



Економіка воєнного часу

УДК 658.15:336.7(477):355.01

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20606072>

**Управління фінансовою безпекою суб'єктів господарювання в умовах  
воєнної економіки України: діагностика загроз та адаптивна системна  
архітектура**

**Шапошников Валерій Сергійович,**

аспірант,

Міжнародний гуманітарний університет,

Одеса, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-1159-8621>

**Прийнято: 22.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026**

***Анотація. Мета.** Обґрунтувати адаптивну системну архітектуру управління фінансовою безпекою суб'єктів господарювання в умовах воєнної економіки України на основі типології каскадних загроз і концептуалізації цифровізації як драйвера адаптивної здатності. **Методи.** Систематизація та порівняльний аналіз теоретичних підходів до управління фінансовою безпекою; матричний метод для побудови чотиришарової архітектури; емпіричний аналіз каскадних ефектів на основі даних Kyiv School of Economics, Національного банку України, Опендатабот, Razumkov Centre за 2022–2024 рр. Методологічну основу становить синтез неоінституційної економічної теорії, корпоративної рамки управління ризиками COSO ERM 2017 та концепцій резильєнс-економіки (absorptive, adaptive, transformative resilience). **Результати.** Сформульовано п'ять принципів адаптивного управління —*



каскадність, багатовимірність, цифрова інтенсивність, інституційна вкоріненість, диференціація за розміром; розроблено типологію п'яти типів загроз (фізико-операційні, макрофінансові, регуляторні, кіберфінансові, кадрово-репутаційні) з ідентифікацією індикаторів, часових горизонтів та механізмів каскадного взаємопідсилення; побудовано чотиришарову архітектуру (поглинальна стійкість, моніторинг, адаптація, трансформація) з визначенням 16 ключових інструментів та KPI; розроблено дорожню карту впровадження 2025–2030 рр. з диференціацією за чотирма розмірами бізнесу (мікро, малі, середні, великі підприємства). **Висновки.** Наукова новизна полягає у концептуалізації каскадного механізму взаємопідсилення воєнних загроз та обґрунтуванні цифровізації фінансової функції як ядра адаптивної здатності, без якого інші шари архітектури втрачають інформаційну базу для своєчасних рішень. Практичне значення стосується трьох адресатів: менеджменту українських підприємств (інструмент самодіагностики готовності та планування трансформації); державних регуляторів — НБУ, Мінфіну, Мінекономіки (підстава для адресної політики підтримки бізнесу за розмірами); міжнародних донорів — Ukraine Facility, ЄБРР, IFC (рамка координації фінансової допомоги).

**Ключові слова:** фінансова безпека; воєнна економіка; типологія загроз; каскадні ефекти; адаптивна архітектура; чотиришарова модель; цифрова трансформація; резильєнс-економіка; диференційована підтримка.



## Managing Financial Security of Business Entities in Ukraine's War Economy: Threat Diagnostics and Adaptive System Architecture

Valerii Shaposhnikov,

Postgraduate Student,

International Humanitarian University,

Odesa, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-1159-8621>

**Abstract. Purpose.** To substantiate an adaptive system architecture for financial security management of business entities under the conditions of Ukraine's war economy, based on a typology of cascading threats and the conceptualisation of digitalisation as a driver of adaptive capacity. **Methods.** Systematisation and comparative analysis of theoretical approaches to financial security management; a matrix method for constructing a four-layer architecture; empirical analysis of cascading effects based on data from Kyiv School of Economics, the National Bank of Ukraine, Opendatabot, and Razumkov Centre for 2022–2024. The methodological foundation integrates neo-institutional economic theory, the COSO ERM 2017 corporate risk management framework, and resilience economics concepts (absorptive, adaptive, transformative resilience). **Results.** Five principles of adaptive management were formulated — cascading, multidimensionality, digital intensity, institutional embeddedness, and size differentiation; a typology of five threat types (physical-operational, macrofinancial, regulatory, cyber-financial, human-reputational) was developed with identification of indicators, time horizons, and mechanisms of cascading mutual reinforcement; a four-layer architecture (absorptive resilience, monitoring, adaptation, transformation) was built with 16 key instruments and KPIs; an implementation roadmap for 2025–2030 was developed with differentiation across four business sizes (micro, small, medium, and large enterprises). **Conclusions.** The scientific novelty lies in conceptualising the



*cascading mechanism of mutual reinforcement of war-related threats and substantiating the digitalisation of the financial function as the core of adaptive capacity, without which other architectural layers lose the informational basis for timely decisions. The practical significance pertains to three addressees: business management (a self-diagnostic tool for readiness assessment and transformation planning); state regulators — the NBU, Ministry of Finance, Ministry of Economy (rationale for size-differentiated support policy); and international donors — Ukraine Facility, EBRD, IFC (a framework for coordinating financial assistance).*

**Keywords:** *financial security; war economy; threat typology; cascading effects; adaptive architecture; four-layer model; digital transformation; resilience economics; differentiated support.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** Повномасштабна військова агресія росії проти України, що триває з 24 лютого 2022 року, спричинила найглибшу кризу господарського обороту у новітній історії країни. За оцінками Kyiv School of Economics [1], прямі втрати бізнесу за 2022–2024 рр. сягнули близько 180 млрд доларів США, тоді як втрати від призупинення діяльності, релокацій та руйнування ланцюгів постачання — додатково понад 250 млрд. Девальвація гривні становила близько 50 % від лютого 2022 року, споживча інфляція 2022 р. сягнула 26,6 %, облікова ставка Національного банку України зросла з 6 % до 25 % і утримувалася на високому рівні впродовж 2022–2023 рр. [2]. Понад 150 нормативно-правових актів економічного спрямування ухвалювалися щорічно, нерідко з паралельними або суперечливими положеннями [3].

Класичні моделі фінансової діагностики — Z-Score Альтмана, мультиплікативні коефіцієнти Бівера, корпоративна рамка COSO ERM 2017 [4; 5; 6] — розроблялися для стабільних ринкових умов і фокусуються переважно на кредитному та ринковому ризику окремої організації. Воєнна



економіка ставить перед менеджментом принципово інший виклик: одночасне руйнування активів, шок попиту, валютний колапс, кібератаки та кадрова мобілізація формують каскадний потік загроз, який класичний інструментарій не лише не діагностує, а й не категоризує адекватно. Кейси 2022–2024 рр. зафіксували, що компанії з прийнятним Z-Score у мирний час припиняли діяльність протягом тижнів через накладання фізичних, регуляторних та кадрових шоків [7].

Це формує запит на якісно інший підхід — не просто розширення наявних моделей додатковими коефіцієнтами, а перебудову самої архітектури управління фінансовою безпекою з врахуванням каскадного характеру воєнних загроз та потреби у трансформативній резильєнтності бізнесу. Розв'язання цього завдання має не лише теоретичне, а й невідкладне практичне значення: від нього залежить виживання значного сегмента української економіки в умовах тривалого конфлікту та ефективність повоєнного відновлення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теорія управління фінансовою безпекою формується у трьох наукових традиціях, що залишаються переважно автономними.

Класична фінансова діагностика репрезентована роботами Альтмана [4], який запропонував мультिवаріантну модель Z-Score, та Бівера [5], котрий обґрунтував систему фінансових коефіцієнтів як предикторів банкрутства. Розвинуті у 2017 р. версії моделі Альтмана [4] враховують зміни глобального фінансового середовища, але не виходять за межі діагностики окремої організації у стабільних умовах. Корпоративна рамка управління ризиками COSO ERM 2017 [6] інтегрує фінансові ризики у загальну систему стратегічного управління та виокремлює п'ять компонентів (governance, strategy, performance, review, information), але передбачає інтеграційну логіку, що не виконується в умовах одночасного руйнування кількох управлінських



контурів. Bromiley та співавтори [8] систематизували обмеження класичного ERM-підходу в умовах екстремальних шоків.

Резильєнс-економіка є відносно новою науковою традицією, заснованою працями Холлінга [9] про екологічну стійкість систем і розвинутою у роботах Фолке [10] про адаптивну управлінську динаміку. Лінков та співавтори [11] адаптували концепцію резильєнтності до інженерних та кіберфізичних систем, виокремивши три рівні стійкості: absorptive (поглинальна — здатність витримати шок без структурних змін), adaptive (адаптивна — здатність до локальних коригувань), transformative (трансформативна — здатність до структурної перебудови). Цей підхід принципово ближчий до реалій воєнної економіки, але до 2024 р. практично не застосовувався до фінансової безпеки бізнес-структур.

Спеціальні дослідження фінансової безпеки у пост-2022-му контексті представлені обмежено. Bruła [12] аналізував фінансову стійкість польських МСП у пандемійних умовах, виокремивши роль готівкових резервів та диверсифікації фінансування. Lähde із співавторами [13] звертали увагу на роль довгострокових інституційних зв'язків у забезпеченні стійкості агропродовольчих ланцюгів в умовах криз. Mottet і Сундарам [14] зафіксували нову роль цифровізації як каталізатора адаптивної здатності бізнесу. Звіти ENISA [15] виокремили категорію кіберфінансових ризиків, специфічних для воєнних умов. Однак системного картографування поля управління фінансовою безпекою саме в українському контексті 2022–2024 рр. не здійснено.

Українські дослідники сформували окремий науковий шар. Барановський [16] заклав основи концепції фінансової безпеки держави як багаторівневого феномена. Васильчишин [17] адаптував цю концепцію до рівня окремих суб'єктів економіки. Єрмошенко [18], Орлик [19], Шемаєва [20] розвивали ідею багатовимірного характеру фінансової безпеки — її поєднання



з операційною, кадровою, регуляторною стійкістю. Втім, переважна більшість українських праць писалися до 2022 р. і не враховували специфіку каскадної природи воєнних загроз.

Доступ до операційних даних воєнного періоду забезпечується аналітичними центрами та офіційними джерелами: щорічні звіти Kyiv School of Economics [1], звіти НБУ про фінансову стабільність [2], дані Опендатабот [3; 7], аналітика Razumkov Centre [21] дають кількісне підґрунтя для емпіричного аналізу.

Поле досліджень характеризується трьома обмеженнями: класичні моделі не адекватні воєнному контексту; резильєнс-економіка не операціоналізована для рівня фінансової функції підприємства; українські дослідження не охоплюють пост-2022-й каскадний характер загроз.

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми.** Аналіз літератури виявляє три ключові прогалини, що визначають наукову проблему дослідження.

Класичні моделі [4; 5; 6] оперують категоріями кредитного, ринкового, операційного ризику в межах однієї організації. Резильєнс-економіка [9; 10; 11] говорить про загрози у термінах стресорів і шоків систем, що для практики управління бізнесом залишається надто загальним. Українські роботи [16–20] здебільшого описують ризики поза каскадним механізмом їхнього взаємопідсилення. Потрібна типологія, яка одночасно фіксує природу загроз, їх часовий горизонт та механізм взаємопідсилення.

Класична COSO ERM [6] інтегрує управління ризиками в єдину систему, але передбачає стабільні структурні умови. У режимі тривалого воєнного конфлікту виникає потреба у багат шаровій архітектурі, що поєднує превентивний моніторинг із трансформативною перебудовою бізнес-моделі. Концепція трирівневої резильєнтності [11] дає методологічний орієнтир, але потребує деталізації до рівня конкретних інструментів управління.



Mottet і Сундарам [14] зафіксували це на загальному рівні, ENISA [15] — у контексті кіберризиків. Однак системного обґрунтування ролі цифрових інструментів (ERP, real-time дашбордів, predictive analytics) як ядра адаптивної системи управління фінансовою безпекою у воєнних умовах не виконано.

Заповнення цих прогалів потребує інтегрованого підходу, що поєднує типологію загроз, чотиришарову архітектуру управління та концептуалізацію цифровізації як критичного елемента адаптивної здатності.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є обґрунтування адаптивної системної архітектури управління фінансовою безпекою суб'єктів господарювання в умовах воєнної економіки України на основі типології каскадних загроз і концептуалізації цифровізації як драйвера адаптивної здатності. Для досягнення мети поставлено такі завдання: систематизувати теоретичні засади управління фінансовою безпекою з виокремленням нелінійного характеру воєнних загроз; розробити типологію п'яти типів загроз з визначенням індикаторів, часових горизонтів і механізмів каскадного взаємопідсилення; побудувати чотиришарову архітектуру адаптивної системи управління; визначити інституційні детермінанти впровадження та сформуванню диференційовану дорожню карту 2025–2030 рр.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** *Концептуальні засади управління фінансовою безпекою в умовах воєнної економіки.*

Концептуальною основою дослідження є синтез трьох теоретичних традицій. Неінституційна економічна теорія Норта [22] трактує фінансову безпеку як функцію інституційного дизайну: системи формальних правил (законодавство, регулювання) і неформальних практик (репутація, мережеві зв'язки), які структурують господарську взаємодію. В умовах воєнного стану формальні інститути перебувають у кризі, що різко підвищує роль неформальних механізмів — мережевих зв'язків, репутації, бізнес-асоціацій. Це принципово міняє конфігурацію ризиків і вимагає переосмислення поняття



фінансової безпеки.

Корпоративна рамка управління ризиками COSO ERM 2017 [6] забезпечує методологічну основу для системного підходу: ідентифікація → оцінка → пом'якшення → моніторинг → перегляд. Однак класична COSO передбачає інтеграцію ризиків у стабільну організаційну структуру. У режимі тривалого конфлікту відбувається одночасне руйнування кількох управлінських контурів, що вимагає не просто інтеграції, а спорудження кількох паралельних шарів управління різного часового горизонту.

Резильєнс-економіка, започаткована Холлінгом [9] і розвинута Фолке [10] та Лінковим [11], концептуалізує три рівні стійкості системи. Поглинальна (absorptive) стійкість — здатність зберегти основні функції під впливом шоку без структурних змін, що для бізнесу означає роль ліквідних резервів та кредитних ліній. Адаптивна (adaptive) стійкість — здатність до локальних змін (релокація виробничих потужностей, перехід на альтернативних постачальників, сценарне планування) без перебудови бізнес-моделі. Трансформативна (transformative) стійкість — здатність до структурної перебудови (нова бізнес-модель, цифрова трансформація, перехід в інший сектор) у відповідь на тривалі або незворотні зміни середовища.

Сполучення цих традицій дозволяє запропонувати робоче визначення. Фінансова безпека суб'єкта господарювання в умовах воєнної економіки — це спроможність підприємства одночасно забезпечити: (1) поточну ліквідність з часовим горизонтом до 30 днів; (2) платоспроможність із прийнятним рівнем боргового навантаження; (3) стійкість до макро- і галузевих шоків з горизонтом 3–6 місяців; (4) адаптивну здатність до структурної перебудови з горизонтом 1–3 років. Перші два критерії узгоджуються з класичною фінансовою діагностикою [4; 5]; третій і четвертий є новелою, що відображає специфіку воєнної економіки.

П'ять принципів адаптивного управління фінансовою безпекою у



воєнному контексті (табл. 1) відрізняють запропонований підхід від класичних моделей ризик-менеджменту.

**Таблиця 1**

## **Принципи адаптивного управління фінансовою безпекою у воєнній економіці**

<b>Принцип</b>	<b>Зміст</b>	<b>Відрізнєння від класичних моделей</b>
Каскадність	Загрози не лише адитивні, а взаємопідсилюються через мережеві ефекти; одна загроза запускає каскад інших	COSO ERM припускає переважно адитивну взаємодію ризиків
Багатовимірність	Управління одночасно п'ятьма типами загроз (фізичні, макрофінансові, регуляторні, кібер-, кадрові)	Класичні моделі фокусуються на кредитному та ринковому ризику
Цифрова інтенсивність	Цифрові інструменти не доповнення, а ядро адаптивної системи; real-time моніторинг є передумовою адаптації	Класичні моделі допускають квартальну періодичність аналізу
Інституційна вкоріненість	Управління інтегроване в макроінституційний контекст (НБУ, Мінфін, міжнародні донори)	Класичні моделі переважно вважають макросередовище екзогенним
Диференціація за розміром	Архітектура управління різна для мікро-, малих, середніх і великих компаній	Класичні моделі не диференціюють інструментарій за розміром

*Джерело: розроблено авторами на основі [4; 6; 11; 14]*

Принцип каскадності фіксує ключову емпіричну особливість воєнної економіки: фізичне руйнування активів запускає логістичні розриви, шок попиту, касові розриви, погіршення кредитоспроможності, подорожчання капіталу та нову хвилю кадрових втрат. Класичний ризик-менеджмент здебільшого оперує адитивною логікою (загальний ризик = сума окремих ризиків), що в умовах каскадних ефектів недооцінює реальну вразливість.

Цифрова інтенсивність відображає засадничу зміну: у воєнних умовах квартальна періодичність фінансового аналізу неприйнятна, оскільки шок може повністю змінити фінансовий стан підприємства за тижні. Real-time моніторинг через API-інтеграцію з банківськими системами, ERP-платформи та predictive analytics стає не опцією, а передумовою виживання [14; 15].



Інституційна вкоріненість акцентує: підвищення облікової ставки НБУ з 6 % до 25 % у 2022 р. [2] однозначно вплинуло на життєздатність усього кредитозалежного бізнесу; програма 5–7–9 % для МСП [3] стала вирішальним інструментом виживання. Без розуміння макроінституційного контексту мікрорівневі рішення приймаються наосліп.

### **Типологія загроз.**

Аналіз поведінки українських підприємств у 2022–2024 рр. [1; 2; 21] дозволяє виокремити п'ять основних типів загроз фінансовій безпеці, що формують каскадну систему взаємопідсилення (табл. 2).

**Таблиця 2**

### **Типологія загроз фінансовій безпеці суб'єктів господарювання у воєнній економіці**

Тип загрози	Ключові індикатори	Дані 2022–2024 рр.	Механізм впливу	Часовий горизонт
Фізико-операційні	Втрата активів; час простою; кількість релокацій; розриви ланцюгів постачання	~15 % промислових потужностей знищено; ~3 тис. підприємств релокували; 4,9 млн ВПО [1]	Руйнування → розрив контрактів → касова криза → погіршення кредитоспроможності	Дні–тижні
Макрофінансові	Курс гривні; облікова ставка; CPI; дефіцит валюти	Девальвація ~50 %; CPI 2022 — 26,6 %; ставка 6 % → 25 % [2]	Девальвація → зростання вартості боргу → платоспроможність ↓	Тижні–місяці
Регуляторні	Частота змін НПА; затримки держплатежів; обсяг мобілізації	150+ змін НПА щорічно; затримки 90–180 днів [3]	Невизначеність → неспроможність планування → витрати на комплаєнс	Місяці–квартали
Кіберфінансові	Кількість інцидентів; час відновлення; обсяг втрат	Україна — у топ-5 світу за цілеспрямованими атаками; ndestroyer 2, HermeticWiper 15]	Атака → перерва операцій → втрати від шахрайства → репутаційні збитки	Дні–тижні
Кадрово-репутаційні	Плинність кадрів; ESG-	6,5 млн біженців у ЄС; ~25 % відтік IT-	Мобілізація → дефіцит фахівців →	Квартали–роки

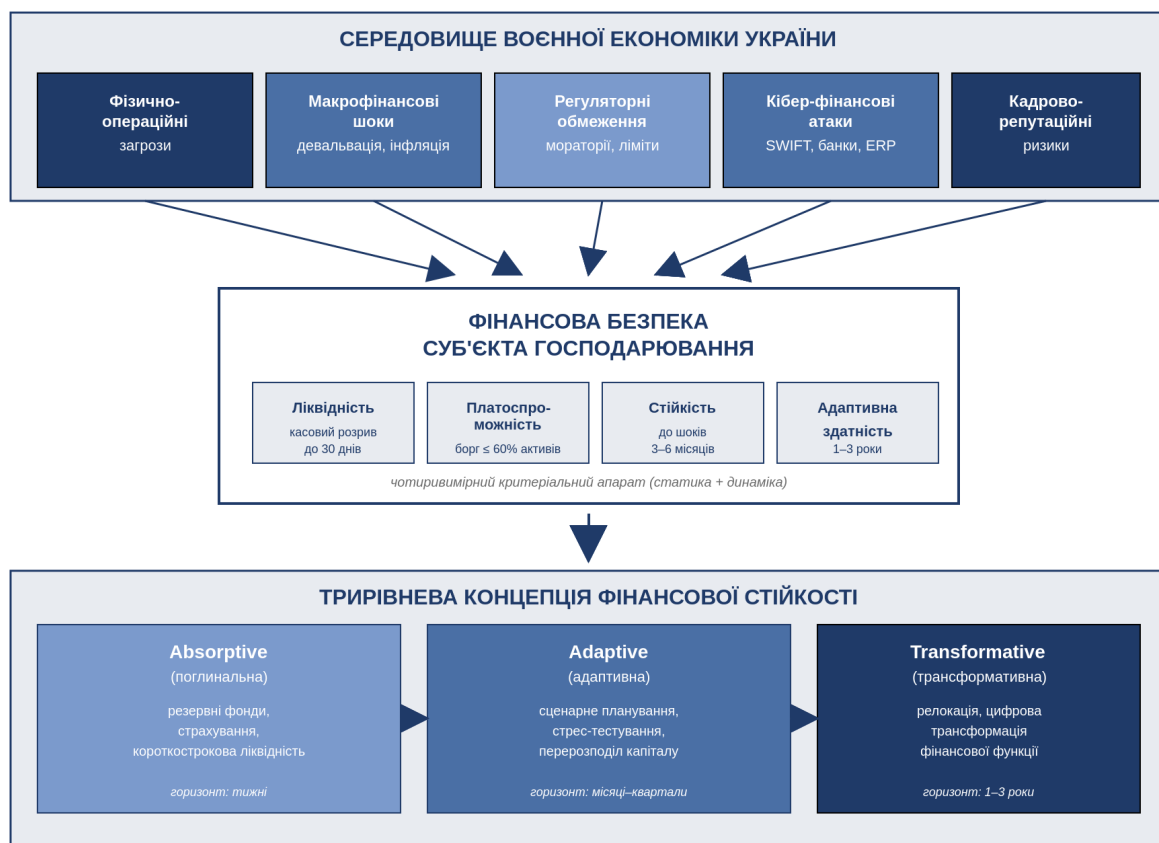


## ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

	рейтинг; вартість залучення	фахівців; зростання витрат на персонал 25-40 %	ESG-ризика → ускладнення міжнар. фінансування	
--	-----------------------------------	--	--	--

*Джерело: систематизовано авторами на основі [1; 2; 3; 15; 21]*

Емпіричні спостереження 2022–2024 рр. [1; 21] виявляють типові каскадні послідовності. Наприклад: фізичне руйнування активів (1) → втрата виробничих потужностей → нездатність виконати контракти → затримка платежів від клієнтів (3) → касовий розрив → необхідність дорогого фінансування → погіршення коефіцієнтів боргу → подальше подорожчання капіталу. Інший каскад: кіберінцидент (4) → втрата корпоративних даних → паніка серед клієнтів і партнерів → відтік контрактів → погіршення фінансового стану → зниження ESG-рейтингу (5) → закриття доступу до міжнародного фінансування. Ця взаємопов'язаність принципово важлива для архітектури управління: ізольоване управління кожним типом загроз окремо неефективне, бо ігнорує мережеві ефекти та недооцінює реальну вразливість системи. Логіку каскадного взаємопідсилення показано на рис. 1.



**Рис. 1. Концептуальна модель багатовимірної фінансової безпеки суб'єкта господарювання та каскадний механізм взаємопідсилення воєнних загроз**

*Джерело: розроблено авторами на основі [9; 10; 11]*

**Архітектура адаптивної системи: чотири шари управління.**

На основі типології загроз та концептуальних принципів адаптивного управління запропоновано чотиришарову архітектуру управління фінансовою безпекою. Її логіка спирається на трирівневу концепцію резильєнтності Лінкова [11], але деталізована до рівня конкретних інструментів (табл. 3).

**Таблиця 3**

**Чотиришарова архітектура адаптивної системи управління фінансовою безпекою**

Шар	Ключові інструменти	Періодичність	KPI
Поглиналина стійкість (absorptive)	Ліквідні резерви на 30–60 днів; диверсифіковані кредитні лінії; страхування воєнних	Постійно (резерви); щорічно (страхування)	Cash ratio $\geq 0,3$ ; страхове покриття $\geq 80\%$



	та кіберризиків; інституційні зв'язки		
Моніторинг	Real-time дашборди касових потоків; макроіндикатори; SIEM-моніторинг; early warning indicators; ESG-моніторинг	Щодня (касові потоки); щотижня (макро, кібер); щомісяця (ESG, регуляторні зміни)	Час виявлення загрози <7 днів; покриття API-інтеграції ≥90 %
Адаптація	Сценарне планування (4–5 сценаріїв); стрес-тестування; валютне хеджування; гнучке управління оборотним капіталом; плани релокації	Щокварталу (планування); за потреби (активація)	Мінімізація втрат 10–15 %; час реакції <30 днів
Трансформація	Цифрова трансформація фінансової функції (cloud-ERP, AI-прогноз); релокація; диверсифікація ринків; нова бізнес-модель; стратегічні партнерства	Щорічне планування; 6–12 місяців реалізація	Повернення на прибутковість 12–24 міс; цифрова зрілість ≥70 %

Джерело: розроблено авторами на основі [6; 11; 14]

Дослідження KSE [1] показує, що компанії з ліквідними резервами понад 30 днів операційних витрат демонстрували вдвічі вищу виживаність у 2022 р., ніж компанії без буферних резервів. Mottet і Сундарам [14] підкреслюють, що адаптивна здатність прямо корелює з якістю та своєчасністю інформаційного потоку.

Ключовими інструментами є сценарне планування за 4–5 сценаріями (девальвація на 20 %, втрата 30 % потужностей, кіберінцидент, втрата ключового персоналу), стрес-тестування фінансової моделі, гнучке управління оборотним капіталом, валютне хеджування. Активація відбувається за результатами моніторингу з часом реакції від кількох годин до кількох днів.

Найскладніший рівень управління, що передбачає структурні зміни бізнес-моделі: перехід від облікових процесів до cloud-ERP, автоматизація



податкового звітування, AI у прогнозуванні касових потоків, фізична релокація виробництва, диверсифікація ринків збуту, стратегічні партнерства та злиття. Активація — за тривалої неефективності адаптивних інструментів. Архітектура є послідовно інтегрованою: шар поглинальної стійкості створює часовий лаг для шарів моніторингу та адаптації; коли адаптивні інструменти вичерпуються, активується трансформативний шар. Інституційна архітектура управління фінансовою безпекою у війсьній економіці України представлена на рис. 2.

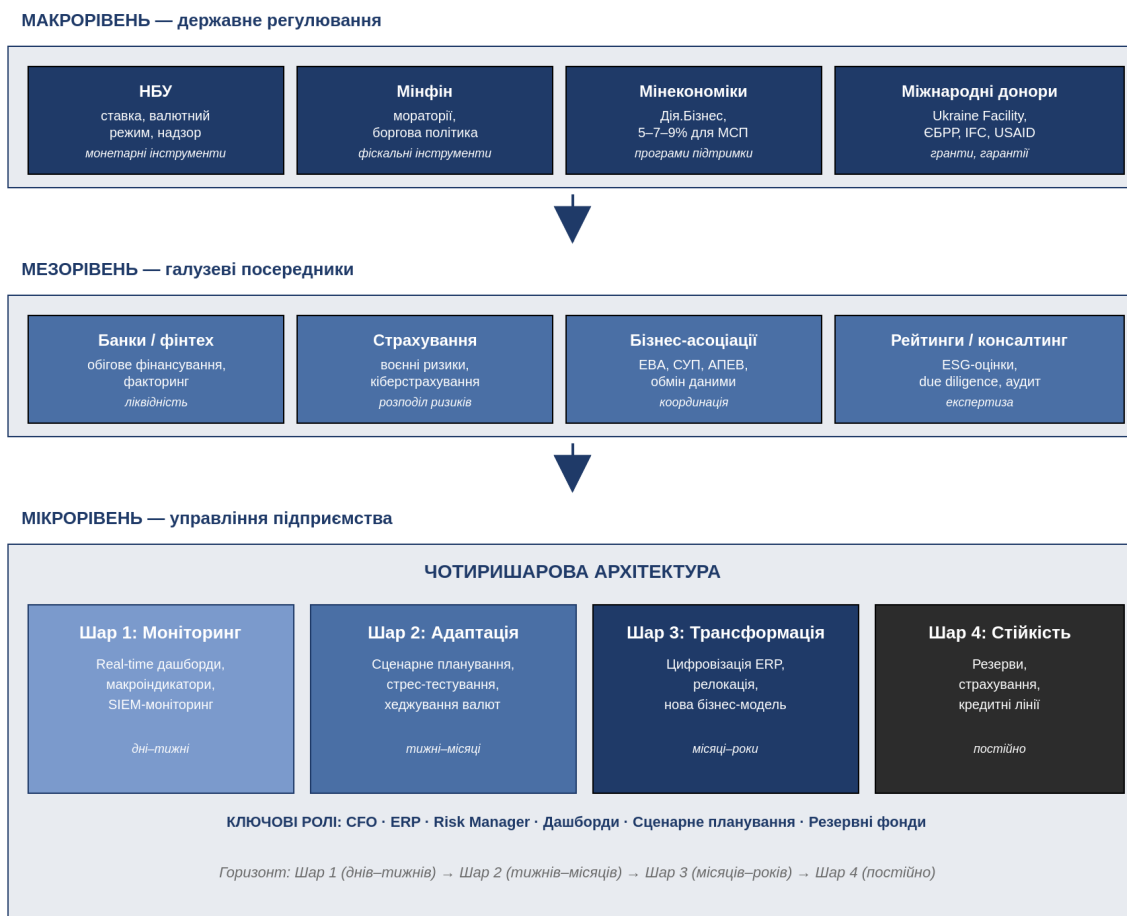
### ***Інституційні детермінанти та диференційована дорожня карта впровадження.***

Архітектура управління фінансовою безпекою не може бути ізольована від інституційного контексту. На макрорівні визначальними є рішення НБУ (грошово-кредитна політика, валютне регулювання, режим міжнародних резервів), Мінфіну (фіскальна політика, мораторії, державні гарантії), Мінекономіки (програми підтримки МСП — 5–7–9 %, єРобота, єВідновлення). Не менш важливою стала координація з міжнародними донорами: Ukraine Facility (50 млрд євро на 2024–2027 рр.) [21], кредитні лінії ЄБРР, IFC, USAID, програми EU4Business.



# ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

## АРХІТЕКТУРА АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ



**Рис. 2. Архітектура адаптивної системи управління фінансовою безпекою: макро-, мезо-, мікрорівень та чотиришарова мікроструктура**

*Джерело: розроблено авторами на основі [6; 11; 22]*

На мезорівні визначну роль відіграють банки, лізингові та факторингові компанії, страховики, бізнес-асоціації (ЕВА, СУП, АПЕВ, АТУ), профільні рейтингові агентства. Цифрова інфраструктура має самостійне значення як інституційний детермінант. Платформи Дія.Бізнес, єРобота, ProZorro, відкриті дані Опендатабот забезпечують безпрецедентний рівень прозорості та скорочення транзакційних витрат. Інтеграція з банківськими API і фінтех-сервісами дозволяє вибудувувати real-time моніторинг навіть малим бізнесам.

Залишаються бар'єри: регуляторна турбулентність (понад 150 змін НПА щорічно), обмеження на капітальні операції, ускладнення M&A в умовах воєнного стану, дефіцит фахівців з risk management. Дорожня карта



впровадження архітектури передбачає диференціацію за розмірами бізнесу і часовою послідовністю (табл. 4).

**Таблиця 4**

**Диференційована дорожня карта впровадження архітектури управління фінансовою безпекою на 2025–2030 рр.**

Розмір бізнесу	Етап 1: 2025–2027 (основи)	Етап 2: 2027–2029 (трансформація)	Етап 3: 2029–2030+ (інституціоналізація)
Мікро (дохід <5 млн грн)	Базовий моніторинг через банк-API; резерв 30 днів; 3 сценарії; програма 5-7-9 %; бюджет 50–100 тис. грн	Простий cloud-ERP; базова цифровізація; страхування мінімального покриття	Інтеграція до фінтех-екосистем; ESG-мінімум
Малі (5–50 млн грн)	Розширений моніторинг; хеджування; страхування воєнних і кіберризиків; бюджет 200–500 тис. грн	Cloud-ERP з фінансовою аналітикою; AI-прогноз касових потоків	Доступ до Ukraine Facility, ЄБРР; повна ESG-відповідність
Середні (50–500 млн грн)	Real-time дашборди; стрес-тестування; плани релокації; бюджет 0,5–2 млн грн	Інтегровані ERP; AI-моделі; розширене страхове покриття; міжнародні консорціуми	Інтеграція з CSRD, SFDR; повна resilience-архітектура
Великі (>500 млн грн)	Виокремлений CRO; повна 4-шарова архітектура; кіберзахист; бюджет 5–50 млн грн	Predictive analytics; глобальні консорціуми хеджування; масштабна цифрова трансформація	Лідерство у resilience-екосистемі; глобальні ESG-рейтинги

*Джерело: розроблено авторами на основі [1; 2; 14; 21]*

Каскадний характер впровадження є окремою методологічною особливістю запропонованого підходу. Підтримка трансформації одного успішного підприємства генерує демонстраційний ефект для решти сектору: створюються методичні матеріали, шаблони, кадрові ресурси, що знижують поріг входу для наступних. Особливо це проявляється у секторах з високою



часткою МСП (легка промисловість, ІТ, агропереробка), де успішні приклади швидко поширюються через бізнес-асоціації.

**Висновки.** Дослідження обґрунтувало адаптивну системну архітектуру управління фінансовою безпекою суб'єктів господарювання в умовах воєнної економіки України та запропонувало інструментарій її впровадження.

Класичні моделі фінансового аналізу — Z-Score Альтмана, мультиплікативні коефіцієнти Бівера, корпоративна рамка COSO ERM 2017 — розроблені для стабільних умов і не охоплюють каскадну природу воєнних загроз. Резильєнс-економіка пропонує концептуальну основу, але до 2024 р. не операціоналізована для фінансової функції підприємства. Українські дослідження здебільшого писалися до 2022 р. і не враховували пост-2022-й контекст. Розроблена типологія п'яти типів загроз — фізико-операційних, макрофінансових, регуляторних, кіберфінансових, кадрово-репутаційних — фіксує не лише природу загроз, але й механізм їх каскадного взаємопідсилення. Емпіричні дані 2022–2024 рр. підтверджують: ізольоване управління кожним типом загроз неефективне, оскільки ігнорує мережеві ефекти. Чотиришарова архітектура — поглинальна стійкість, моніторинг, адаптація, трансформація — деталізує трирівневу концепцію резильєнтності до рівня конкретних інструментів та КРІ. Принципово важливою інновацією є концептуалізація цифровізації як ядра адаптивної системи, без якого жоден інший шар не функціонує ефективно.

Дорожня карта 2025–2030 рр. диференціює інструментарій за чотирма розмірами бізнесу і часовою послідовністю, що забезпечує практичну застосовність моделі. Наукова новизна полягає у концептуалізації каскадного механізму взаємопідсилення воєнних загроз та обґрунтуванні цифровізації фінансової функції як драйвера адаптивної здатності. Практичне значення стосується менеджменту українських підприємств (інструмент самодіагностики готовності), регуляторів — НБУ, Мінфіну, Мінекономіки



(підстава для адресної політики підтримки), міжнародних донорів — Ukraine Facility, ЄБРР, ІФС (рамка координації допомоги).

Дослідження має обмеження: типологія загроз ґрунтується на даних 2022–2024 рр. і потребує верифікації за результатами наступних років; пороги фінансових індикаторів вимагають калібрування за галузями; чотиришарова архітектура потребує емпіричної апробації на конкретних кейсах. Перспективи подальших досліджень: галузево-специфічні версії архітектури (ОПК, ІТ, агросектор, енергетика); кількісна оцінка ефективності кожного шару; моделювання сценаріїв повоєнного відновлення з інтеграцією до європейської фінансової архітектури.

### Список використаних джерел

1. Kyiv School of Economics Institute. Report on losses as a Result of Russia's Military Aggression Against Ukraine. Kyiv : KSE Institute, 2024. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/10/30.09.24\\_Losses\\_Report-eng.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/10/30.09.24_Losses_Report-eng.pdf) (дата звернення: 15.05.2026).
2. Національний банк України. Звіт про фінансову стабільність, грудень 2024 р. Київ : НБУ, 2024. 96 с. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-pro-finansovu-stabilnist-gruden-2024-roku> (дата звернення: 15.05.2026).
3. Державна регуляторна служба України. Звіти про діяльність ДРС. Офіційний сайт. URL: <https://drs.gov.ua/type-press/zvity-pro-diyalnist-drs/> (дата звернення: 15.05.2026).
4. Altman E. I. Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-Score and ZETA® models. Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance. Cheltenham : Chapters, in: Adrian R. Bell & Chris Brooks & Marcel Prokopczuk (ed.), Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance, chapter 17, pages 428-456, Edward Elgar Publishing
5. Beaver W. H. Financial Ratios as Predictors of Failure. Journal of Accounting Research. 1966. Vol. 4. P. 71–111. DOI:



<https://doi.org/10.2307/2490171>

6. COSO – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance. New York : AICPA, 2017. 222 p. <https://www.coso.org/enterprise-risk-management>

7. Опендатабот. 780 компаній стали банкрутами у 2025 році. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/business-bankrupts-2025> (дата звернення: 15.05.2026).

8. Bromiley P., McShane M., Nair A., Rustambekov E. Enterprise Risk Management: Review, Critique, and Research Directions. Long Range Planning. 2015. Vol. 48, No. 4. P. 265–276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2014.07.005>

9. Holling C. S. Resilience and Stability of Ecological Systems. Annual Review of Ecology and Systematics. 1973. Vol. 4. P. 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>

10. Folke C. Resilience: The Emergence of a Perspective for Social-Ecological Systems Analyses. Global Environmental Change. 2006. Vol. 16, No. 3. P. 253–267. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>

11. Linkov I., Eisenberg D. A., Plourde K., Seager T. P., Allen J., Kott A. Resilience Metrics for Cyber Systems. Environment Systems and Decisions. 2014. Vol. 33, No. 4. P. 471–476. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10669-013-9485-y>

12. Bryła P. Organic food online shopping in Poland. *British Food Journal*. 2018. Vol. 120, No. 5. pp. 1015–1027, doi: <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2017-0517>

13. Lähde V, Vadén T, Toivanen T, Järvensivu P, Eronen JT. The crises inherent in the success of the global food system. *Ecology & Society*. 2023, Vol. 28, No.4, 16. doi:10.5751/ES-14624-280416

14. Mottet A., Sundaram S. Digital Transformation as a Driver of Corporate Resilience: Evidence from Crisis Contexts. *Journal of Business Research*. 2024. Vol.



168. Art. 114203. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114203>

15. ENISA – European Union Agency for Cybersecurity. ENISA Cybersecurity Threat Landscape Methodology : ENISA, 2024. 156 p. URL: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-cybersecurity-threat-landscape-methodology> (дата звернення: 15.05.2026).

16. Кривда О.В., Макалюк І.В., Наливайко С.М. Ризики забезпечення конкурентоспроможності продукції швейних підприємств в умовах воєнного стану. Ефективна економіка. 2024. № 4. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2024\\_4\\_76](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_4_76).

17. Чернишова Л.І., Бондар К.Р., Красіловська Л.О. Особливості управління ризиками в умовах дії воєнного стану: моделі поведінки сучасних підприємств. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2024. № 3-4. С. 126-136.

18. Ремез О.С. Аналіз можливих загроз та ризиків під час воєнного стану для підприємств харчової промисловості. Економіка. Фінанси. Право. 2025. № 5. С. 54-59.

19. Соломіна Г.В., Махницький О.В., Гавриш О.С. Формалізація механізму удосконалення кадрового ризик-менеджменту в системі економічної безпеки підприємства. Молодий вчений. 2019. № 1(2). С. 511-515.

20. Рябуха О.О., Куценко Д.М., Коваль О.В. Особливості формування та функціонування системи фінансово-економічної безпеки промислового підприємства в умовах Індустрії 4.0: стратегічний аспект. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія Економічні науки. 2020. № 4. С. 63-72. DOI: <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2020-3-63-72>.

21. Razumkov Centre. Аналітичні доповіді, записки, статті. URL: <https://razumkov.org.ua/vydannia/analitichni-dopovidi-zapysky-statti> (дата звернення: 15.05.2026).



22. North D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge : Cambridge University Press, 1990. 152 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>