, який поєднував би превентивні, адаптивні та відновлювальні механізми й забезпечував здатність підприємств функціонувати, адаптуватися та трансформуватися під впливом дестабілізуючих факторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика стійкості та адаптивності підприємств залізничного транспорту набуває особливої актуальності в умовах цифровізації, трансформації транспортної системи та зростання невизначеності. Овчиннікова В.О. і Торопова В.І. [1] досліджують технологічні тренди розвитку залізничних підприємств в умовах цифровізації, тоді як Токмакова І. В., Жернова Є. В. та Пожидаєва Д. В. [2] обґрунтовують організаційно-економічні засади їх розвитку. Обруч Г.В. [3] розглядає сучасні тенденції та виклики розвитку транспортних підприємств.

Теоретичні засади резильєнтності розкрито у працях Бобринцева П. В. [4], Monazzam A. та Crawford J. [5], Zheng Y. та Dong X. [6], які досліджують управління резильєнтністю, ризиками та роль управлінських компетентностей у забезпеченні здатності підприємств протистояти кризовим впливам. Koporcic N. та ін. [7], You Y. та ін. [8], Wozniak J. та ін. [9] розглядають організаційну резильєнтність як здатність підприємств адаптуватися до криз, невизначеності та забезпечувати подальший розвиток.

Питання економічної стійкості та адаптивності підприємств досліджують Ястремська О. М. та Ястремська О. О. [10], Смородько П. В. [11]. Безпосередньо вдосконалення управління бізнес-процесами підприємств залізничного транспорту розглядає Марценюк Л. В. [12], акцентуючи увагу на необхідності їх трансформації відповідно до сучасних умов.

Водночас у наукових дослідженнях недостатньо комплексно представлено резильєнтність саме бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту та механізми її забезпечення. Потребують подальшого опрацювання питання інтеграції ізоляції збоїв, взаємозамінності, резервування, відновлення, рекомбінації та масштабованості процесів у єдиний організаційно-економічний механізм. Це визначає напрям подальшого дослідження, спрямованого на формування цілісного підходу до забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту.

Мета статті: формування організаційно-економічного підходу до забезпечення

резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту.

Виклад матеріалу дослідження та його основні результати. У сучасних умовах зростання невизначеності, турбулентності зовнішнього середовища та посилення трансформаційних процесів забезпечення безперервності функціонування підприємств залізничного транспорту вимагає перегляду традиційних підходів до управління бізнес-процесами [1–3]. За таких обставин пріоритетного значення набуває не лише підтримання їх стабільності, а й формування резильєнтності як здатності ефективно реагувати на дестабілізуючі впливи [4]. Ретельне опрацювання наявних наукових здобутків у даній сфері дослідження [5–9] дозволило дійти висновку, що резильєнтність бізнес-процесів відображає їхню спроможність зберігати функціональну дієздатність в умовах збурень, адаптуватися до змін середовища, мінімізувати негативні наслідки порушень та забезпечувати своєчасне відновлення діяльності. Отже, саме сукупність цих властивостей формує зміст і визначає сутність резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту.

Синтез теоретичних положень щодо сутності стійкості [10], адаптивності [11], гнучкості та резильєнтності соціально-економічних систем [4–9], а також концептуальних засад управління бізнес-процесами залізничного транспорту [12] дозволив встановити, що резильєнтність бізнес-процесів залізничних підприємств доцільно визначати як інтегральну характеристику процесної системи та управління нею, яка відображає її здатність зберігати функціональну спроможність під впливом збурень, локалізувати та нейтралізувати наслідки збоїв, адаптувати параметри процесів до змінених умов, оперативно відновлювати перевізну діяльність і, за необхідності, формувати нову конфігурацію функціонування.

При цьому резильєнтність доцільно розглядати як багатовимірний феномен, що поєднує превентивну (здатність чинити опір збуренням), адаптивну (здатність змінювати параметри процесів), відновлювальну (здатність повертатися до функціонування) та трансформаційну (здатність набувати нової якості) складові (табл. 1). На відміну від традиційного розуміння стійкості, яке акцентує увагу на збереженні рівноваги та стабільності, резильєнтність передбачає не лише протидію дестабілізуючим впливам, а й здатність системи до розвитку, вдосконалення та набуття нових властивостей у посткризовому періоді.

Для підприємств залізничного транспорту це набуває особливого значення, оскільки відновлення докризової конфігурації бізнес-процесів не завжди є можливим або економічно обґрунтованим. За таких умов результатом резильєнтної поведінки стає формування нових маршрутів, технологій, ресурсних комбінацій та організаційних зв'язків.

З огляду на зазначене резильєнтність бізнес-процесів доцільно трактувати як багатовимірну характеристику, структурними складниками якої виступають стійкість, адаптивність, відновлюваність, гнучкість і трансформаційність. Таким чином, резильєнтність не є одноразовою реакцією на кризову ситуацію, а являє собою перманентну властивість процесної системи, яка формується ще до виникнення дестабілізуючої події та реалізується на всіх етапах її життєвого циклу: прогнозуванні загроз, підготовці до можливих збоїв, реагуванні, відновленні та подальшій трансформації.

Наступний рівень забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту пов'язаний із фор-

Таблиця 1

Структурні складові резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту

Складова	Зміст
стійкість	здатність бізнес-процесів протистояти дестабілізуючим впливам без критичної втрати функціональності
адаптивність	здатність змінювати параметри та способи реалізації процесів відповідно до нових умов
відновлюваність	здатність оперативно відновлювати порушені функції та повертати процеси до працездатного стану
гнучкість	здатність перерозподіляти ресурси, змінювати маршрути та функціональні зв'язки
трансформаційність	здатність формувати нові конфігурації бізнес-процесів у відповідь на довгострокові зміни середовища

Джерело: складено авторами на основі [1–4; 6–9; 12]

муванням механізмів, які надають процесній системі структурно-функціональної здатності протидіяти збуренням. Особлива роль у цьому контексті належить модульному принципу організації процесів, відповідно до якого складна система постає як сукупність відносно автономних, але взаємопов'язаних функціональних модулів.

Окремої уваги потребує система механізмів, що забезпечує практичну реалізацію резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту. Саме завдяки таким механізмам створюються передумови для збереження функціональної спроможності процесної системи, локалізації наслідків збоїв, адаптації до змін середовища та своєчасного відновлення діяльності. З огляду на складність і високий рівень взаємозалежності бізнес-процесів залізничного транспорту, механізми забезпечення резильєнтності мають формувати цілісну систему, орієнтовану на підтримання безперервності функціонування підприємства в умовах дестабілізуючих впливів.

Першим механізмом виступає ізоляція збоїв, сутність якої полягає в обмеженні поширення негативних наслідків відмови окремого елемента на інші бізнес-процеси. Для підприємств залізничного транспорту її реалізація можлива шляхом організаційного, технологічного або інформаційного відокремлення критичних процесних модулів, що дозволяє локалізувати порушення та запобігти їх каскадному поширенню.

Наступним механізмом є взаємозамінність, яка передбачає можливість передачі функцій резервному модулю, альтернативному підрозділу або іншому доступному ресурсу. Завдяки цьому забезпечується виконання критично важливих операцій навіть у разі часткової втрати функціональності окремих елементів системи.

Важливу роль у забезпеченні резильєнтності відіграє паралельне відновлення, що передбачає одночасне відновлення декількох пошкоджених або призупинених процесних модулів. Використання такого підходу дозволяє суттєво скоротити тривалість відновлювального періоду, прискорити повернення системи до працездатного стану та мінімізувати масштаби непрямих втрат.

Особливого значення в умовах динамічного середовища набуває рекомбінація бізнес-процесів, яка полягає у формуванні нових конфігурацій маршрутів, ресурсів, функціональних зв'язків і способів виконання операцій. На відміну від традиційного відновлення, спрямованого на повернення до попереднього стану, рекомбінація забезпечує адаптивну перебудову процесної системи відповідно до нових умов функціонування.

Логічним продовженням зазначених механізмів є масштабованість, тобто здатність системи оперативно змінювати свої параметри та потужності відповідно до коливань попиту, ресурсних можливостей і характеристик транспортних потоків. Масштабованість дозволяє підтримувати ефективність бізнес-процесів як в умовах зростання навантаження, так і за необхідності оптимізації використання ресурсів.

Завершальним елементом системи виступає резервування критичних модулів, яке передбачає створення дублюючих потужностей, альтернативних маршрутів, резервних ресурсів та незалежних контурів управління. Наявність резервів формує додатковий рівень захисту процесної системи та забезпечує можливість підтримання ключових функцій навіть за умов суттєвих порушень.

Таким чином, зазначені механізми доцільно розглядати не окремо, а як взаємопов'язану систему забезпечення резильєнтності бізнес-процесів. У її межах ізоляція збоїв стримує поширення порушень, взаємозамінність і резервування підтримують безперервність критичних функцій, паралельне відновлення скорочує тривалість дисфункцій, а рекомбінація та масштабованість створюють умови для адаптивної перебудови та подальшого розвитку процесної системи підприємства.

Реалізація зазначених механізмів потребує відповідного організаційно-управлінського контуру. Такий контур має забезпечувати не лише реагування на вже сформовані загрози, а й постійний моніторинг стану бізнес-процесів, раннє виявлення потенційних дисфункцій та підготовку альтернативних сценаріїв функціонування.

Все це дозволило сформувати організаційно-економічний механізм забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту (рис. 1), який має на меті забезпечення безперервності та стійкості бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту в умовах зовнішніх і внутрішніх дестабілізуючих впливів шляхом мінімізації втрат та формування адаптивної моделі функціонування. Досягнення цієї мети ґрунтується на реалізації принципів модульності, адаптивності, випереджувальності, інтегрованості, економічної доцільності та безперервного вдосконалення, які формують концептуальну основу механізму.

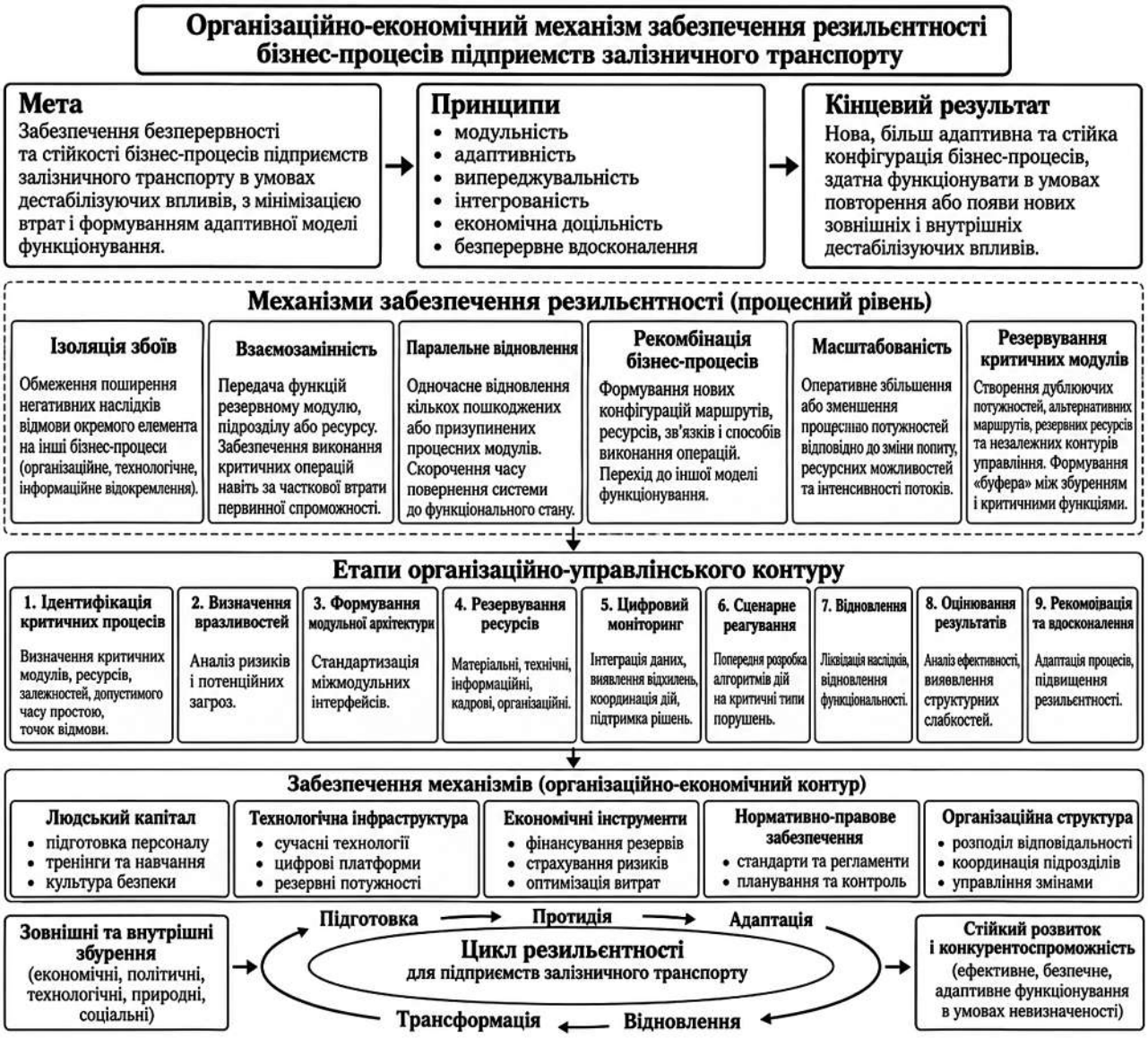


Рис. 1. Організаційно-економічний механізм забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту

Джерело: сформовано авторами

Ключовим елементом механізму виступає система забезпечення резильєнтності бізнес-процесів на процесному рівні, що охоплює ізоляцію збоїв, взаємозамінність, паралельне відновлення, рекомбінацію бізнес-процесів, масштабованість та резервування критичних модулів. Сукупна дія зазначених механізмів дозволяє локалізувати наслідки порушень, підтримувати виконання критично важливих функцій, забезпечувати швидке відновлення діяльності та адаптивну перебудову процесної архітектури відповідно до нових умов функціонування.

Практична реалізація зазначених механізмів здійснюється через відповідний організаційно-управлінський контур, який охоплює послідовність взаємопов'язаних етапів. Першочерговим завданням є ідентифікація критичних бізнес-процесів, ресурсів та процесних модулів, від функціонування яких залежить безперервність діяльності підприємства. На наступному етапі здійснюється оцінювання вразливостей шляхом аналізу ризиків, потенційних загроз та точок відмови. Важливою складовою механізму є формування модульної архітектури бізнес-процесів, що передбачає стандартизацію міжмодульних інтерфейсів і забезпечує можливість оперативної заміни окремих елементів без порушення функціонування всієї системи. Наступним кроком виступає резервування ресурсів, яке охоплює створення матеріальних, технічних,

інформаційних, кадрових та організаційних резервів, необхідних для підтримання критичних функцій у кризових умовах.

Особливе місце в механізмі посідає цифровий моніторинг, що базується на інтеграції інформаційних потоків, оперативному виявленні відхилень та координації дій структурних підрозділів, що створює основу для реалізації сценарного реагування, яке передбачає попередню розробку алгоритмів дій на випадок найбільш критичних типів порушень і дозволяє мінімізувати часовий лаг між виникненням загрози та управлінською реакцією.

Наступні складові пов'язані з безпосереднім відновленням функціональності бізнес-процесів, оцінюванням результативності реалізованих заходів, виявленням структурних слабкостей системи та здійсненням рекомбінації й удосконалення процесів. Таким чином забезпечується не лише ліквідація наслідків порушень, а й накопичення організаційного досвіду та підвищення рівня резильєнтності підприємства в майбутньому. Водночас ефективність функціонування запропонованого механізму значною мірою залежить від належного ресурсного забезпечення. У цьому контексті визначальну роль відіграють людський капітал, сучасна технологічна інфраструктура, економічні інструменти підтримки, нормативно-правове забезпечення та раціональна організаційна структура управління. Їх взаємодія створює необхідні умови для реалізації всіх етапів організаційно-управлінського контуру та забезпечення ефективного функціонування механізмів резильєнтності.

Загалом запропонований організаційно-економічний механізм ґрунтується на циклічній логіці, а саме «підготовка – протидія – адаптація – відновлення – трансформація», яка відображає безперервний характер управління резильєнтністю бізнес-процесів. Його принципова особливість полягає в орієнтації не лише на відновлення попереднього стану системи після виникнення збоїв, а й на формування нової, більш адаптивної та стійкої конфігурації бізнес-процесів, здатної забезпечувати ефективне функціонування підприємств залізничного транспорту в умовах повторних або нових дестабілізуючих впливів. Саме це створює передумови для досягнення кінцевого результату механізму — забезпечення стійкого розвитку та підвищення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту в умовах невизначеності та зростання складності зовнішнього середовища.

Висновки. Проведене дослідження дозволило обґрунтувати теоретичні та організаційно-економічні засади забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту в умовах невизначеності, турбулентності та системних трансформацій. Встановлено, що специфіка діяльності залізничних підприємств, яка характеризується високим рівнем взаємозалежності інфраструктурних, виробничих, логістичних, інформаційних та управлінських процесів, зумовлює необхідність формування таких механізмів управління, які забезпечують не лише протидію дестабілізуючим впливам, а й локалізацію збоїв, адаптацію, відновлення та трансформацію процесної системи.

Уточнено сутність поняття «резильєнтність бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту», яку запропоновано розглядати як інтегральну характеристику процесної системи та управління нею, що відображає здатність зберігати функціональну спроможність під впливом збурень, локалізувати та нейтралізувати наслідки збоїв, адаптувати параметри процесів до змінених умов, оперативно відновлювати перевізну діяльність і, за необхідності, формувати нову конфігурацію функціонування. На відміну від традиційного підходу до стійкості, така інтерпретація охоплює не лише збереження працездатності, а й потенціал процесної системи до адаптивної перебудови та розвитку.

Обґрунтовано багатовимірну структуру резильєнтності бізнес-процесів, до складу якої віднесено стійкість, адаптивність, відновлюваність, гнучкість і трансформаційність. Їх поєднання забезпечує послідовне проходження процесною системою основних етапів протидії дестабілізуючим впливам: від запобігання та стримування порушень до відновлення функціональності й формування нових способів організації діяльності. Це дає підстави трактувати резильєнтність як перманентну властивість підприємства, яка формується до виникнення кризової події та реалізується протягом усього життєвого циклу збурення.

Сформовано систему механізмів забезпечення резильєнтності бізнес-процесів, що включає ізоляцію збоїв, взаємозамінність, паралельне відновлення, рекомбінацію бізнес-процесів, масштабованість і резервування критичних модулів. Визначено функціональне призначення кожного з

механізмів та встановлено їх взаємозв'язок у межах єдиної процесної системи. Ізоляція збоїв обмежує каскадне поширення порушень, взаємозамінність і резервування підтримують безперервність критичних функцій, паралельне відновлення скорочує тривалість дисфункцій, тоді як рекомбінація та масштабованість забезпечують адаптивну перебудову процесів відповідно до зміни умов функціонування.

На цій основі сформовано організаційно-економічний механізм забезпечення резильєнтності бізнес-процесів підприємств залізничного транспорту, орієнтований на забезпечення їх безперервності та функціональної спроможності шляхом мінімізації втрат, локалізації наслідків збоїв, оперативного відновлення та формування адаптивної моделі функціонування. Концептуальну основу механізму становлять принципи модульності, адаптивності, випереджувальності, інтегрованості, економічної доцільності та безперервного вдосконалення. Його реалізація передбачає поєднання моніторингу стану бізнес-процесів, ідентифікації ризиків і потенційних дисфункцій, резервування критичних ресурсів, підготовки альтернативних сценаріїв, оперативного реагування та посткризового перегляду конфігурації процесів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Овчиннікова В. О., Торопова В. І. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2019. Вип. 68. С. 175–181. DOI: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i68.188447
2. Токмакова І. В., Жернова Є. В., Пожидаєва Д. В. Організаційно-економічний механізм розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2025. № 89. С. 146–154. DOI: https://doi.org/10.18664/btie.89.330596
3. Обруч Г. В. Збалансований розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації економіки: монографія. Харків: УкрДУЗТ, 2020. 402 с.
4. Бобринцев П. В. Управління резильєнтністю підприємств у контексті стратегічних викликів бізнес-середовища: теоретичний аспект. *Бізнес Інформ.* 2025. № 8. С. 333–342. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-8-333-342
5. Monazzam A., Crawford J. The role of enterprise risk management in enabling organisational resilience: a case study of the Swedish mining industry. *Journal of Management Control.* 2024. Vol. 35. P. 59–108. DOI: https://doi.org/10.1007/s00187-024-00370-9
6. Zheng Y., Dong X. The Relationship Between Management Competence and Organizational Resilience. *Sustainability.* 2025. Vol. 17, No. 9. P. 4118. DOI: https://doi.org/10.3390/su17094118
7. Koporcic N., Kukkamalla P. K., Markovic S., et al. Resilience of small and medium-sized enterprises in times of crisis: an umbrella review. *Review of Management Science*. 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s11846-025-00883-0
8. You Y., Latada F., Ziran Z., Donghai H. Organisational Resilience Building in Small and Micro Enterprises under the VUCA Environment. *Environment-Behaviour Proceedings Journal.* 2025. Vol. 10, SI24. P. 257–263. DOI: https://doi.org/10.21834/e-bpj.v10iSI24.6391
9. Woźniak J., et al. Organisational resilience as a determinant of the development of innovative service enterprises. *Engineering Management in Production and Services.* 2025. Vol. 17. No. 1. P. 1–14. DOI: https://doi.org/10.2478/emj-2025-0001
10. Ястремська О. М., Ястремська О. О. Поняття економічної стійкості підприємства та її кількісне оцінювання. *Бізнес Інформ.* 2020. № 11. С. 220–230. https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-220-230
11. Смородько П. В. Адаптивність підприємств як основа їх економічної стійкості. *Вчені записки Університету «КРОК».* 2025. № 2 (39). С. 157–166. DOI: https://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.13.089.095
12. Марценюк Л. В. Напрями удосконалення управління бізнес-процесами підприємств залізничного транспорту в умовах глобалізації економіки. *Агросвіт.* 2025. № 14. С. 54–60. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.14.54.

REFERENCES:

1. Ovchynnikova V. O., Toropova V. I. (2019). Rozvytok pidpryiemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii [Development of railway transport enterprises of Ukraine in the conditions of digitalization]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti,* no. 68, pp. 175–181. DOI: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i68.188447 (in Ukrainian)
2. Tokmakova I. V., Zhernova Ye. V., Pozhydaieva D. V. (2025). Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm rozvytku pidpryiemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy [Organizational and economic mechanism for the development of railway transport enterprises in Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti,* no. 89, pp. 146–154. DOI: https://doi.org/10.18664/btie.89.330596 (in Ukrainian)
3. Obruch H. V. (2020). Zbalansovanyi rozvytok pidpryiemstv zaliznychnoho transportu v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Balanced development of railway transport enterprises in the conditions of economic digitalization]. Kharkiv: Ukrainian State University of Railway Transport, 402 p. (in Ukrainian)
4. Bobryntsev P. V. (2025). Upravlinnia rezylientnistiu pidpryiemstv u konteksti stratehichnykh vyklykiv biznes-seredovyshcha: teoretychnyi aspekt [Enterprise resilience management in the context of strategic challenges of the business environment: theoretical aspect]. *Biznes Inform,* no. 8, pp. 333–342. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-8-333-342 (in Ukrainian)
5. Monazzam A., Crawford J. (2024). The role of enterprise risk management in enabling organisational resilience: a case study of the Swedish mining industry. *Journal of Management Control,* vol. 35, pp. 59–108. DOI: https://doi.org/10.1007/s00187-024-00370-9
6. Zheng Y., Dong X. (2025). The Relationship Between Management Competence and Organizational Resilience. *Sustainability,* vol. 17, no. 9, p. 4118. DOI: https://doi.org/10.3390/su17094118

7. Koporcic N., Kukkamalla P. K., Markovic S., et al. (2025). Resilience of small and medium-sized enterprises in times of crisis: an umbrella review. *Review of Managerial Science.* DOI: https://doi.org/10.1007/s11846-025-00883-0
8. You Y., Latada F., Ziran Z., Donghai H. (2025). Organisational Resilience Building in Small and Micro Enterprises under the VUCA Environment. *Environment-Behaviour Proceedings Journal,* vol. 10, SI24, pp. 257–263. DOI: https://doi.org/10.21834/e-bpj.v10iSI24.6391
9. Woźniak J., et al. (2025). Organisational resilience as a determinant of the development of innovative service enterprises. *Engineering Management in Production and Services,* vol. 17, no. 1, pp. 1–14. DOI: https://doi.org/10.2478/emj-2025-0001
10. Yastremska O. M., Yastremska O. O. (2020). Poniattia ekonomichnoi stiikosti pidpryiemstva ta yii kilkisne otsiniuvannia [The concept of enterprise economic sustainability and its quantitative assessment]. *Biznes Inform,* no. 11, pp. 220–230. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-220-230 (in Ukrainian)
11. Smorodko P. V. (2025). Adaptyvnist pidpryiemstv yak osnova yikh ekonomichnoi stiikosti [Adaptability of enterprises as a basis for their economic sustainability]. *Vcheni zapysky Universytetu "KROK",* no. 2 (39), pp. 157–166. DOI: https://doi.org/10.33111/vz_kneu.39.25.02.13.089.095 (in Ukrainian)
12. Martsenyuk L. V. (2025). Napriamy udoskonalennia upravlinnia biznes-protsesamy pidpryiemstv zaliznychnoho transportu v umovakh hlobalizatsii ekonomiky [Directions for improving business process management of railway transport enterprises under the conditions of economic globalization]. *Ahrosvit,* no. 14, pp. 54–60. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.14.54 (in Ukrainian)

Дата надходження статті: 23.09.2026
Дата прийняття статті: 20.10.2026
Дата публікації статті: 03.11.2026