

DOI: [https://doi.org/10.58253/2078-1628-2026-1-2\(35\)-026](https://doi.org/10.58253/2078-1628-2026-1-2(35)-026)

УДК 336.71:330.131.7:338.124.4

JEL G21, G01, G28, E58

Тетяна Юріївна НАЗАРОВА

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і фінансів,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна
 <https://orcid.org/0000-0001-5734-876X>
Tetiana.Nazarova@khpі.edu.ua

ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС МУЛЬТИДИМЕНЗІЙНОЇ ФІНАНСОВОЇ РЕЗИЛІЄНТНОСТІ БАНКУ В УМОВАХ СТРУКТУРНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Анотація. Стаття присвячена розробленню теоретико-методологічного базису мультидимензійної фінансової резилієнтності банку в умовах структурної невизначеності, що зумовлена посиленням геополітичної нестабільності, прискоренням цифрової трансформації, зростанням кліматичних ризиків та безпрецедентним тиском умов воєнного стану. Актуальність дослідження визначається методологічною фрагментованістю наявних підходів до управління банківською стійкістю: концепти фінансової стійкості, фінансової стабільності, стресостійкості та резилієнтності у науковому й регуляторному дискурсі нерідко ототожнюються або вживаються як взаємозамінні, попри суттєві відмінності у їхніх теоретичних засадах, рівнях аналізу, часових діапазонах, індикаторно-метричному апараті та функціональному призначенні в системі пруденційного нагляду. Метою дослідження є здійснення системного теоретико-методологічного компаративного аналізу зазначених концептів та формування науково обґрунтованих засад їхньої інтеграції в цілісну парадигму банківської надійності. У роботі застосовано методи порівняльного та системного аналізу, структурно-логічного моделювання й епістемологічної реконструкції теоретичних підходів. За результатами дослідження побудовано компаративну модель за 17 критеріями зіставлення чотирьох концептів, розроблено авторську концепцію банку як складної адаптивної системи з ієрархією рівнів аналізу та п'ятьма ключовими резилієнтними спроможностями (абсорбційною,

адаптивною, відновлювальною, трансформаційною та антиципаційною), а також запропоновано інтегровану модель фінансово-економічних індикаторів резилієнтності, що охоплює 52 показники, згруповані за шістьма доменами (фінансовим, операційним, цифровим, інституційним, ESG/кліматичним та системним) і десятьма блоками, узгоджених із вимогами Basel III/IV, BCBS D516, DORA та ISO 22301/22316. Встановлено, що досліджувані концепти утворюють ієрархічно організовану систему комплементарних категорій банківської надійності з нелінійною каскадною залежністю між ними, де кожна наступна категорія надбудовується над попередньою, розширюючи горизонт аналізу від нормативного мікропруденційного оцінювання до стратегічної адаптивної трансформації банківської системи. Отримані результати мають як самостійне теоретичне значення для розвитку концепції банківської резилієнтності, так і безпосередній прикладний вимір для вдосконалення регуляторної практики, стрес-тестування та внутрішніх систем ризик-менеджменту банківських установ.

Ключові слова: фінансова стійкість банків, фінансова стабільність, стресостійкість банківського сектору, резилієнтність банківської системи, банківська надійність, мікропруденційний нагляд, макропруденційна політика, стрес-тестування, Basel III/IV, операційна резилієнтність.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Сучасний банківський сектор функціонує в умовах якісно нового рівня зовнішньої турбулентності: цифрова трансформація, геополітична нестабільність, кліматичні ризики та воєнний стан формують загрози, що виходять за межі традиційної пруденційної парадигми. Практика кризових епізодів останніх десятиліть переконливо засвідчила: формальне дотримання регуляторних нормативів не забезпечує банку реальної здатності проходити фази шоку, адаптації та відновлення — формально платоспроможні установи виявлялися нездатними зберегти безперервність критично важливих послуг.

Ключова наукова проблема полягає у методологічній фрагментованості підходів до управління стійкістю. Стандарти Базель III, макропруденційний нагляд, вимоги операційної резилієнтності (BCBS D516), цифрової стійкості (DORA) та ESG-відповідальності розвиваються відносно автономно, не утворюючи узгодженого аналітичного базиса. Це породжує регуляторно-методологічний розрив, який унеможлиблює інтеграцію різнорідних вимог у цілісну систему оцінювання, що поєднувала б фінансовий, операційний, технологічний, інституційний та стратегічний виміри стійкості.

Окремою проблемою є відсутність системної операціоналізації резилієнтності. Наявні дослідження зосереджуються на ізольованих аспектах — капітальній достатності, ліквідності, операційній безперервності чи кіберзахисті — без системного зв'язку між ними. Спроби побудови мультидимензійної моделі, що охоплювала б абсорбційну, адаптивну, відновлювальну, трансформаційну та антиципаційну спроможності банку через кількісно верифіковані індикатори, залишаються поодинокими. Це унеможливорює порівняльну оцінку установ і калібрування наглядних інструментів.

Таким чином, сукупність окреслених проблем свідчить про наявність фундаментального розриву між існуючим інструментарієм управління банківською стійкістю та реальними викликами сучасності. Редукціоністські підходи, орієнтовані на окремі фінансові нормативи, виявляються концептуально недостатніми для забезпечення комплексної стійкості банківської установи в умовах структурної невизначеності. Методологічна фрагментованість регуляторних стандартів унеможливорює інтеграцію різнорідних вимог у цілісну систему оцінювання, що охоплювала б фінансовий, операційний, технологічний та інституційний виміри стійкості. Відсутність системної операціоналізації резилієнтності позбавляє регуляторів і менеджмент банків адекватного інструментарію для порівняльної оцінки установ та калібрування наглядних інструментів. Подолання означених обмежень потребує розроблення концептуальної моделі, здатної інтегрувати увесь спектр резилієнтних спроможностей банку через систему кількісно верифікованих індикаторів.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Дослідження фінансової резилієнтності банківських установ розвивалося у кількох взаємопов'язаних наукових напрямках, формуючи міждисциплінарну теоретичну базу, що поєднує фінансову економіку, теорію складних систем, ризик-менеджмент та регуляторну науку. Фундаментальний внесок у концептуалізацію резилієнтності як багатовимірного динамічного феномену здійснили Chaigneau et al. (2021), які обґрунтували, що резилієнтність є не статичною характеристикою, а здатністю системи витримувати дестабілізуючі впливи і трансформуватися відповідно до змінених умов функціонування [6]. Ця теоретична позиція кореспондує з підходом Renn, Klinke та van Asselt (2011), котрі встановили, що управління в умовах складності, невизначеності та амбігуїтету вимагає принципово інших аналітичних рамок, ніж традиційні моделі оцінювання ймовірності ризику, — рамок, що враховують системний і нелінійний характер взаємодії між факторами [20]. Ці концептуальні засади визначили логіку подальшого розвитку досліджень у напрямі мультидимензійного моделювання банківської стійкості.

Паралельно в науковій літературі формувався напрям, пов'язаний з операціоналізацією резилієнтності через системи кількісних індикаторів та методи багатокритеріального прийняття рішень. Gbongli et al. (2020) продемонстрували ефективність поєднання структурного моделювання рівнянь (SEM) та методів MCDM для оцінювання стійкості фінансових систем в умовах невизначеності [9]. Qian et al. (2025) розвинули цей підхід, запропонували методологію комплексного фінансового прийняття рішень на основі геометричної агрегації та інтелектуальної оптимізації висновко-вимірних даних в умовах високої розмірності [19]. Wang (2024) [22] та Mohseni i Brent (2022) [18] розширили методологічний арсенал, застосували нечіткі комплексні оцінки та кількісне моделювання ефектів прогнозованої невизначеності, що є безпосередньо релевантним для стрес-тестування банківських установ. Зазначені підходи сформулювали методологічне підґрунтя для побудови інтегрованих систем індикаторів резилієнтності, що охоплюють фінансові, операційні й регуляторні виміри в єдиному аналітичному полі.

Окремий напрям досліджень зосереджений на проблематиці управління ризиками в умовах структурної невизначеності та складних адаптивних систем. Al-Mhdawi et al. (2024) обґрунтували ефективність комбінованих нечітких моделей для вдосконалення оцінювання ризиків у складних проектах із множинними взаємозалежностями між чинниками [11]. Ma et al. (2022) [15] запропонували застосування багатовимірної хмарової моделі для оцінювання стійкості за умов невизначеності даних, що відповідає реаліям банківського нагляду, де джерела інформації суттєво різняться за рівнем достовірності. Milat, Knezić та Sedlar (2021) [17] узагальнили концепцію резилієнтного планування як реакції на невизначеність, акцентуючи увагу на континуальному характері резилієнтності, яка охоплює фази від докризового стану через деструкцію до посткризового відновлення. Ця логіка континууму безпосередньо відображена у сучасних підходах до розмежування абсорбційної, адаптивно-відновлювальної та трансформаційної спроможностей банку.

У вітчизняній науці суттєвий внесок у теоретичну концептуалізацію банківського ризик-менеджменту в контексті резилієнтності здійснили Kuzmak, Kuzmak та Bilyk (2021) [14], які систематизували теоретичні засади управління банківськими ризиками та обґрунтували необхідність переходу від вузьких функціональних моделей до інтегрованих підходів, що враховують взаємозалежність різних категорій ризиків. На регуляторному рівні теоретичне підґрунтя для мультидименсійного підходу забезпечують стандарти Базельського комітету — Basel III, Принципи операційної резилієнтності (BCBS D516, 2021), — а також регламент ЄС DORA (EU 2022/2554) щодо цифрової операційної стійкості фінансового сектору та міжнародні стандарти ISO

22301:2019 і ISO 22316, що фіксують вимоги до організаційної резилієнтності та безперервності діяльності [2,3,7,12,13]. Зазначені нормативно-правові акти формують не лише регуляторні мінімуми, але й концептуальну архітектуру для структурування доменів і показників резилієнтності. Більшість наявних досліджень зосереджується або на окремих вимірах стійкості (капітальному, ліквідному, операційному, цифровому), або на вдосконаленні методів оцінювання без їх концептуальної інтеграції в цілісну модель, що враховує нелінійні взаємозалежності між підсистемами банку та емерджентні властивості, які виникають на рівні банку як складної адаптивної фінансової організації. Таким чином, узагальнення наукових підходів засвідчує, що дослідження фінансової резилієнтності банківських установ пройшло шлях від вузьких функціональних підходів, зосереджених на окремих параметрах капіталу та ліквідності, до міждисциплінарних концепцій, що охоплюють операційний, цифровий, інституційний та ESG-виміри стійкості. Водночас наявні наукові розробки та регуляторні стандарти, попри значний прогрес у методологічному збагаченні, досі не забезпечують цілісної холістичної моделі, у межах якої фінансова резилієнтність банку.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Незважаючи на значний аналіз наукових напрацювань у сфері фінансової стійкості, стабільності, стресостійкості та резилієнтності банківського сектору, проведений огляд літератури дозволяє констатувати існування низки принципових методологічних прогалин, що визначають наукову актуальність цього дослідження.

Наявна наукова база характеризується глибокою фрагментованістю: дослідження ізольовано зосереджуються або на окремих вимірах фінансової стійкості — капітальному, ліквідному чи операційному, — або на вдосконаленні методів кількісного оцінювання поза системним концептуальним контекстом. Спроби побудови мультидимензійної моделі, що об'єднувала б абсорбційну, адаптивну, відновлювальну, трансформаційну та антиципаційну спроможності банку в єдиному аналітичному полі через кількісно верифіковані індикатори, залишаються поодинокими і не здобули концептуальної завершеності. Регуляторні стандарти — Basel III/IV, BCBS D516, DORA та ISO 22301/22316 — формувалися відносно автономно і не утворюють узгодженого інтегрованого методологічного базису, придатного для комплексної оцінки банківської надійності.

Суттєвою прогалиною залишається нерозв'язаність питання про характер взаємозв'язків між концептами фінансової стійкості, стабільності, стресостійкості та резилієнтності. Ці категорії нерідко ототожнюються або вживаються як взаємозамінні, тоді як їхня справжня природа є ієрархічно

комплементарною і нелінійно каскадною: кожна наступна категорія надбудовується над попередньою, розширюючи перспективи аналізу, і не може бути редукована до неї без суттєвої втрати аналітичного змісту. Відсутність системного теоретико-методологічного обґрунтування цих відносин унеможливорює побудову послідовної логіки наглядової архітектури та позбавляє практиків адекватного концептуального підґрунтя для прийняття управлінських рішень.

Поза межами існуючих досліджень залишається також проблема інтерпретації банку як складної адаптивної системи із притаманними їй емерджентними властивостями та нелінійними взаємозалежностями між підсистемами. Наявні підходи здебільшого моделюють банк як набір відокремлених функціональних блоків, не враховуючи фазову динаміку проходження шоків — від докризового стану через дестrukцію до відновлення та можливої трансформації бізнес-моделі. Це призводить до системного заниження реального ризику і хибної оцінки здатності банку до стратегічної адаптації в умовах структурної невизначеності.

Окремою невирішеною проблемою є відсутність концептуальної інтеграції нових категорій ризиків — кліматичних, кіберризиків та ризиків цифрової трансформації — з традиційними фінансовими доменами в єдину систему оцінювання резилієнтності. Попри активний розвиток відповідних наукових напрямів, вони розвиваються паралельно, без системного синтезу в узгоджену мультидоменну модель, що охоплювала б фінансовий, операційний, цифровий, інституційний, ESG/кліматичний та системний виміри в рамках єдиної аналітичної структури. Ця прогалина унеможливорює як коректну порівняльну оцінку банківських установ, так і належне калібрування наглядових інструментів відповідно до сучасних реалій. Дотепер не запропоновано операціоналізованої системи індикаторів банківської резилієнтності, яка водночас була б внутрішньо структурована відповідно до ієрархії спроможностей і функціональних доменів, забезпечувала регуляторну валідацію через прив'язку до чинних міжнародних стандартів і залишалася придатною для практичного застосування у стрес-тестуванні, макропруденційному аналізі та внутрішніх системах ризик-менеджменту. Усунення означеного комплексу взаємопов'язаних прогалин і складає предмет дослідження цієї статті.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є здійснення системного теоретико-методологічного компаративного аналізу концептів фінансової стійкості, фінансової стабільності, стресостійкості та резилієнтності банківського сектору, виявлення їхніх сутнісних відмінностей і взаємозв'язків, а також формування науково обґрунтованих засад інтегрованої парадигми банківської надійності, що охоплює повний спектр резилієнтних спроможностей

установи через систему кількісно верифікованих індикаторів, придатних для порівняльного аналізу та калібрування наглядових інструментів в умовах структурної невизначеності. Реалізація поставленої мети передбачає вирішення взаємопов'язаного комплексу дослідницьких завдань. Насамперед здійснюється епістемологічний аналіз концептів фінансової стійкості, фінансової стабільності, стресостійкості та резилієнтності з метою встановлення їхнього теоретичного генезису, рівнів аналізу, часових інтервалів та функціонального призначення у системі пруденційного нагляду. На цій основі верифікується характер взаємозв'язків між зазначеними концептами та обґрунтовується їхня ієрархічно комплементарна природа із нелінійною каскадною залежністю. Паралельно розробляється авторська концепція банку як складної адаптивної системи із чіткою ієрархією рівнів аналізу — мікро-, мезо- та макрорівня — і формалізацією п'яти ключових резилієнтних спроможностей: абсорбційної, адаптивної, відновлювальної, трансформаційної та антиципаційної. Зазначена концептуальна основа слугує підґрунтям для формування інтегрованої системи фінансово-економічних індикаторів резилієнтності банку, структурованої за шістьма функціональними доменами і десятьма блоками показників із регуляторною валідацією відповідно до вимог Basel III/IV, BCBS D516, DORA та ISO 22301/22316. Завершальним завданням є обґрунтування науково-регуляторного підґрунтя запропонованої системи показників через демонстрацію її узгодженості із консолідованим масивом міжнародних стандартів і дослідницьких підходів, що забезпечує її легітимність для практичного застосування у банківському нагляді.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Подальший виклад результатів дослідження засвідчує, що банківська резилієнтність формується як багатовимірний феномен, у межах якого переплітаються фінансові, операційні, цифрові, інституційні та ESG-виміри стійкості, які реалізуються на мікро-, мезо- та макрорівнях функціонування банківської системи. За таких умов постає необхідність чіткого окреслення предметної області дослідження шляхом інтерпретації банку як складної адаптивної системи, для якої характерні емерджентні властивості, нелінійні взаємозв'язки між підсистемами й фазова динаміка проходження шоків подій, що вимагає формалізації ключових резилієнтних спроможностей (абсорбційної, адаптивної, відновлювальної, трансформаційної та антиципаційної) та їх відображення у відповідних функціональних напрямках (фінансовому, операційному, цифровому, інституційному, ESG/кліматичному та системному), здатних забезпечити побудову цілісної аналітичної структури й подальшу операціоналізацію резилієнтності через систему кількісних показників.



Рис. 1. Банк як складна адаптивна система: ієрархія рівнів аналізу та структура спроможностей резильєнтності за функціональними напрямками

Джерело: розроблено автором на основі Basel Committee BCBS D516 (2021), DORA EU 2022/2554, ISO 22301:2019.

Запропонована схема рис 1. відображає авторське бачення банку як складної адаптивної системи, що функціонує одночасно на мікрорівні (індивідуальний банк), мезорівні (банківський сектор) та макрорівні (фінансова система), і тим самим задає об'єкт та рівні аналізу резильєнтності. Центральним елементом виступають п'ять ключових спроможностей резильєнтності – абсорбція шоків, адаптація, відновлення та трансформація, які описують послідовні стадії реакції банківської системи на деструктивні події, тоді як антиципація розглядається як пронизуюча властивість, що забезпечує випереджальне виявлення вразливостей і підготовку до потенційних порушень. Реалізація цих спроможностей концептуально пов'язується із шістьма напрямками (фінансовим, операційним, цифровим, інституційним, ESG/кліматичним та системним), що охоплюють повний цикл резильєнтності – від докризового стану через фазу порушення до посткризового відновлення та можливої зміни бізнес-моделі. Таким чином, схема 1. задає цілісну логіку об'єкта, предмета, рівнів і часових інтервалів аналізу, яка надалі операціоналізується через систему показників резильєнтності банку.

Запропоноване авторське бачення банку як складної адаптивної системи: відображає авторську концептуальну модель предметної області резильєнтності

банку, яка поєднує визначення об'єкта, предмета, рівнів аналізу й функціональних напрямів реалізації резилієнтних спроможностей. Об'єктом дослідження виступає банк, інтерпретований як складна адаптивна система, що функціонує одночасно на трьох взаємопов'язаних рівнях: мікрорівні (індивідуальний банк), мезорівні (банківський сектор) та макрорівні (фінансова система), що узгоджується з сучасними традиціями макро- та мікропруденційного аналізу. Предметом дослідження визначено п'ять ключових спроможностей резилієнтності – абсорбцію, адаптацію, відновлення та трансформацію, які відображають послідовні стадії реакції банківської системи на дестабілізуючі події, тоді як антиципація розглядається як горизонтальна властивість, що пронизує всі спроможності й забезпечує випереджальне виявлення вразливостей, підготовку до шоків і формування превентивних механізмів захисту. Реалізація зазначених спроможностей формалізується через шість напрямів резилієнтності – фінансовий, операційний, цифровий, інституційний, ESG/кліматичний та системний, які охоплюють повний життєвий цикл функціонування банку в умовах порушень: від докризового стану через фазу власне деструкції до посткризового відновлення та можливого оновлення бізнес-моделі. Таким чином, запропонована концепція виконує подвійну функцію: по-перше, задає цілісну аналітичну структуру дослідження, чітко фіксуючи об'єкт, предмет, рівні аналізу та часові горизонти резилієнтності банку; по-друге, створює методологічне підґрунтя для подальшої операціоналізації резилієнтності через систему фінансово-економічних показників у розрізі шести напрямів, що забезпечує узгодженість теоретичного й емпіричного компонентів дослідження.

З огляду на виявлену багатовимірність феномену фінансової резилієнтності банків та фрагментованість підходів до її операціоналізації, постає необхідність у побудові цілісної системи фінансово-економічних індикаторів, здатної відобразити ключові спроможності резилієнтного банку в єдиному аналітичному полі. Запроваджувана в дослідженні система показників покликана подолати розрив між теоретичними уявленнями про абсорбційну, адаптивну, відновлювальну, трансформаційну й антиципаційну спроможності та наявними регуляторними й практичними метриками, зосередженими переважно на капіталі, ліквідності чи результатах стрес-тестування. Інтеграція вимог провідних міжнародних стандартів (Базель III, Principles for Operational Resilience, DORA, ISO 22301/22317) з сучасними підходами до оцінювання фінансової, операційної, цифрової, інституційної, ESG- та системної резилієнтності дає змогу сформувати узгоджену, внутрішньо структуровану модель вимірювання, придатну як для наукових досліджень, так і для прикладного використання регуляторами та банками. Запропонований рисунок

2 візуалізує таку модель, демонструючи, яким чином 52 відібрані індикатори групуються за доменами та блоками й як вони репрезентують кожну з п'яти ключових спроможностей резилієнтності, створюючи підґрунтя для подальшого кількісного аналізу та компаративної оцінки банківських установ.

Запропонована інтегрована модель фінансово-економічних індикаторів резилієнтності банку відображає інтегровану систему фінансово-економічних показників резилієнтності банку, яка побудована за принципом поєднання п'яти ключових спроможностей – абсорбційної, адаптивної, відновлювальної, трансформаційної та антиципаційної – із шістьма доменами та десятьма блоками показників.

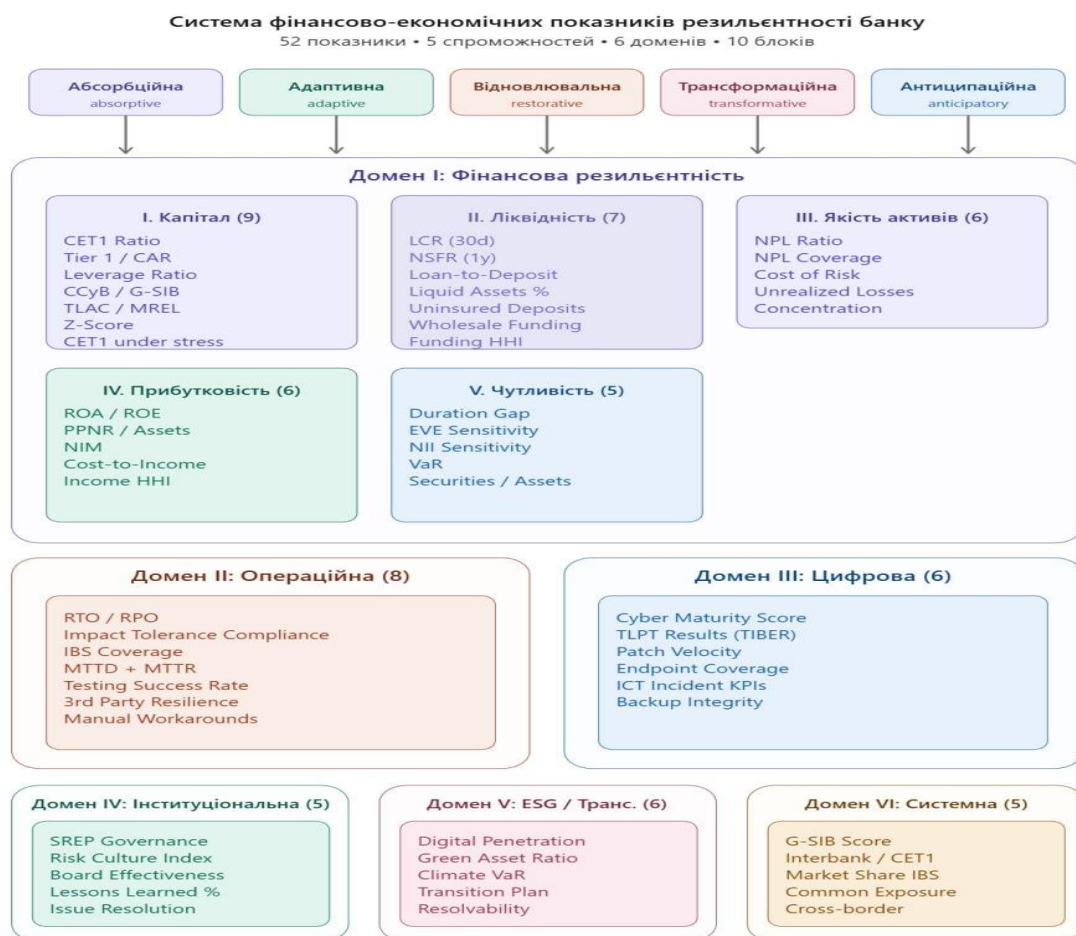


Рис. 2. Інтегрована модель фінансово-економічних індикаторів резилієнтності банку

Джерело: розроблено автором на основі Basel Committee BCBS D516 (2021), DORA EU 2022/2554, ISO 22301:2019.

У межах домену фінансової резилієнтності виокремлено блоки капіталу, ліквідності, якості активів, прибутковості та чутливості до ризиків, що сукупно охоплюють показники достатності та структури регулятивного капіталу, виконання коротко- та довгострокових нормативів ліквідності, рівня концентрації та покриття проблемних активів, стійкості прибутковості й структури доходів, а також чутливості до змін процентних ставок і ринкових умов. Операційний домен містить індикатори відповідності встановленим рівням толерантності до операційних перерв, показники відмовостійкості критично важливих бізнес-процесів, середньої тривалості виявлення та відновлення, результативності тестування планів безперервності діяльності, резилієнтності щодо третіх сторін та використання резервних (мануальних) процедур. Цифровий домен агрегує показники зрілості систем кібербезпеки та цифрової інфраструктури банку, включаючи індекси кіберзрілості, результати тестування на проникнення й загрозо моделювання, швидкість усунення вразливостей, рівень охоплення та захищеності кінцевих точок, інтенсивність інцидентів у сфері ІКТ і цілісність резервних копій. Інституційний домен фокусується на якості системи корпоративного управління та ризик-менеджменту, відображаючи ефективність наглядових органів, розвиненість культури ризику, результативність ухвалення управлінських рішень, частку імplementованих уроків попередніх кризових епізодів і дієвість механізмів врегулювання проблемних питань. Домен ESG/трансформаційної резилієнтності включає показники цифрової та «зеленої» трансформації бізнес-моделі банку, зокрема рівень цифрової проникності, частку «зелених» активів, індикатори кліматичних ризиків, наявність і якість планів переходу, а також показники вирішуваності, які характеризують здатність банку до впорядкованої реструктуризації чи виходу з ринку в разі настання кризових подій. Системний домен охоплює індикатори системної значущості банку та його вбудованості у фінансову екосистему – показники системної важливості, інтенсивності міжбанківських зв'язків, частки на ключових ринках, спільної експозиції з іншими установами та крос-кордонної активності, що дозволяє оцінити внесок окремого банку у загальну резилієнтність фінансової системи. Сукупність 52 показників, згрупованих у шість доменів і десять блоків, формує цілісну концептуальну модель кількісної оцінки резилієнтності банку, у межах якої кожна зі спроможностей – абсорбційна, адаптивна, відновлювальна, трансформаційна й антиципаційна – знаходить операційне відображення через відповідні набори індикаторів, що забезпечує можливість системного моніторингу та порівняльного аналізу. Така структуризація дозволяє, по-перше, відобразити кожную зі спроможностей резилієнтності через конкретні

фінансово-економічні індикатори, по-друге, забезпечити порівнюваність результатів між банками й у динаміці, а по-третє, створити методологічну основу для подальшої агрегації показників у синтетичні індекси та для використання запропонованої моделі у стрес-тестуванні, макропруденційному аналізі та внутрішніх системах управління ризиками.

У контексті побудови інтегрованої системи показників резиліентності рис. 3. принципним є питання її регуляторної валідації, тобто узгодженості з чинними та перспективними нормативними вимогами у сфері фінансового, операційного та цифрового нагляду. Запропонована блок схема узагальнює ключові регуляторні джерела, на основі яких сформовано відповідні блоки показників, і демонструє, що кожен із них має чітку прив'язку до конкретних міжнародних стандартів і настанов. На верхньому рівні відображено базові нормативні масиви – Базель III, Принципи операційної резиліентності Базельського комітету (BCBS POR), підхід Банку Англії до важливих бізнес-послуг та толерантностей (BoE SS1/21) і регламент ЄС DORA щодо цифрової операційної стійкості фінансового сектору, які визначають ядро системи буферів капіталу й ліквідності, принципів операційного управління, архітектури впливових сервісів та вимог до ІКТ-резиліентності. На другому рівні блок схеми представлені додаткові регуляторні та академічні джерела – система CAMELS, стандарти організаційної резиліентності ISO 22316, процес SREP ЄЦБ, підходи FSB/SRB до врегулювання, а також наукові підходи оцінювання фінансової стійкості, системних і кліматичних ризиків, які слугують методологічною основою для деталізації окремих показників. Таким чином, блок схема виконує функцію науково-регуляторного обґрунтування системи індикаторів, демонструючи, що вона не є суто авторською конструкцією, а спирається на консолідований масив міжнародних стандартів і дослідницьких підходів, що підвищує її легітимність і придатність для практичного застосування у банківському нагляді та внутрішніх системах ризик-менеджменту.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що фінансова стійкість, фінансова стабільність, стресостійкість та резиліентність утворюють ієрархічно організовану, функціонально диференційовану систему комплементарних концептів банківської надійності, кожен із яких характеризується власним епістемологічним статусом, рівнем аналізу, часовою перспективою та управлінською телеологією, і жоден з яких не може бути редукований до іншого без суттєвої втрати аналітичного змісту. Верифіковано, що між зазначеними концептами існує принципово нелінійна каскадна залежність: фінансова стійкість є необхідною, але недостатньою передумовою

фінансової стабільності, остання — необхідною, але недостатньою основою для стресостійкості банківських установ, тоді як стресостійкість виступає необхідним, проте недостатнім інструментом формування повноцінної резилієнтності, що пояснює системні прогалини у регуляторному оцінюванні, породжувані редуцією аналітичного апарату до будь-якого одного з концептів. Здійснений аналіз регуляторної еволюції від Basel I до чинних стандартів Basel III/IV та Принципів операційної резилієнтності (2021) підтвердив, що міжнародна наглядова архітектура інституційно відтворює виявлену ієрархію концептів, послідовно надбудовуючи новий регуляторний рівень — від мінімальних вимог до капіталу та ліквідності через макропруденційні буфери і системне стрес-тестування до рамок операційної резилієнтності — не замінюючи, а доповнюючи попередній. Систематизація методологічних обмежень кожного концепту засвідчила їхню взаємодоповнювальну природу: слабкі сторони окремих підходів трансформуються в аргументи на користь інтеграції всіх чотирьох категорій у єдину аналітичну систему, операціоналізовану через запропоновану модель 52 фінансово-економічних індикаторів, згрупованих за шістьма доменами — фінансовим, операційним, цифровим, інституційним, ESG/кліматичним та системним — та п'ятьма ключовими спроможностями резилієнтності. Отримані результати підтверджують наукову значущість і практичну доцільність розроблення багатоаспектної парадигми банківської надійності як єдиного теоретичного підґрунтя, здатного охопити повний спектр сучасних фінансових загроз і забезпечити методологічну узгодженість між науковими дослідженнями, практиками внутрішнього ризик-менеджменту та інструментами пруденційного нагляду в умовах наростаючої структурної невизначеності.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з емпіричною верифікацією та практичною операціоналізацією запропонованої теоретичної моделі. У подальшому увагу варто зосередити на кількісному калібруванні інтегрованої системи 52 фінансово-економічних індикаторів резилієнтності на масиві даних банківських установ України за 2019–2025 роки з метою визначення граничних порогів переходу між зонами прийнятних, критичних і неприйнятних ризиків у розрізі кожного домену. Окремим напрямом наукового пошуку має стати розроблення методики агрегації доменних показників у синтетичний індекс мультидименсійної фінансової резилієнтності банку з визначенням ваг за допомогою методів головних компонент або ієрархічного аналізу, що забезпечить можливість порівняльного ранжування вітчизняних банків за рівнем стійкості.

Список використаних джерел:

1. Al-Mhdawi M. K. S., Qazi A., Karakhan A. A., Rahimian F. P., Abualqumboz M., Mhdawi A. K. A., Al-Raweshidy H. S. Implementation of a Combined Fuzzy Controller Model to Enhance Risk Assessment in Oil and Gas Construction Projects. *IEEE Access*. 2024. Vol. 12. P. 68319–68333. DOI: <https://doi.org/10.1109/access.2024.3399129>
2. Basel Committee on Banking Supervision. *Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems*. Bank for International Settlements, 2010 (rev. 2011). URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>
3. Basel Committee on Banking Supervision. *Principles for Operational Resilience* (BCBS D516). Bank for International Settlements, 2021. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d516.htm>
4. Bilal M., Lucian-Popa I. A novel hesitant fuzzy tensor-based group decision-making approach with application to heterogeneous wireless network evaluation. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15(1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-15496-6>
5. Boettke P. J., Salter A. W., Smith D. J. When Firefighters Are Arsonists. *Socialism and Public Choice*. Cambridge University Press, 2021. P. 94–124. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781108806787.005>
6. Chaigneau T., Coulthard S., Daw T. M., Szaboova L., Brown K. et al. Reconciling well-being and resilience for sustainable development. *Nature Sustainability*. 2021. Vol. 5(4). P. 287–293. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00790-8>
7. European Parliament, Council of the European Union. *Regulation (EU) 2022/2554 of the European Parliament and of the Council on digital operational resilience for the financial sector (DORA)*. Official Journal of the European Union, 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R2554>
8. Fang L., Ge H. Research on the resilience system of the agricultural supply chain under the blockchain. *Journal of Innovation and Development*. 2023. Vol. 2(1). P. 62–65. DOI: <https://doi.org/10.54097/jid.v2i1.5445>
9. Gbongli K., Xu Y., Amedjonekou K. M., Kovács L. Evaluation and Classification of Mobile Financial Services Sustainability Using Structural Equation Modeling and Multiple Criteria Decision-Making Methods. *Sustainability*. 2020. Vol. 12(4). P. 1288. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12041288>
10. Huang X., Xiao L., Xiaodong T. Scientific decision support system of marine environmental management in China's Yellow Sea and Bohai Sea based on cloud computing mode. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*. 2019. Vol. 37(5). P. 5877–5886. DOI: <https://doi.org/10.3233/jifs-179169>
11. Human C. J. Governance Structures: Enabling Social Entrepreneurial Organizations in South Africa to Operate Sustainably. *International Journal of*

Management Research and Economics. 2023. Vol. 3(1). DOI: <https://doi.org/10.51483/ijmre.3.1.2023.1-17>

12. ISO 22301:2019. *Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements*. Geneva : International Organization for Standardization, 2019. URL: <https://www.iso.org/standard/75106.html>

13. ISO 22316:2017. *Security and resilience — Organizational resilience — Principles and attributes*. Geneva : International Organization for Standardization, 2017. URL: <https://www.iso.org/standard/50053.html>

14. Kuzmak O., Kuzmak O., Bilyk V. Theoretical Conceptualization of Banking Risk Management. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. Т. 4(39). С. 368–375. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i39.241329>

15. Ma Q., Lu L., Li Q., Wang Z. Green Construction Grade Evaluation of Large Channels Based on Uncertain AHP-Multidimensional Cloud Model. *Sustainability*. 2022. Vol. 14(10). P. 6143. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14106143>

16. Malhotra Y. Sistemas Inteligentes Conduzidos por Conhecimento de IA Aumentada para Incerteza e Complexidade Dinâmica Adversarial. *International Journal of Knowledge Engineering and Management*. 2022. Vol. 11(29). P. 95–124. DOI: <https://doi.org/10.29327/265007.11.29-9>

17. Milat M., Knezić S., Sedlar J. Resilient Scheduling as a Response to Uncertainty in Construction Projects. *Applied Sciences*. 2021. Vol. 11(14). P. 6493. DOI: <https://doi.org/10.3390/app11146493>

18. Mohseni S., Brent A. C. Quantifying the effects of forecast uncertainty on the role of different battery technologies in grid-connected solar photovoltaic/wind/micro-hydro micro-grids: An optimal planning study. *Journal of Energy Storage*. 2022. Vol. 51. P. 104412. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104412>

19. Qian Y., Qiu J., Li C., Liu Y., Niu M., Chen S. Research on Complex Financial Decision Making Driven by Geometric Aggregation and Intelligent Optimization of High-Dimensional Expert Information. 2025. DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-7047304/v1>

20. Renn O., Klinke A., van Asselt M. Coping with Complexity, Uncertainty and Ambiguity in Risk Governance: A Synthesis. *Ambio*. 2011. Vol. 40(2). P. 231–246. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-010-0134-0>

21. Slijper T., de Mey Y., Poortvliet P. M., Meuwissen M. P. M. From risk behavior to perceived farm resilience: a Dutch case study. *Ecology and Society*. 2020. Vol. 25(4). DOI: <https://doi.org/10.5751/es-11893-250410>

22. Wang J. Intelligent management and legal regulation of enterprise green supply chain by fuzzy comprehensive evaluation. *Heliyon*. 2024. Vol. 10(23). P. e39929. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39929>

Tetiana NAZAROVA

Ph.D. (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of Accounting and Finance Department,
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute",
Kharkiv, Ukraine

 <https://orcid.org/0000-0001-5734-876X>

Tetiana.Nazarova@khpi.edu.ua

THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF A BANK'S MULTIDIMENSIONAL FINANCIAL RESILIENCE IN A CONTEXT OF STRUCTURAL UNCERTAINTY

Abstract. *The article is devoted to the development of the theoretical and methodological basis of multidimensional financial resilience of banks under conditions of structural uncertainty driven by geopolitical instability, accelerating digital transformation, growing climate risks, and the unprecedented pressure of martial law. The relevance of the study is determined by the methodological fragmentation of existing approaches to banking stability management: the concepts of financial soundness, financial stability, stress resistance, and resilience are frequently conflated or used interchangeably in academic and regulatory discourse, despite substantial differences in their theoretical foundations, levels of analysis, time horizons, indicator-metric apparatus, and functional purpose within the prudential supervisory system. The aim of the study is to conduct a systematic theoretical and methodological comparative analysis of these concepts and to develop scientifically grounded foundations for their integration into a coherent paradigm of banking reliability. The study employs comparative and systemic analysis, structural-logical modelling, and epistemological reconstruction of theoretical approaches. The research yields a comparative model covering 17 criteria for contrasting the four concepts, an original conceptual framework of the bank as a complex adaptive system with a hierarchy of analytical levels and five key resilience capacities (absorptive, adaptive, restorative, transformative, and anticipatory), as well as an integrated model of financial and economic resilience indicators comprising 52 metrics grouped into six domains (financial, operational, digital, institutional, ESG/climate, and systemic) and ten blocks, aligned with Basel III/IV, BCBS D516, DORA, and ISO 22301/22316. It is established that the studied concepts form a hierarchically organised system of complementary banking reliability categories with nonlinear cascading interdependencies, where each successive category builds upon the preceding one, extending the analytical horizon from normative microprudential assessment to the*

strategic adaptive transformation of the banking system. The findings carry both independent theoretical significance for the development of the banking resilience concept and direct practical implications for improving regulatory practice, stress testing, and internal risk management systems of banking institutions.

Keywords: *bank financial soundness, financial stability, banking sector stress resistance, banking system resilience, banking reliability, microprudential supervision, macroprudential policy, stress testing, Basel III/IV, operational resilience.*

Надійшла до редакції: 01.05.2026

Пройшла рецензування: 15.05.2026

Прийнята до друку: 22.05.2026

Опублікована: 29.05.2026