

## Architecture of Accounting and Analytical Support for Managing the Enterprise's Economic Security in the Context of Digital Transformation

Maryna Resler<sup>1</sup>

**Abstract.** *The intensification of competitive pressure, the digital transformation of business processes, the expansion of information flows, and the growth in the number of financial and tax risks highlight the need to develop an effective system for managing the enterprise's economic security. At the same time, management practice shows that there is often a time and analytical gap between financial information and decisions on economic security. Reporting data is formed post-factum, while risks are preventive in nature. Therefore, there is a need to integrate accounting procedures with analytical mechanisms, digital monitoring tools, and an internal control system. The article aims to develop theoretical and methodical principles for the formation of accounting and analytical support for managing the enterprise's economic security in the conditions of the digital transformation of the business environment, and to substantiate the tools for quantitative assessment of the level of economic security. The research methodology covers general scientific and specialized methods of cognition, in particular, system analysis, generalization and comparison, the structural-logical method, economic-statistical and correlation methods, and the index method. Based on the analysis of scientific approaches to determining the economic security of an enterprise and the place of the accounting and analytical system in the risk management structure, the author substantiates the feasibility of considering accounting and analytical support as an integrated multi-level system that combines the processes of information data formation, internal control, analytical processing, and management response. The article proposes a structural model of the functioning of accounting and analytical support for managing an enterprise's economic security, which involves the interaction among the circuits of data formation, control, analytics, and decision-making. A method for quantitatively assessing an enterprise's economic security is developed based on the composite index ESI (Economic Security Index), which aggregates financial, tax, and digital indicators of activity. The practical value of the research results lies in the possibility of using the proposed integral index and the structural model of accounting and analytical support in digital monitoring systems for enterprise activities to ensure preventive risk management and improve the efficiency of decision-making.*

**Keywords:** *enterprise economic security, accounting and analytical support, digitalization, risk management, financial stability.*

**Received:** 22 March 2026 | **Revised:** 27 April 2026 | **Accepted:** 1 May 2026 | **Published:** 30 May 2026

### Suggested Citation

Resler, M. (2026). Architecture of Accounting and Analytical Support for Managing the Enterprise's Economic Security in the Context of Digital Transformation. *Oblik i finansi*, 2(112), 90-100. [https://doi.org/10.33146/2518-1181-2026-2\(112\)-90-100](https://doi.org/10.33146/2518-1181-2026-2(112)-90-100)



This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial.

© The Author(s) 2026

<sup>1</sup> Maryna Resler, Mukachevo State University, Ukraine.

ORCID 0000-0002-3787-9472

E-mail: [reslermarina76@gmail.com](mailto:reslermarina76@gmail.com)

## Архітектура обліково-аналітичної підтримки управління економічною безпекою підприємства в умовах цифрової трансформації

Марина Реслер<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Мукачівський державний університет, Україна

**Анотація.** Посилення конкурентного тиску, цифрова трансформація бізнес-процесів, розширення інформаційних потоків та зростання кількості фінансових і податкових ризиків актуалізують питання формування ефективної системи управління економічною безпекою підприємства. Водночас практика управління свідчить, що між фінансовою інформацією і рішеннями щодо економічної безпеки часто існує часовий та аналітичний розрив. Дані звітності формуються постфактум, тоді як ризики мають превентивний характер. Відтак виникає потреба в інтеграції облікових процедур із аналітичними механізмами, цифровими інструментами моніторингу та системою внутрішнього контролю. Метою статті є розвиток теоретико-методичних засад формування обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємства в умовах цифрової трансформації бізнес-середовища та обґрунтування інструментарію кількісної оцінки рівня економічної безпеки. Методологія дослідження охоплює загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, зокрема системний аналіз, узагальнення та порівняння, структурно-логічний метод, економіко-статистичні та кореляційні методи та індексний метод. На основі аналізу наукових підходів до визначення економічної безпеки підприємства та місця обліково-аналітичної системи у структурі управління ризиками автором обґрунтовано доцільність розгляду обліково-аналітичного забезпечення як інтегрованої багаторівневої системи, що поєднує процеси формування інформаційних даних, внутрішнього контролю, аналітичної обробки та управлінського реагування. Запропоновано структурну модель функціонування обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємства, яка передбачає взаємодію контурів формування даних, контролю, аналітики та прийняття управлінських рішень. Розроблено методичний підхід до кількісного оцінювання рівня економічної безпеки підприємства на основі композитного індексу ESI (Economic Security Index), що агрегує фінансові, податкові та цифрові індикатори діяльності. Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого інтегрального індексу та структурної моделі обліково-аналітичного забезпечення в системах цифрового моніторингу діяльності підприємств для забезпечення превентивного управління ризиками та підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

**Ключові слова:** економічна безпека підприємства, обліково-аналітичне забезпечення, цифровізація, управління ризиками, фінансова стійкість.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку економіки характеризується підвищеним рівнем невизначеності, структурними трансформаціями фінансових ринків, змінами податкового регулювання та активною цифровізацією бізнес-процесів. Для українських підприємств ці процеси ускладнюються впливом воєнних, макроекономічних і регуляторних факторів, що формують багатовекторне середовище ризику. У таких умовах економічна безпека підприємства перестає бути вузькою фінансовою категорією та трансформується у системну характеристику стійкості, адаптивності та здатності до саморегуляції.

Забезпечення економічної безпеки неможливе без якісної інформаційної основи прийняття управлінських рішень. Саме обліково-аналітична система формує первинну та узагальнену інформацію про активи, зобов'язання, фінансові результати, грошові потоки, податкові зобов'язання, структуру витрат і ефективність використання ресурсів. Проте в умовах цифрової трансформації функції обліку істотно розширюються: від фіксації фактів господарського життя до формування інструментарію раннього попередження ризиків [1; 5; 7].

Водночас практика управління свідчить, що між фінансовою інформацією і рішеннями щодо економічної безпеки часто існує часовий та аналітичний розрив. Дані звітності формуються постфактум, тоді як ризики мають превентивний характер. Відтак виникає потреба в інтеграції облікових процедур із аналітичними механізмами, цифровими інструментами моніторингу та системою внутрішнього контролю.

Особливої актуальності це питання набуває з огляду на зростання ролі цифрових технологій у бухгалтерському обліку. Автоматизовані системи обробки даних, ERP-платформи, електронний документообіг, аналітичні панелі та технології Business Intelligence дозволяють формувати управлінську інформацію в режимі реального часу [6; 12; 13; 24]. Однак, одночасно з підвищенням швидкості та точності обробки даних зростають і ризики інформаційного характеру – кіберзагрози, викривлення даних, збої в алгоритмах, залежність від IT-інфраструктури. Таким чином, цифровізація є не лише фактором підвищення ефективності, а й новим джерелом потенційних загроз економічній безпеці [9; 10; 11].

Наукові дослідження у сфері економічної безпеки підприємства традиційно зосереджені на фінансових індикаторах стійкості, структурі капіталу, платоспроможності та рентабельності. Разом із тим питання інтеграції цих показників у систему обліково-аналітичної підтримки управління розкриті фрагментарно. Більшість дослідників описують або теоретичні аспекти економічної безпеки, або окремі інструменти фінансового аналізу, не формуючи цілісної цифрово-орієнтованої моделі.

Крім того, в умовах трансформації облікової системи відповідно до міжнародних стандартів та посилення вимог до прозорості фінансової звітності актуалізується питання якісного оновлення аналітичного інструментарію. Галузеві статистичні дані свідчать про коливання показників ліквідності та фінансової автономії підприємств протягом останніх років, що зумовлює необхідність системного моніторингу ризиків на основі інтегрованих показників.

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

У сучасній економічній науці обліково-аналітичне забезпечення розглядається як інформаційна основа прийняття управлінських рішень, зокрема у сфері економічної безпеки. Разом із тим трактування його змісту та функціонального призначення залишається дискусійним.

Зокрема на думку Н.Ю. Єршової, розвиток бухгалтерського обліку в умовах цифрової економіки супроводжується розширенням його аналітичної функції, що створює передумови для використання облікової системи в управлінні ризиками та підтримці безпеки підприємства [1]. Близький за змістом підхід представлено у праці В.М. Краєвського та ін., де обліково-аналітичне забезпечення пов'язується з оцінюванням рівня економічної безпеки підприємства через систему фінансових індикаторів [2].

О.М. Губарик та А.А. Юрченко наголошують на тому, що діагностика функціонування підприємства та вдосконалення системи економічної безпеки мають ґрунтуватися на якісному обліково-аналітичному забезпеченні, зорієнтованому на виявлення слабких місць фінансового стану [3]. Н.М. Андріїв розвиває цю позицію, розглядаючи обліково-аналітичне забезпечення економічної безпеки підприємства як інтегровану систему, здатну формувати інформаційну основу для управлінського реагування в умовах цифровізації [4]. На основі узагальнення наведених підходів можна констатувати, що у вітчизняній науковій літературі сформовано концептуальне підґрунтя для розгляду обліково-аналітичної системи як одного з базових елементів забезпечення економічної безпеки, проте питання її формалізованого кількісного представлення потребує подальшого розвитку.

Інший напрям досліджень стосується цифрової трансформації бухгалтерського обліку. О.Є. Шмигель підкреслює, що цифровізація змінює архітектуру облікової системи, підвищує оперативність обробки даних і зменшує вплив людського фактора, але водночас актуалізує нові

ризиків, пов'язаних з ІТ-середовищем [5]. І. Годнюк та В. Забчук доводять, що застосування сучасних цифрових рішень у малому бізнесі позитивно впливає на прозорість і керованість облікових процесів [6]. Подібні висновки формують Ю. Маначинська та М. Фірчук, які розглядають цифровізацію бухгалтерського обліку як важливий чинник трансформації управлінської інформації в умовах відновлення економіки [7]. Натомість С.І. Василюшин акцентує увагу на концептуальних засадах функціонування обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємств, підкреслюючи його системний характер [8].

Варто також згадати дослідження присвячені інформаційній безпеці та стандартизації цифрового середовища. Регуляторну основу сучасного підходу до управління інформаційними ризиками формує міжнародний стандарт ISO/IEC 27001:2022 та його національний аналог ДСТУ ISO/IEC 27001:2023 [9; 10]. Практичні аспекти імплементації нової редакції стандарту, а також її значення для організації системи захисту даних, розкрито у праці Є.О. Курія та І.Р. Опірського [11].

Водночас практика обліку та звітності стає дедалі більше пов'язаною з цифровим фінансовим репортигом, що підтверджується матеріалами IFRS Foundation [12], а макроекономічний і технологічний контекст цифрової трансформації розкрито у публікаціях OECD [13]. Податковий компонент бізнес-середовища та його вплив на діяльність підприємств підтверджується міжнародними оглядами податкового комплаєнсу [14], матеріалами Національного банку України щодо фінансової стабільності [15], офіційною статистикою Державної податкової служби України [16], даними World Bank Enterprise Surveys [17] та статистичними матеріалами Державної служби статистики України [18].

Крім того, при інтерпретації фінансових індикаторів економічної безпеки доцільно спиратися на підходи фінансового менеджменту та аналізу, викладені у працях іноземних дослідників [19; 20]. Окремі аспекти цифровізації бухгалтерського обліку малих підприємств, її впливу на облікову систему висвітлено у публікаціях В.В. Новікова [21] та Н.В. Лагодієнко, А.М. Саркової, О.О. Просолова [22]. Теоретичні та прикладні аспекти економічної безпеки підприємства в умовах цифровізації розкриті в монографії Н.М. Андріїв [23], а значення цифрового фінансового репортигу для користувачів звітності систематизовано в аналітичних матеріалах IFRS Foundation [24].

Таким чином, наявні наукові праці формують вагоме теоретичне та прикладне підґрунтя для дослідження економічної безпеки підприємства, однак не забезпечують цілісної моделі, яка б поєднувала фінансові, податкові та цифрові індикатори в єдиній системі обліково-аналітичної підтримки управління.

Разом із тим у наукових працях інформаційна безпека зазвичай розглядається ізольовано від бухгалтерського обліку, що свідчить про фрагментарність підходів до проблеми економічної безпеки.

За результатами проведеного огляду наукових публікацій можна виокремити три домінуючі підходи:

1) фінансово-індикативний, що базується на коефіцієнтному аналізі;

2) процесно-інформаційний, який розглядає обліково-аналітичне забезпечення, як інфраструктуру управління;

3) цифрово-трансформаційний, що акцентує увагу на автоматизації та ВІ-аналітиці.

Разом із тим жоден із наведених підходів не пропонує комплексної моделі, яка б інтегрувала фінансові, податкові та цифрові показники в єдину кількісну систему оцінювання.

**Метою статті** є розвиток теоретико-методичних засад формування обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємства в умовах цифрової трансформації бізнес-середовища та обґрунтування інструментарію кількісної оцінки рівня економічної безпеки.

**Методологія дослідження.** Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, що забезпечують комплексне дослідження економічної безпеки підприємства в умовах цифрової трансформації.

Метод системного аналізу використано для обґрунтування економічної безпеки як багаторівневої категорії, що інтегрує фінансову, податкову, інформаційну та цифрову складові; методи узагальнення та порівняння – для систематизації наукових підходів; структурно-логічний метод – для побудови моделі обліково-аналітичного забезпечення управління. Економіко-статистичні та кореляційні методи застосовано для аналізу динаміки показників і виявлення взаємозв'язків між ліквідністю, фінансовою автономією, рентабельністю та

податковими ризиками. Індексний метод використано для розроблення інтегрального показника – Economic Security Index (ESI).

Емпіричну базу дослідження сформовано на основі узагальнених статистичних даних щодо діяльності великих і середніх підприємств Закарпатської області за 2020–2024 роки. Джерелами інформації слугували дані Державної служби статистики України, Державної податкової служби України, Національного банку України, а також матеріали міжнародних аналітичних баз.

У межах дослідження сформовано систему показників, що охоплює ліквідність, фінансову стійкість, рентабельність, ділову активність, податкові ризики та цифрову зрілість підприємств. Для забезпечення порівнянності показників застосовано нормалізацію за методом мін–макс із урахуванням стимуляторів і дестимуляторів.

На основі нормалізованих значень розраховано композитний індекс економічної безпеки (ESI), який агрегує фінансові, податкові та цифрові індикатори з використанням вагових коефіцієнтів.

Таким чином, методологія дослідження поєднує теоретичне моделювання та емпіричний аналіз, що дозволяє забезпечити комплексну оцінку економічної безпеки підприємств регіону в умовах цифровізації.

**Виклад основного матеріалу.** Для дослідження методологічної природи обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємства доцільно використовувати системний підхід. Як свідчить аналіз наукових публікацій, економічна безпека є багаторівневою категорією, що охоплює фінансову, податкову, інформаційну та операційну складові. Отже, інформаційна підсистема, яка формує основу для оцінювання цих складових, повинна мати чітко структуровану архітектуру та формалізовану логіку функціонування.

Вважаємо, що обліково-аналітичне забезпечення доцільно трактувати як інтегровану управлінсько-інформаційну систему, що реалізує безперервний цикл (рис. 1).



Рис. 1. Інтегровані управлінські системи

Джерело: складено автором.

В умовах цифровізації економіки та зростання інформаційних ризиків особливої актуальності набуває питання формування ефективної системи обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки підприємства. Така система повинна забезпечувати інтеграцію облікових, податкових, управлінських та цифрових інформаційних потоків із подальшою їх трансформацією у аналітичні

індикатори, що використовуються для прийняття управлінських рішень.

З метою формалізації процесу інформаційної підтримки управління економічною безпекою пропонуємо структурну модель обліково-аналітичного забезпечення, яка складається з чотирьох взаємопов'язаних функціональних контурів: формування даних, контролю, аналітичної обробки та управлінського реагування.

Початковим етапом функціонування системи є формування інформаційного масиву, який формується з різних джерел облікової інформації. Формалізовано цей процес можна представити у вигляді множини:

$$D = \{D_f, D_u, D_t, D_c\} \quad (1)$$

де,

$D_f$  – фінансові дані бухгалтерського обліку та фінансової звітності;

$D_u$  – управлінські дані внутрішньої системи управлінського обліку;

$D_t$  – податкові дані, що формуються в системі податкового обліку;

$D_c$  – цифрові параметри інформаційних систем підприємства (ERP, BI, EDI).

Таким чином, на цьому етапі відбувається акумуляція різнорідних інформаційних потоків, які формують первинну базу для подальшого аналітичного опрацювання.

Наступним етапом функціонування системи є контур внутрішнього контролю, який забезпечує перевірку достовірності, повноти та узгодженості інформаційних потоків.

Функцію контролю можна формалізувати наступним чином:

$$D^* = C(D) \quad (2)$$

де,

$D^*$  – перевірений, очищений та верифікований масив даних;

$D$  – вихідний масив даних, сформований у контурі збору інформації, що включає фінансові ( $D_f$ ), управлінські ( $D_u$ ), податкові ( $D_t$ ) та цифрові ( $D_c$ ) дані підприємства;

$C$  – оператор (функція) контролю, що відображає сукупність процедур перевірки, очищення та верифікації даних, зокрема: (контроль повноти та цілісності інформації; логічний і арифметичний контроль показників; виявлення та усунення помилок і аномалій; узгодження даних між різними інформаційними підсистемами; процедури внутрішнього аудиту та автоматизованого контролю в інформаційних системах.

Таким чином, функція контролю трансформує первинний інформаційний потік у надійну інформаційну базу, придатну для аналітичного використання. Реалізація цього контуру передбачає застосування процедур внутрішнього аудиту, автоматизованих контрольних алгоритмів інформаційних систем та методів виявлення аномалій у даних.

На наступному етапі відбувається аналітична трансформація інформації, в результаті якої формується система індикаторів економічної безпеки підприємства. Формалізовано даний процес можна представити функціональною залежністю:

$$A = f(D^*) \quad (3)$$

де,

$A$  – вектор індикаторів економічної безпеки підприємства.

До складу такого вектору можуть входити ключові показники фінансово-економічного стану підприємства:

$$A = \{L, S, R, T, P, Cd\} \quad (4)$$

де,

$L$  – показники ліквідності;

$S$  – показники фінансової стійкості;

$R$  – показники рентабельності;

$T$  – показники ділової активності;

$P$  – індикатори податкових ризиків;

$Cd$  – показники цифрової зрілості підприємства.

Сукупність зазначених індикаторів формує комплексну характеристику економічної безпеки підприємства та дозволяє оцінити фінансові та інформаційні ризики функціонування суб'єкта господарювання.

Завершальним етапом функціонування моделі є контур управлінського реагування, в межах якого результати аналітичної оцінки трансформуються у конкретні управлінські рішення.

Формалізовано цей процес можна представити таким чином:

$$U = g(A) \quad (5)$$

де,

$U$  – управлінські дії, спрямовані на мінімізацію ризиків та підвищення рівня економічної безпеки підприємства;

$A$  – вектор індикаторів економічної безпеки підприємства, сформований у результаті аналітичної обробки даних, що включає показники ліквідності, фінансової стійкості, рентабельності, ділової активності, податкових ризиків та цифрової зрілості підприємства;

$g$  – функція (механізм) управлінського реагування, що відображає процес трансформації аналітичної інформації у систему управлінських рішень. Вона включає: інтерпретацію значень індикаторів економічної безпеки; ідентифікацію ризиків і критичних відхилень; вибір управлінських альтернатив; формування управлінських рішень (фінансових, податкових, організаційних, цифрових); визначення заходів щодо мінімізації ризиків та підвищення рівня економічної безпеки.

До таких управлінських рішень можуть належати коригування фінансової політики підприємства, оптимізація податкового навантаження, модернізація інформаційних систем, а також впровадження додаткових процедур внутрішнього контролю.

Отже, взаємодія всіх функціональних контурів формує замкнений цикл управління економічною безпекою підприємства, який можна представити у вигляді наступної логічної послідовності:

$$D \rightarrow D^* \rightarrow A \rightarrow U \rightarrow D' \quad (6)$$

де,

$D'$  – оновлений масив даних, що формується після реалізації управлінських рішень.

Такий підхід забезпечує безперервність інформаційного циклу та постійне вдосконалення системи управління економічною безпекою підприємства.

На підставі узагальнених даних вважаємо, що результати аналітичної оцінки доцільно представити у вигляді інтегрального індексу економічної безпеки підприємства (ESI – Economic Security Index), розрахованого за наступною формулою:

$$ESI = \sum(w_i z_i) \quad (7)$$

де,

$w_i$  – ваговий коефіцієнт показника;

$z_i$  – нормалізоване значення показника;

$n$  – кількість індикаторів.

Оскільки показники економічної безпеки можуть мати різні одиниці виміру, попередньо здійснюється їх нормалізація за методом мін-макс:

$$z_i = (x_i - x_{\min}) / (x_{\max} - x_{\min}) \quad (8)$$

де,

$z_i$  – нормалізоване значення показника;

$x_i$  – фактичне значення показника;

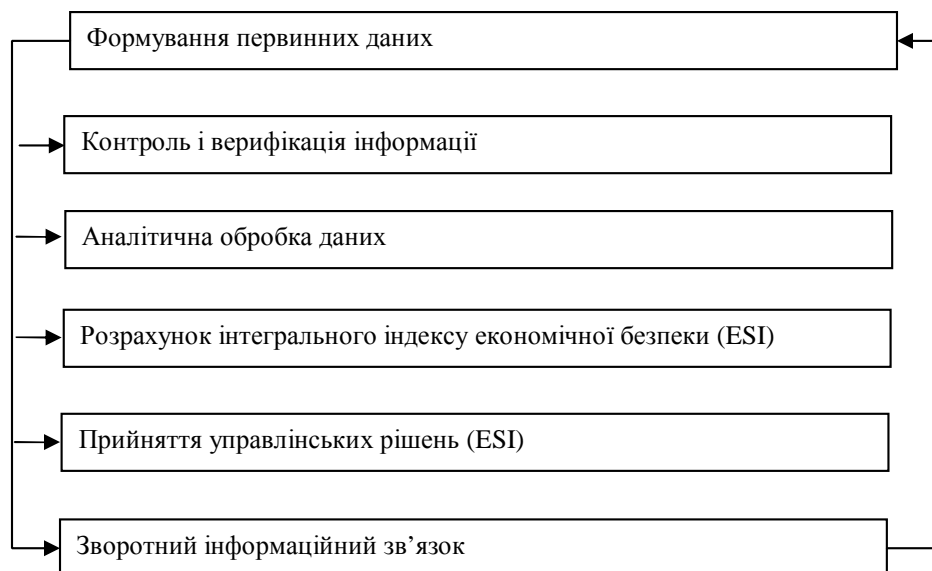
$x_{\min}$  – мінімальне значення показника у вибірці;

$x_{\max}$  – максимальне значення показника.

Застосування інтегрального індексу дозволяє здійснювати комплексну оцінку економічної безпеки підприємства та визначати динаміку змін її рівня у часі.

Варто зазначити, що процедура нормалізації та подальшого агрегування показників не є самодостатнім етапом оцінювання, а виступає складовою ширшої логіки функціонування обліково-аналітичної системи. Отримані нормалізовані значення формують інформаційну основу для інтеграції показників у композитний індекс, який, у свою чергу, використовується в аналітичному контурі системи управління економічною безпекою. Ефективність такого індексу залежить не лише від коректності розрахунків, але й від узгодженості всіх етапів обробки інформації – від формування даних до прийняття управлінських рішень. Відтак доцільно розглядати процес оцінювання економічної безпеки як елемент цілісної архітектури обліково-аналітичного забезпечення, яка забезпечує безперервний зв'язок між інформаційними потоками, аналітичними процедурами та управлінськими діями.

Логічна структура функціонування обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки може бути представлена у вигляді наступної блок-схеми (рис. 2).



**Рис. 2. Структура функціонування обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки**

Джерело: складено автором.

Оцінювання економічної безпеки підприємства потребує не лише фіксації окремих фінансових параметрів, а й виявлення стійких залежностей між ними, оскільки саме взаємодія ліквідності, структури капіталу, прибутковості, податкових ризиків і цифрових характеристик формує реальний безпековий профіль суб'єкта господарювання.

У цьому зв'язку емпіричний блок дослідження було зосереджено на аналізі узагальнених фінансово-

економічних показників підприємств туристичної галузі Закарпатської області за 2020–2024 рр., що дозволило простежити не лише їхню динаміку, а й виявити структурні обмеження та фактори стабілізації функціонування регіонального бізнесу [18; 19].

Динаміку ключових показників економічної безпеки досліджуваних підприємств представлено у таблиці 1.

**Таблиця 1. Динаміка ключових фінансово-економічних показників підприємств туристичної галузі Закарпатської області за 2020–2024 рр.**

Рік	Коефіцієнт поточної ліквідності	Коефіцієнт фінансової автономії	Рентабельність активів (ROA), %
2020	1,05	0,42	1,3
2021	1,12	0,44	2,1
2022	1,24	0,46	3,8
2023	1,30	0,47	5,2
2024	1,18	0,45	3,6

Джерело: сформовано автором на основі узагальнених даних [15-17].

Результати аналізу свідчать, що протягом 2020–2024 рр. середній коефіцієнт поточної ліквідності підприємств туристичної галузі Закарпатської області змінювався в межах 1,05–1,30 (табл. 1). Зокрема, у 2020–2021 рр. його значення становило 1,05–1,12, що відображало обмежені можливості підприємств покривати поточні зобов'язання в умовах пандемічних обмежень. У 2022–2023 рр. спостерігалось зростання показника до 1,24–1,30, що пов'язано з частковим відновленням внутрішнього туризму та адаптацією бізнес-моделей до нових умов функціонування. Водночас у 2024 р. коефіцієнт знизився до 1,18, що свідчить про збереження нестійкості грошових потоків.

Формально зазначені значення перебувають у межах нормативного діапазону, однак їх варіативність вказує на відсутність сталої рівноваги у сфері короткострокової платоспроможності. Підприємства загалом зберігали здатність покривати поточні зобов'язання оборотними активами, проте ця здатність залишалася чутливою до сезонних коливань туристичного попиту, змін структури витрат і зовнішніх економічних шоків. З позиції економічної безпеки це означає, що навіть нормативні значення ліквідності не гарантують достатнього рівня фінансової стійкості без стабільних грошових потоків [19; 20].

Поглиблений аналіз структури джерел фінансування показав, що коефіцієнт фінансової автономії підприємств туристичної галузі Закарпатської області коливався в межах 0,42–0,47 (табл. 1), що є нижчим за орієнтовний рівень фінансової незалежності (0,50). Така динаміка свідчить про значну залежність підприємств від позикового капіталу, що обумовлено необхідністю фінансування сезонних витрат, модернізації інфраструктури та покриття операційних розривів ліквідності. У безпековому контексті це підвищує вразливість підприємств до змін умов кредитування та вартості фінансових ресурсів, обмежуючи їхню здатність до фінансового маневру [18; 21].

Аналіз рентабельності активів показав, що її значення у досліджуваному періоді змінювалося в межах 1,3–5,2 %, досягнувши максимального рівня у 2023 р. (табл. 1). Така динаміка відображає відновлення ефективності використання ресурсного потенціалу підприємств на фоні зростання внутрішнього туристичного потоку та адаптації до кризових умов. Водночас зниження показника до

3,6 % у 2024 р. свідчить про зростання витратного навантаження, у тому числі пов'язаного з податковими зобов'язаннями та інфляційними процесами. Це підтверджує, що фінансові результати підприємств туристичної галузі формуються під впливом не лише ринкових факторів, а й регуляторного середовища [20; 22].

З позиції економічної безпеки отримані результати підтверджують, що навіть за формального дотримання нормативних значень окремих фінансових показників підприємства туристичної галузі залишаються вразливими до зовнішніх і внутрішніх ризиків. Таким чином, ліквідність, фінансова автономія та рентабельність слід розглядати не ізольовано, а як взаємопов'язані елементи системи економічної безпеки, інтеграція яких є передумовою формування ефективного обліково-аналітичного забезпечення управління.

Отримані емпіричні оцінки стали основою для подальшого виявлення взаємозалежностей між ключовими індикаторами економічної безпеки. Проведений кореляційний аналіз показав наявність помірного позитивного зв'язку між рентабельністю активів і коефіцієнтом фінансової автономії ( $r \approx 0,53$ ), що свідчить про те, що зростання частки власного капіталу сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів. Це особливо актуально для туристичної галузі регіону, де фінансова незалежність визначає здатність підприємств гнучко реагувати на сезонні коливання попиту [21; 23].

Водночас між рівнем податкових санкцій і прибутковістю зафіксовано негативний кореляційний зв'язок ( $r \approx -0,47$ ), що підтверджує суттєвий вплив податкових ризиків на фінансові результати підприємств. Для туристичних підприємств Закарпатської області, які функціонують в умовах нерівномірного грошового потоку та високої залежності від зовнішніх факторів, податкові санкції можуть виступати критичним чинником дестабілізації фінансового стану. У цьому контексті податкові ризики слід розглядати не лише як витрати, а як індикатор недосконалості обліково-аналітичного забезпечення та внутрішнього контролю [22; 24].

Логічним продовженням такого аналізу стало оцінювання цифрової складової економічної безпеки. Це зумовлено тим, що в сучасних умовах якість управлінських рішень дедалі більше залежить від рівня цифрової інтеграції облікової, аналітичної й контрольної підсистем. У межах дослідження

цифрову складову було оцінено через частку автоматизованих операцій, наявність інтегрованих ERP-рішень та використання аналітичних панелей для управлінського моніторингу. Отримані результати дають підстави для висновку, що підприємства з вищим рівнем цифрової зрілості демонструють меншу варіативність показників ліквідності та стабільнішу динаміку рентабельності. Це свідчить про те, що цифрові інструменти за належної організації обліково-аналітичного процесу здатні виконувати функцію стабілізатора фінансових параметрів [23; 24].

Разом з тим результати дослідження не дають підстав для спрощеного висновку про автоматичний позитивний вплив цифровізації на економічну безпеку. Встановлено, що сам факт упровадження автоматизованих систем ще не гарантує зниження ризиків. За відсутності належних контрольних процедур, чіткої регламентації доступу до інформації, верифікації облікових даних та внутрішнього аудиту цифровізація може, навпаки, прискорювати поширення помилок у системі. Отже, цифрова складова є ефективною лише тоді, коли вона інтегрована у цілісний контур контролю та підтримує достовірність інформаційної бази [20; 23].

З урахуванням виявлених залежностей постала необхідність інтегрувати різноманітні показники в єдину узагальнюючу конструкцію. З цією метою було здійснено розрахунок композитного індексу економічної безпеки (ESI), який агрегує нормалізовані значення фінансових, податкових і цифрових індикаторів. Перевага такого підходу полягає в тому, що він дозволяє не лише оцінити поточний стан безпеки, а й співвіднести між собою вплив різних груп чинників у межах однієї аналітичної моделі [21; 24].

Результати розрахунку показали, що середнє значення ESI у 2022 р. становило 0,54, у 2023 р. підвищилося до 0,63, а у 2024 р. досягло 0,72. Така динаміка свідчить про поступове зміцнення безпекового стану підприємств, що, ймовірно, було зумовлено частковою адаптацією до зміненого економічного середовища, покращенням обліково-аналітичних процедур та зростанням ролі цифрових інструментів у системі управління. Водночас у 2025 р. зафіксовано зниження індексу до 0,58, що відображає погіршення окремих складових – передусім через зростання податкових санкцій і скорочення фінансової автономії. Таким чином, композитний індекс виявився чутливим не лише до загального фінансового стану підприємств, а й до структурних дисбалансів усередині системи економічної безпеки [18; 22; 24].

Узагальнення отриманих результатів у межах структурної моделі обліково-аналітичного забезпечення дає підстави для важливого висновку: найбільший вплив на рівень економічної безпеки мають не окремі ізольовані показники, а саме їх взаємодія в межах цілісної системи. Контур формування даних забезпечує інформаційну основу; контур контролю визначає достовірність цієї основи;

аналітичний контур трансформує дані у систему індикаторів; а контур управлінського реагування забезпечує зворотний зв'язок і коригування параметрів функціонування. Емпіричні результати підтверджують, що ослаблення хоча б одного з цих контурів негативно позначається на загальному безпековому результаті. Тому структурна модель обліково-аналітичного забезпечення має розглядатися не як формальна сукупність елементів, а як механізм безперервної координації інформаційних, контрольних та аналітичних процесів.

Отже, проведене емпіричне дослідження підтверджує, що економічна безпека підприємства формується під впливом взаємопов'язаних фінансових, податкових і цифрових чинників, жоден із яких не може бути адекватно інтерпретований поза системним контекстом. Встановлено, що фінансова автономія та податковий ризик мають найбільшу вагу у формуванні інтегральної оцінки безпеки, тоді як цифрова зрілість виконує роль стабілізуючого чинника лише за умови належного внутрішнього контролю. У цьому сенсі запропонована модель обліково-аналітичного забезпечення створює аналітичне підґрунтя для переходу від фрагментарного реагування на загрози до превентивного управління економічною безпекою підприємства, заснованого на цілісному баченні інформаційних потоків, контрольних процедур та управлінських рішень.

**Висновки.** Отримані результати розрахунку індексу ESI свідчать про те, що рівень економічної безпеки підприємств визначається не окремими показниками, а їх балансом. Як свідчать емпіричні дані, найнижчі значення ESI характерні для підприємств із низьким коефіцієнтом автономії та високим рівнем податкових санкцій.

Досліджуючи структуру індексу, можна констатувати, що найбільший вплив на його значення мають фінансова стійкість і податковий ризик. Водночас підприємства з більш розвинутою цифровою інфраструктурою демонструють меншу варіативність показників, що свідчить про стабілізуючий ефект цифрових механізмів контролю та аналітики.

Таким чином, результати підтверджують системний характер економічної безпеки: зміни в одному контурі обліково-аналітичної моделі відображаються на загальному безпековому профілі підприємства.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати низку узагальнюючих положень.

По-перше, обліково-аналітичне забезпечення управління економічною безпекою підприємства слід розглядати як інтегровану багаторівневу систему, що поєднує формування даних, контроль, аналітику та управлінське реагування. Саме цілісність цієї системи забезпечує об'єктивність оцінювання ризиків.

По-друге, результати галузевого та кореляційного аналізу підтверджують, що структура капіталу та податкові ризики є ключовими чинниками формування рівня економічної безпеки. Зростання

податкових санкцій і зниження автономії безпосередньо впливають на інтегральний показник безпеки.

По-третє, використання композитного індексу ESI дозволяє інтегрувати фінансові, податкові та цифрові параметри в єдину кількісну модель, що підвищує аналітичну обґрунтованість управлінських рішень.

По-четверте, цифрова зрілість обліково-аналітичної системи виконує стабілізуючу функцію, зменшуючи варіативність показників і підвищуючи точність моніторингу ризиків.

З урахуванням викладеного доцільним кроком є впровадження на підприємствах системи постійного моніторингу економічної безпеки на основі інтегрального індексу ESI, інтегрованого в цифрові аналітичні панелі. Такий підхід забезпечить:

– регулярне оновлення оцінки безпеки в режимі реального часу;

– своєчасне виявлення відхилень;

– прийняття превентивних управлінських рішень щодо структури капіталу та податкової політики;

– посилення внутрішнього контролю та цифрової інтеграції.

Отже, запропонована модель обліково-аналітичного забезпечення та методика розрахунку ESI створюють підґрунтя для переходу від реактивного до проактивного управління економічною безпекою підприємства.

#### Декларація про конфлікт інтересів

Автор заявляє про відсутність потенційного конфлікту інтересів щодо дослідження, авторства та/або публікації цієї статті.

#### 4 Список використаних джерел

- Єршова Н. Ю. Розвиток бухгалтерського обліку в умовах переходу до цифрової економіки. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Економічні науки*. 2020. № 2(4). С. 75–80. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2020.2.75>
- Красевський В. М., Титенко Л. В., Паянок Т. М., Богдан С. В., Гмиря В. П. Обліково-аналітичне забезпечення оцінювання рівня економічної безпеки підприємства. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2020. Vol. 4, No. 35. С. 87–98. <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v4i35.221801>
- Губарик О. М., Юрченко А. А. Обліково-аналітичне забезпечення діагностики функціонування підприємства та удосконалення системи економічної безпеки на основі покращення фінансового стану. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 32. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-26>
- Андріїв Н. М. Обліково-аналітичне забезпечення економічної безпеки підприємства. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-12>
- Шмигель О. Є. Бухгалтерський облік у контексті сучасного розвитку цифрової економіки. *Інноваційна економіка*. 2022. № 1. С. 129–134. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2022.1.17>
- Годнюк І., Забчук В. Цифровізація облікових процесів у малих підприємствах: сучасні IT-рішення та їх ефективність. *Економічний аналіз*. 2024. Т. 34. № 4. С. 239–249. <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.239>
- Маначинська Ю., Фірчук М. Цифровізація бухгалтерського обліку в контексті відбудови економіки України. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2024. Вип. I(93). С. 114–128. <https://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-1.93.10>
- Василішин С. І. Концептуальні засади функціонування обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємств. *Облік і фінанси*. 2020. № 3(89). С. 12–21. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2020-3\(89\)-12-21](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2020-3(89)-12-21)
- ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements. Geneva: International Organization for Standardization, 2022.
- ДСТУ ISO/IEC 27001:2023. Інформаційна безпека, кібербезпека та захист конфіденційності. Системи керування інформаційною безпекою. Вимоги (ISO/IEC 27001:2022, IDT). Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2023.
- Курій Є. О., Опірський І. Р. ISO 27001: аналіз змін та особливості відповідності новій версії стандарту. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2023. № 3(19). <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.19.4655>
- IFRS Foundation. Digital Financial Reporting. London: IFRS Foundation, 2024. URL: <https://www.ifrs.org/digital-financial-reporting/>
- OECD. OECD Digital Economy Outlook 2024. Volume 1. Paris: OECD Publishing, 2024. URL: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1\\_d30a04c9/a1689dc5-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_d30a04c9/a1689dc5-en.pdf)
- World Bank. Ukraine 2024 Tax Compliance Cost Survey. Washington, DC: World Bank, 2024. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122924201549223/pdf/P180172-69d00763-a346-4d8b-85ac-7f4839899d9c.pdf>

15. Національний банк України. Звіт про фінансову стабільність. Грудень 2024 року. Київ: НБУ, 2024. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-pro-finansovu-stabilnist-gruden-2024-roku>
16. Державна податкова служба України. Надходження податків і зборів (офіційні статистичні матеріали за 2024 р.). Київ: ДПС України, 2024. URL: <https://tax.gov.ua/diyalnist-pokazniki-roboti/nahodjennya-podatkov-i-zboriv--obovjaz/nahodjennya-podatkov-i-zboriv/>
17. World Bank. Enterprise Surveys. Washington, DC: World Bank Group, 2024. URL: <https://www.enterprisesurveys.org/en/enterprisesurveys>
18. Higgins R. C. Analysis for Financial Management. 13th ed. New York: McGraw-Hill, 2022.
19. Atrill P. Financial Management for Decision Makers. 9th ed. Harlow: Pearson, 2020.
20. Новіков В. В. Диджиталізація бухгалтерського обліку малих підприємств. *Економіка, управління та адміністрування*. 2023. № 3(105). С. 81–88. [https://doi.org/10.26642/ema-2023-3\(105\)-81-88](https://doi.org/10.26642/ema-2023-3(105)-81-88)
21. Лагодієнко Н. В., Саркова А. М., Просолов О. О. Вплив цифровізації на бухгалтерський облік: тренди та виклики. *Modern Economics*. 2023. № 42. С. 70–77. [https://doi.org/10.31521/modecon.V42\(2023\)-10](https://doi.org/10.31521/modecon.V42(2023)-10)
22. Андріїв Н. М. Економічна безпека підприємства в умовах цифровізації ринку праці: теоретичні та практичні аспекти. Львів: Растр-7, 2023. 320 с.
23. IFRS Foundation. Digital Financial Reporting. Facilitating digital comparability and analysis of financial reports. April 2024. URL: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/standards/taxonomy/digital-financial-reporting/digitalreportingarticle-april2024.pdf>

#### 4 References

1. Yershova, N. Yu. (2020). Development of accounting in the transition to the digital economy. *Bulletin of the National Technical University "KhPI". Economic Sciences*, 2(4), 75–80. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2020.2.75> [in Ukrainian]
2. Kraievskiy, V. M., Tytenko, L. V., Paianok, T. M., Bohdan, S. V., & Hmyria, V. P. (2020). Accounting and analytical support for assessing the level of enterprise economic security. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 4(35), 87–98. <https://doi.org/10.18371/fcaptive.v4i35.221801>
3. Hubaryk, O. M., & Yurchenko, A. A. (2021). Accounting and analytical support for diagnosing enterprise performance and improving the economic security system based on financial condition enhancement. *Economy and Society*, 32. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-26> [in Ukrainian]
4. Andriiv, N. M. (2023). Accounting and analytical support of enterprise economic security. *Economy and Society*, 52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-12> [in Ukrainian]
5. Shmyhel, O. Ye. (2022). Accounting in the context of modern digital economy development. *Innovative Economy*, 1, 129–134. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2022.1.17> [in Ukrainian]
6. Hodniuk, I., & Zabchuk, V. (2024). Digitalization of accounting processes in small enterprises: modern IT solutions and their efficiency. *Economic Analysis*, 34(4), 239–249. <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.239> [in Ukrainian]
7. Manachynska, Yu., & Firchuk, M. (2024). Digitalization of accounting in the context of Ukraine's economic recovery. *Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute*, 1(93), 114–128. <https://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-1.93.10> [in Ukrainian]
8. Vasylyshyn, S. I. (2020). Conceptual foundations of accounting and analytical support for enterprise economic security management. *Accounting and Finance*, 3(89), 12–21. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2020-3\(89\)-12-21](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2020-3(89)-12-21) [in Ukrainian]
9. ISO. (2022). *ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements*. Geneva: International Organization for Standardization.
10. UkrNDNC. (2023). *DSTU ISO/IEC 27001:2023 Information security, cybersecurity and privacy protection. Information security management systems. Requirements (ISO/IEC 27001:2022, IDT)*. Kyiv: UkrNDNC. [in Ukrainian]
11. Kurii, Ye. O., & Opirskiy, I. R. (2023). ISO 27001: analysis of changes and compliance with the new version of the standard. *Cybersecurity: Education, Science, Technology*, 3(19). <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.19.4655> [in Ukrainian]

- 
12. IFRS Foundation. (2024). *Digital Financial Reporting*. London: IFRS Foundation. URL: <https://www.ifrs.org/digital-financial-reporting/>
  13. OECD. (2024). *OECD Digital Economy Outlook 2024. Volume 1*. Paris: OECD Publishing. URL: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1\\_d30a04c9/a1689dc5-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_d30a04c9/a1689dc5-en.pdf)
  14. World Bank. (2024). *Ukraine 2024 Tax Compliance Cost Survey*. Washington, DC: World Bank. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122924201549223/pdf/P180172-69d00763-a346-4d8b-85ac-7f4839899d9c.pdf>
  15. National Bank of Ukraine. (2024). *Financial Stability Report. December 2024*. Kyiv: NBU. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-pro-finansovu-stabilnist-gruden-2024-roku> [in Ukrainian]
  16. State Tax Service of Ukraine. (2024). *Tax revenues and collections (official statistical data for 2024)*. Kyiv: STS of Ukraine. URL: <https://tax.gov.ua/diyalnist-/pokazniki-roboti/nahodjennya-podatkiv-i-zboriv--obovyaz/nahodjennya-podatkiv-i-zboriv/> [in Ukrainian]
  17. World Bank. (2024). *Enterprise Surveys*. Washington, DC: World Bank Group. URL: <https://www.enterprisesurveys.org/en/enterprisesurveys>
  18. Higgins, R. C. (2022). *Analysis for Financial Management* (13th ed.). New York: McGraw-Hill.
  19. Atrill, P. (2020). *Financial Management for Decision Makers* (9th ed.). Harlow: Pearson.
  20. Novikov, V. V. (2023). Digitalization of accounting in small enterprises. *Economics, Management and Administration*, 3(105), 81–88. [https://doi.org/10.26642/ema-2023-3\(105\)-81-88](https://doi.org/10.26642/ema-2023-3(105)-81-88) [in Ukrainian]
  21. Lahodiienko, N. V., Sarkova, A. M., & Prosolov, O. O. (2023). The impact of digitalization on accounting: trends and challenges. *Modern Economics*, 42, 70–77. [https://doi.org/10.31521/modecon.V42\(2023\)-10](https://doi.org/10.31521/modecon.V42(2023)-10) [in Ukrainian]
  22. Andriiv, N. M. (2023). *Enterprise economic security in the context of digitalization of the labor market: theoretical and practical aspects*. Lviv: Rastr-7. [in Ukrainian]
  23. IFRS Foundation. (2024). *Digital Financial Reporting. Facilitating digital comparability and analysis of financial reports*. URL: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/standards/taxonomy/digital-financial-reporting/digitalreportingarticle-april2024.pdf>