

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇMODERN APPROACHES TO DETERMINING THE LEVEL
OF ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE
UNDER THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

У статті зазначено, що не дивлячись на все ширше застосування цифровізації у сучасному житті, в економічній літературі все ж спостерігаються певні розбіжності у трактуванні окремих термінів. Зокрема, представлено визначення понять, яких притримуються більшість вітчизняних та закордонних вчених економістів, а саме: оцифровування – це переведення наявної аналогової інформації у цифровий формат; цифровізація – це певні зрушення в промисловості та бізнесі, які відбуваються в результаті застосування цифрових технологій; цифрова трансформація – це глобальні зміни в суспільстві внаслідок цифровізації. Сфокусовано увагу на тому, що саме по собі застосування процесів, пов'язаних з явищем цифровізації автоматично не призводить до активізації бізнес процесів та підвищення участі громадян в економічному і політичному житті країни та не забезпечує належної якості суспільного розвитку. Встановлено, що з'являються і нові проблеми, пов'язані з цифровізацією: захист обробки, зберігання та обігу даних; наслідки впровадження різних технологічних рішень, які потенційно можуть призвести до зниження рівня економічної безпеки підприємства. Як проміжний результат визначено, що термін «цифровізація» доцільно розглядати у глобальному та локальному (стосовно окремого підприємства) сенсі. Узагальнено основні підходи до визначення та методів діагностики економічної безпеки підприємства, але звернуто увагу на те, що їх спільним недоліком є відсутність врахування специфіки впливу на діяльність підприємства цифрової економіки. З метою усунення зазначеного недоліку запропоновано варіант методики оцінки економічної безпеки підприємств з врахуванням процесів цифровізації. Представлена система показників, що використовується в моделі охоплює п'ять складових економічної безпеки: кадрову, виробничо-технологічну, фінансову, екологічну та цифрову. Кожна складова містить декілька показників. Розкрито сутність та наведено стислу характеристику показників, які є у кожній із складових, уточнено особливості їх розрахунку. Особлива увага звернута на показники цифрової безпеки як складової загальної системи забезпечення економічної безпеки підприємства. У статті також особлива увага приділена алгоритму проведення інтегральної оцінки окремих складових економічної безпеки підприємства та інтегрального індексу за величиною якого визначається рівень економічної безпеки підприємства з врахуванням процесів цифровізації.

Ключові слова: економічна безпека, цифрова економіка, оцифровування, цифровізація, цифрова трансформація, інтегральна оцінка.

It has been stated in the article that despite the increasingly widespread use of digitalization in modern life, there are still certain differences in the interpretation of certain terms in the economic literature. In particular, the definitions of the concepts adhered to by the majority of national and foreign economists have been presented, namely: digitization is the conversion of existing analog information into a digital format; digitalization is certain shifts in industry and business that occur as a result of the use of digital technologies; digital transformation is global changes in society as a result of digitization. Attention is focused on the fact that the application of processes related to the phenomenon of digitalization does not automatically lead to the activation of business processes and increased participation of citizens in the economic and political life of the country and does not ensure the proper quality of social development. It has been established that new problems related to digitization are emerging: protection of data processing, storage and circulation; the consequences of the implementation of various technological solutions, which can potentially lead to a decrease in the level of economic security of the enterprise. As an intermediate result, it has been determined that the term "digitalization" should be considered in a global and local (in relation to an individual enterprise) sense. The main approaches to determining and methods for diagnosing the economic security of an enterprise have been summarized, but attention is drawn to the fact that their common drawback is the lack of taking into account the specific impact of the digital economy on the activities of an enterprise. In order to eliminate this shortcoming, a variant of the methodology for assessing the economic security of enterprises, taking into account digitalization processes, has been proposed. The presented system of indicators used in the model covers five components of economic security: personnel, production-technological, financial, environmental and digital. Each component contains several indicators. The essence is disclosed and a brief description of the indicators that are in each of the components is given, and the specifics of their calculation are specified. Special attention is paid to the indicators of digital security as a component of the general system of ensuring the enterprise's economic security. The article also pays special attention to the algorithm for conducting an integral assessment of individual components of the enterprise's economic security and an integral index, the value of which determines the level of the enterprise's economic security, taking into account digitalization processes.

Key words: economic security, digital economy, digitization, digitalization, digital transformation, integral assessment.

УДК 005.934

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.13-9>

Проскура В.Ф.¹

д.е.н., професор,
Мукачівський державний університет

Черничко Т.В.²

д.е.н., професор,
Мукачівський державний університет

Верещкий Д.³

аспірант,
Мукачівський державний університет

Proskura Volodymyr

Mukachevo State University

Chernychko Tetiana

Mukachevo State University

Veretskiy Deniel

Mukachevo State University

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5494-0039>

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0498-9130>

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9384-605X>

Постановка проблеми. Цифровізації та цифрової трансформації останнім часом приділяється величезна увага як з боку представників держав, так і з боку міжнародних організацій (державних та недержавних). Великі надії на цифровізацію цілком виправдані. Згідно з різними дослідженнями, ефективна цифрова адаптація відіграє ключову роль у досягненні зростання доходів та підвищенні рівня задоволення споживачів, тобто громадян [10]. Цифрові технології можуть принести користь суспільству, полегшуючи доступ до державних послуг, підвищити зайнятість населення та темпи економічного зростання, що може сприяти підвищенню рівня благополуччя громадян [11].

Цифровізація, керована державою, доповнює та компенсує традиційні та формальні механізми взаємодії громадян та уряду, створюючи додаткові (і або) доповнюючі традиційні інститути) онлайн-інститути. Більше того, цифровізація значно змінила відносини між державою та суспільством, поступово підвищуючи частоту та якість взаємодії між громадянами та урядом [12].

Зазначені процеси змінюють структуру та зміст державної політики та державного управління [13], умови функціонування підприємств, визначають основні стратегічні напрями їх діяльності і розвитку, у тому числі в контексті впровадження та активного використання інформаційних технологій. Одним із шляхів досягнення високої продуктивності бізнесу, підтримки конкурентних переваг є впровадження та ефективне використання цифрових технологій, які дозволяють менеджменту адекватно реагувати на нові виклики щодо глобалізації економіки, багатократного посилення конкуренції за споживача, зростання темпів науково-технічного прогресу зі збільшенням масштабів виробництва, удосконаленням технологій та зростанням ролі інформаційних потоків у виробництві

При цьому цифровізація охоплює не тільки технологічні досягнення, а й інституційні зміни, такі як надійний зв'язок та стандарти якості, мережа Інтернет та безпека даних, фінансові та правові основи, а також науковий, інноваційний та людський капітал.

Цифрові технології викликають зміни і у сфері забезпечення безпеки. Однією з основних функцій сучасної держави, незалежно від типу політичного режиму, залишається забезпечення економічної безпеки громадян, підприємств різних форм власності, регіонів і себе в цілому. Таким чином дослідження питань впливу цифровізації на забезпечення економічної безпеки різних суб'єктів господарювання та регіонів України набувають особливої актуальності та вимагають використання відносно нових підходів як до методики визначення, так і до системи управління економічною безпекою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженнями проблем, пов'язаних із забезпеченням належного рівня економічної безпеки як на рівні держави, так і окремо взятого підприємства на основі використання сучасних цифрових технологій займаються багато вітчизняних та зарубіжних вчених. Різні аспекти цієї проблематики досліджувалися провідними вченими та економістами, до яких можна віднести наступних: І. Ансофф, Р. Акофф, С.І. Бретшнайдер, С. Веретюк, Вонг Чу, С. Войтко, В. Геєць, Галіндо-Мартін М.-А. О. Гудзь, П. Дойль, К. Донг, П. Друкер, В. Компанієць, С. Коляденко, С. Кубів, В. Ляшенко, Р. Ліпсі, Е. Тоффлер, П. Стецюк, А. Томпсон, Т. Халімон, К. Шваб та ін. Питання забезпечення інформаційної безпеки окремих суб'єктів господарювання досліджували І. Арістова, І. Березовська, В. Василюк, О. Дзьобань, О. Литвиненко, Н. Ястремська та ін. Особливості формування надійної системи економічної безпеки підприємства, що тісно пов'язана з цифровими технологіями досліджено в роботах таких закордонних вчених як: А. Берл'є, О. Вільямсона, М. Дженсена, К. Мерфі, Г. Шиназі та ін. Активну участь у розробці цих питань приймають і вітчизняні науковці, зокрема О. Ареф'єва, О. Барановський, І. Бланк, Л. Васильченко, К. Горячева, А. Єпіфанов, С. Ілляшенко та ін. Проте, не зважаючи на досить широке коло наукових досліджень, що проводяться у цьому напрямку, проблема цифрової безпеки на рівні підприємства, регіону та держави в Україні знаходиться на стадії вирішення, що й зумовлює актуальність теми дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Враховуючи значну кількість наукових досліджень, пов'язаних з вивченням особливостей розвитку та становлення цифрової економіки в Україні та сучасному світі, а також специфіки її впливу на економічний стан підприємства, регіону та держави в цілому, все ж малодослідженими залишаються теоретичні, методичні та прикладні аспекти впливу цифрових технологій на забезпечення належного стану економічної безпеки на усіх рівнях.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є розгляд сучасних підходів до процесу трансформації існуючих методів визначення рівня економічної безпеки підприємства та обґрунтування системи показників його оцінки в умовах посилення впливу цифрових технологій в економіці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Враховуючи комплексний характер феномена цифровізації та все ширше його застосування, в економічній літературі спостерігається певна термінологічна плутанина. З однієї сторони, такі терміни, як оцифровування (завантаження форм в Інтернеті), цифровізація (заповнення форм в

Інтернеті) та цифрова трансформація (надання повного обслуговування в режимі онлайн), використовуються в літературі як взаємозамінні та часто зосереджені лише на перших двох функціях [14]. З іншої сторони, в основу безпосередньо цифровізації покладено взаємозв'язок між різними типами цифрових технологій, а також систему, що включає: інфраструктуру/архітектуру технології, користувачів, та програмне забезпечення, що у свою чергу виступає зв'язуючим елементом між технологію і користувачем, так і користувачів між собою.

Таким чином ми будемо притримуватися думки більшості економістів які поділяють концепцію, запропоновану Мергелем, Едельманном та Хаугом, сфокусовану на концепті цифровізації [14]:

- оцифровування (оцифровка) – це переведення аналогової інформації в цифровий формат, перехід від аналогових до цифрових послуг зі зміною «один до одного» у «доставці» контенту/інформації та з додаванням технологічного каналу зв'язку;

- цифровізація – зосередження уваги на потенційних змінах в процесах (соціальних, економічних, політичних), крім простої оцифровки існуючих процесів та форм; цифровізація надає нові можливості для отримання прибутку та створення вартості. Застосування оцифрованої інформації та цифрових технологій дає широкі можливості підняти налагоджені процеси організації на більш високий рівень, зробити їх набагато швидшими та якіснішими;

- цифрова трансформація – повна зміна реалізації процесів стосовно вимог цифрового середовища з урахуванням культурних, соціальних та організаційних особливостей із застосуванням цілісного підходу та отриманням різних результатів. Цифрова трансформація бізнесу передбачає впровадження та застосування новітніх цифрових технологій або радикальні зміни та кардинальне переусвідомлення того, як підприємство використовує наявні технології. Окрім того цифрові трансформації породили нове покоління користувачів та споживачів.

Таким чином, оцифровування – це переведення наявної аналогової інформації у цифровий формат. Цифровізація – це певні зрушення в промисловості та бізнесі, які відбуваються в результаті застосування цифрових технологій, тоді як цифрова трансформація – це глобальні зміни в суспільстві внаслідок цифровізації.

Незважаючи на високу ступінь впровадження цифрових технологій у нашій державі, саме по собі їх застосування автоматично не призводить до активізації бізнес процесів та підвищення участі громадянського суспільства в економічних і політичних процесах та не забезпечує належної

якості суспільного розвитку. З'являються і нові проблеми, пов'язані з: обробкою, зберіганням та обігом даних; з наслідками впровадження різних технологічних рішень, за яких потенційно можливе зниження рівня економічної безпеки (як результат розширення кола джерел витоку інформації), та ін.

Останнім часом при формуванні, регламентації та безпосередньому забезпеченні безпеки бізнесу все більше уваги приділяється інформаційній безпеці та кібербезпеці. В результаті відбувається розширення сфери інтересів забезпечення безпеки з рівня бізнес структур до рівня держави, а також актуалізуються нові елементи, такі як кібербезпека, безпека комп'ютерних мереж, інформаційна безпека і т.д. Відповідно, за рахунок використання цифрових технологій зростає кількість засобів, що дають можливість проводити безпекові заходи на різних рівнях (технології, а також технічні, програмні, лінгвістичні, правові, організаційні засоби, включаючи телекомунікаційні канали, що використовуються в системі забезпечення внутрішньої та зовнішньої економічної безпеки для збору, формування, обробки, передачі або прийому інформації про стан національної безпеки та заходи щодо її зміцнення).

Тому доцільно розглядати термін «цифровізація» у глобальному та локальному (стосовно окремого підприємства) сенсі:

- на глобальному рівні: цифровізація - це процес, в рамках якого реалізується новий підхід до використання цифрових ресурсів для перетворення трудової діяльності суб'єктів господарювання в системі забезпечення економічної безпеки з метою підвищення ефективності їх комунікацій та зниження транзакційних витрат при здійсненні різних напрямів взаємодії;

- на локальному рівні під цифровізацією компанії слід розуміти формування системи управління, координації та моніторингу її господарської діяльності на основі використання можливостей цифрових рішень для забезпечення безпечного та сталого функціонування компанії в довгостроковій перспективі та досягнення ключових організаційних цілей.

Загалом можна виділити наступні основні підходи до визначення та методи діагностики рівня економічної безпеки підприємства:

- пороговий (граничний) метод;
- ресурсно-функціональний метод;
- метод на основі теорії економічних ризиків;
- програмно-цільовий (комплексний (інтегральний) метод) [9].

Узагальнюючи наведені вище методи, можна зробити висновок, що до їх недоліку можна віднести відсутність врахування специфіки впливу на діяльність підприємства цифрової економіки. Виходячи з цього, заслугоує на увагу «скоригований на цифровізацію» варіант методики оцінки

економічної безпеки підприємств малого та середнього бізнесу в умовах цифровізації, який включає аналіз локальних показників та їх трансформацію в один узагальнений критерій економічної безпеки на підставі набору індикаторів, що становлять різні аспекти економічної безпеки.

У таблиці 1 представлена система показників, що використовується в моделі.

Представлена система показників для підприємств охоплює п'ять складових економічної безпеки: кадрову, виробничо-технологічну, фінансову, екологічну та цифрову. Кожна складова містить декілька показників.

Кадрова складова економічної безпеки підприємства включає наступні показники:

1. Рівень кваліфікації персоналу визначається за допомогою коефіцієнта K1, який обчислюється за результатами його анкетування. Враховуються такі фактори як рівень освіти, наявність стажу роботи, затребуваних компетенцій, якість роботи та ін.

2. Рівень мотивації персоналу визначається за допомогою коефіцієнта K2, який також обчислюється за результатами анкетування персоналу. Тут використовується інформація про політику підприємства, умови роботи, рівень заробітної плати, наявність системи матеріального стимулювання, міжособистісні відносини у колективі та ін.

3. Коефіцієнт перепідготовки персоналу K3 розраховується як частка числа працівників, які пройшли систему підвищення кваліфікації та перепідготовки у загальному обсязі чисельності співробітників підприємства.

4. Коефіцієнт стабільності персоналу K4 характеризує рівень постійно-працюючих на підприємстві та обчислюється як відношення кількості співробітників організації, які пропрацювали три роки та більше до загальної кількості працюючих.

Виробничо-технологічна складова економічної безпеки обумовлює наявність у підприємства можливості проведення бізнес-процесів на належному рівні. Відносять наступні показники:

5. Коефіцієнт оновлення основних фондів K5 обчислюється як відношення вартості нововведених основних фондів за заданий період до вартості основних фондів на кінець того ж періоду.

6. Продуктивність праці K6 – один із найважливіших чинників економічної безпеки підприємства і визначається як відношення обсягу виробленої підприємством продукції за певний період (місяць, квартал, рік) до середньооблікової кількості працюючих за той же період часу.

7. Частка інноваційної продукції K7 – один із показників, що характеризує конкурентоспроможність продукції підприємства, яка безпосередньо залежить від наявності сучасного

Таблиця 1

Система показників економічної безпеки підприємства

	Найменування показника	Складова економічної безпеки
1	Рівень кваліфікації персоналу	Кадрова безпека персоналу
2	Рівень мотивації персоналу	
3	Коефіцієнт перепідготовки	
4	Рівень стабільності персоналу	
5	Коефіцієнт оновлення основних фондів	Виробничо-технологічна безпека
6	Продуктивність праці	
7	Частка інноваційної продукції	
8	Частка експорту інноваційної продукції	
9	Забезпеченість власними оборотними коштами	Фінансова безпека
10	Коефіцієнт загальної ліквідності	
11	Рентабельність продажів	
12	Коефіцієнт ділової активності	
13	Частка інвестицій у раціональне використання води	Екологічна безпека
14	Частка інвестицій у охорону атмосферного повітря	
15	Частка інвестицій у утилізацію відходів	
16	Коефіцієнт інноваційно-екологічної активності	
17	Частка працівників, які працюють у віддаленому режимі	Цифрова безпека
18	Коефіцієнт використання наскрізних технологій та оцифрованої документації	
19	Коефіцієнт використання цифрового маркетингу	
20	Коефіцієнт залучення до програму «EU4Digital: підтримка цифрової економіки та суспільства у Східному партнерстві»	

Джерело: складено на основі [1–6; 8; 9]

високотехнологічного обладнання та технологій. Цей коефіцієнт обчислюється як відношення обсягу інноваційної продукції, випущеної підприємством до загального обсягу виробленої підприємством продукції за період.

8. Частка експорту інноваційної продукції K8 – цей показник також можна віднести до тих, що характеризують рівень конкурентоспроможності підприємства і визначається як відношення обсягу інноваційної продукції, виготовленої на експорт за певний період часу до загального обсягу виробленої підприємством продукції за той же період.

Фінансова безпека підприємства багато в чому визначається його фінансовими можливостями. Для її розрахунку використовують такі показники:

9. Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами K9 характеризує фінансову стійкість підприємства, що безпосередньо впливає на його економічну безпеку. Відсутність власного оборотного капіталу свідчить про те, що це майно підприємства сформовано з допомогою позикових джерел. Цей показник визначається як відношення різниці між величиною власного капіталу та необоротних активів підприємства до величини його оборотних активів.

10. Ліквідність балансу – це здатність організації вчасно виконувати боргові зобов'язання. Відсутність ліквідності виступає одним з чинників, що може призвести підприємство до банкрутства. Коефіцієнт абсолютної ліквідності K10 розраховується як відношення суми ліквідних активів підприємства до суми його короткострокових зобов'язань.

11. Основним показником беззбитковості роботи підприємства є сума прибутку, що, як правило, не дає можливості говорити про ефективність діяльності організації. Тому при аналізі використовують коефіцієнти рентабельності, що обчислюються за допомогою відношення величини отриманого доходу (прибутку) до середнього значення ресурсів, що використовуються. Коефіцієнт рентабельності продажів K11 обчислюється як відношення прибутку від реалізації продукції до виручки від її реалізації.

12. Ділова активність підприємства у фінансовому відношенні проявляється у швидкості обороту коштів, тобто інтенсивність їхнього використання. З цієї групи індикаторів можна відзначити коефіцієнт оборотності коштів у активах K12, що обчислюється як відношення виручки від реалізації до середньої вартості активів. Показник характеризує обсяг реалізованої продукції на одну гривню вкладених у діяльність підприємства коштів. Його зростання у динаміці сприймається як сприятлива тенденція.

Екологічній безпеці підприємства в даний час приділяють значну увагу як на державному рівні, так і на регіональному. Тому підприємства

повинні приділяти значну увагу чинникам, що впливають на захист довкілля з боку підприємства.

13. Частка інвестицій, вкладених в утилізацію відходів K13 – визначає частку витрат на заходи щодо утилізації відходів у загальному обсязі інвестиційних витрат.

14. Частка інвестицій, вкладених у охорону атмосферного повітря K14 – визначає частку витрат на повітроочисні споруди у загальному обсязі інвестиційних витрат.

15. Одним із показників ресурсозбереження з боку підприємства є частка інвестицій, вкладених у раціональне використання води K15 – визначає частку витрат на водоочисні споруди у загальному обсязі інвестиційних витрат.

16. Під інноваційно-екологічною активністю мають на увазі готовність до сприйняття та освоєння екологічних інновацій, інтенсивність проведення еколого-інноваційних перетворень на підприємстві. Для її оцінки підприємства можуть використовувати показник – коефіцієнт інноваційно-екологічної активності K16, який обчислюється на підставі експертного оцінювання інноваційних проектів підприємства, спрямованих на впровадження екологічних інновацій. Серед них – проекти, спрямовані на скорочення викидів парникових газів, заміну сировини та матеріалів на менш небезпечні, здійснення вторинної переробки відходів та ін. Залежно від рівня інноваційно-екологічної активності цей коефіцієнт може змінюватись від нуля до одиниці.

Забезпечення економічної безпеки в умовах цифровізації повинна забезпечувати цифрова безпека – формування якісно нових чинників, які будуть сприяти створенню на підприємстві єдиної інформаційної системи забезпечення економічної безпеки та зниження зовнішніх та внутрішніх його ризиків. Для її розрахунку будемо використовувати такі показники:

17. Частка працівників, які працюють у віддаленому режимі K17 – показник, що свідчить про можливість підприємства адаптуватися до нових умов господарювання. Він розраховується як відношення кількості працівників, що виконують свої функціональні обов'язки у віддаленому режимі до загальної кількості працюючих.

18. Коефіцієнт використання наскрізних технологій K18 – розраховується як кількість наскрізних технологій до загальної кількості технологій, що використовуються на підприємстві. До наскрізних технологій цифрової економіки належать: роботизація, великі дані, нові виробничі технології, нейротехнології, штучний інтелект, блокчейн, бездротовий зв'язок та ін. Ці технології сприяють більш активному інноваційному трансферту, який допомагає успішніше адаптуватися малим і середнім підприємствам в умовах господарювання, що стрімко змінюються.

19. Коефіцієнт використання цифрового маркетингу K19 розраховується як співвідношення кількості інструментів цифрового маркетингу до загальної кількості елементів маркетингу, що використовуються на підприємстві. Цифровий маркетинг – це використання інтерактивного маркетингу товарів та послуг на основі цифрових технологій для залучення та утримання клієнтів. Оскільки малі та середні підприємства не завжди мають можливість приділяти цій галузі господарювання достатньо уваги, то це напрям у їхній господарській діяльності стає дедалі значнішим.

20. Коефіцієнт залучення до проекту EU4Digital K20 відображає ефективність використання підприємством цифровізації для вирішення своїх виробничих та соціальних завдань. Для його розрахунку використовується експертна оцінка. 22 травня 2019 року Європейський Союз офіційно розпочав в Україні нову програму «EU4Digital: підтримка цифрової економіки та суспільства у Східному партнерстві». націлена на розширення переваг Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу для України та інших держав Східного партнерства з метою стимулювання економічного росту, створення робочих місць, покращення життя людей та допомоги бізнесу. Проект спрямований на вирішення завдань щодо забезпечення прискореного впровадження цифрових технологій в економіці та соціальній сфері [7].

Оскільки всі показники мають різну розмірність, то для спільного аналізу вони приводяться до безрозмірного виду. При цьому використовується інформація про критичні (порогові) значення показників. Як порогові значення для показників проєкцій виробничо-технологічної та фінансової безпеки використовуються загальноприйняті у науковій літературі значення.

Для приведення показників до безрозмірного виду використовується функція:

$$Y_j = 2 \frac{P_j}{K_j}, \quad (1)$$

де K_j – вихідне значення показника із номером j ;

P_j – граничне значення показника із номером j .

Інші показники початково були безрозмірними з межами зміни від 0 до 1.

Далі для позиціонування підприємств за рівнем економічної безпеки проводиться інтегральна оцінка щодо окремих складових економічної безпеки та системи індикаторів у цілому. Узагальнені індекси складових розраховуються як суми добутоків перетворених показників на коефіцієнти їх значущості, які відображають внесок кожного показника в складову та ранжуються на основі експертних оцінок:

$$Z_i = \sum_{m=1}^4 Y_{j(i-1)+m} S_{j(i-1)+m}, \quad (2)$$

де i – номер складової, Y_j – нормований показник із номером j , S_j – його вага.

Інтегральний індекс економічної безпеки є сума узагальнених індексів складових, помножених на ваговий коефіцієнт, відображає внесок кожної складової в оцінку економічної безпеки та визначається на основі експертних оцінок:

$$Z = \sum_{i=1}^5 Z_i \times R, \quad (3)$$

де R – вага відповідної складової.

Значення інтегрального індексу визначає рівень економічної безпеки підприємства. Якщо це значення лежить у межах від 0 до 0,2, рівень економічної безпеки вкрай низький; якщо від 0,2 до 0,4 – низький; якщо від 0,4 до 0,6 – середній; якщо від 0,6 до 0,8 – високий; якщо від 0,8 до 1 – дуже високий. Таке саме позиціонування можна проводити за кожною з п'яти складових економічної безпеки.

Висновки із цього дослідження і дальші перспективи в цьому напрямку.

Існуючі на даний момент часу методи визначення рівня економічної безпеки підприємства, на жаль, не враховують впливу процесу цифровізації, який може бути як позитивним, так і негативним. Суть запропонованого підходу до формування системи показників, що застосовуються для визначення рівня економічної безпеки підприємства у сучасних умовах, полягає у її доповненні складовою «цифрова безпека», показники якої будуть сприяти створенню єдиної інформаційної системи забезпечення економічної безпеки на підприємстві та зниженню зовнішніх і внутрішніх його ризиків.

Запропонований підхід до формування системи показників системно та послідовно дає можливість зробити об'єктивні висновки про стан економічної безпеки підприємства та сприяє формуванню механізму управління який забезпечує належний рівень його економічної безпеки в умовах посилення впливу цифрових технологій в економіці.

Подальші дослідження будуть спрямовані на виявлення новітніх чинників впливу цифровізації на економічну безпеку підприємства, що може призвести до заміни окремих показників у запропонованій системі показників.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дідик А.М. Економічна безпека підприємства : підручник. Львів : Львівська політехніка, 2019. 624 с.
2. Гбур З.В. Державне управління економічною безпекою України: теорія та практика : монографія. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня "Рута"», 2018. 408 с.
3. Економічна безпека та фінансові розслідування: концепти, прагматика, інструментарій забезпечення / Васильців Т.Г., Лупак Р.Л., Зайченко В.В. [та ін.]; за заг. ред. О.І. Вівчар. Тернопіль : ТНЕУ, 2019. 394 с.

4. Давиденко С.В., Єгорова О.О., Приходько В.П. Економіка та економічна безпека держави. Теорія і практика / ред.-упоряд.: Приходько В.П., Єгорова О.О. Ужгород : РІК-У, 2017. 383 с.

5. Птащенко Л.О. Стратегічне та інноваційне забезпечення розвитку системи економічної безпеки підприємства : навчальний посібник. Київ : «Центр учбової літератури», 2018. 320 с.

6. Соломіна Г.В., Забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємництва : навч. посіб. Дніпро : ДДУВС, 2018. 234 с.

7. Цифрові трансформації в Україні: чи відповідають вітчизняні інституційні умови зовнішнім викликам та європейському порядку денному? URL: http://eap-csf.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/Research_DT_PF_WG2_ua-1.pdf

8. Шило Ж.С. Методи оцінки рівня економічної безпеки підприємства: підходи до оцінювання та забезпечення економічної безпеки. *Вісник НУВГП. Серія «Економічні науки»*. 2022. Випуск 2(98). С. 278–288. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/24406/1/Ve9824%20%281%29.pdf>

9. Щодо вдосконалення методології інтегрального оцінювання рівня економічної безпеки України. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. 2013. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/schodo-vdoskonalennya-metodologii-integralnogo-ocinyuvannya-rivnya>

10. Dong Q. J. Moving a Mountain with a Teaspoon: Toward a Theory of Digital Entrepreneurship in the Regulatory Environment. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019. Sept. Vol. 146. P. 923–930.

11. Galindo-Martin M.-A., Castano-Martinez M.-S., Mendez-Picazo M.-T. Digital Transformation, Digital Dividends and Entrepreneurship: A Quantitative Analysis. *Journal of Business Research*. 2019. Vol. 101(C), no. 146. P. 522–527.

12. Wong, Chu. Digital Governance as Institutional Adaptation and Development: Social Media Strategies between Hong Kong and Shenzhen. *China Review*. 2020. Aug. Vol. 20, no. 3. P. 43–70.

13. S.I. Bretschneider, I. Mergel. Technology and Public Management Information Systems: Where we have been and where we are going / The state of public administration: issues, challenges, and opportunities. 1st ed. London: Routledge Taylor Francis Group, 2015. P. 187–203.

14. Mergel, Edelmann, Haug. Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. 2019. Oct. Vol. 36, no. 4. P. 101–385.

REFERENCES:

1. Didyk A.M. (2019) *Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: pidruchnyk*. [Economic security of the enterprise: a textbook.] Lviv: Lvivska politehnika, 624 p. (in Ukrainian)

2. Hbur, Z.V. (2018). *Derzhavne upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu Ukrainy: teoriia ta praktyka* [State management of economic security of Ukraine: theory and practice]. Kamianets-Podilskyi: TOV "Drukarnia "Ruta". (in Ukrainian)

3. Vasylytsiv T.H., Lupak R.L., Zaichenko V.V., Vivchar O.I. (2019). *Ekonomichna bezpeka ta finansovi rozsliduvannia: kontsepty, prahmatyka, instrumentarii zabezpechennia* [Economic security and financial investigations: concepts, pragmatics, security tools]. Ternopil: TNEU, 394 p. (in Ukrainian)

4. Davydenko S.V., Yehorova O.O., Prykhodko V.P. (2017). *Ekonomika ta ekonomichna bezpeka derzhavy. Teoriia i praktyka* [Economy and economic security of the state. Theory and practice]. Uzhhorod: RIK-U, 383 p. (in Ukrainian)

5. Ptashchenko L.O. (2018) *Stratehichne ta innovatsiine zabezpechennia rozvytku systemy ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva: navch. posib*. [Strategic and innovative support for the development of the enterprise's economic security system: a study guide] Kyiv: «Tsentru uchbovoi literatury», 320 p. (in Ukrainian)

6. Solomina H.V. (2018) *Zabezpechennia finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemnytstva: navch. posib*. [Ensuring the financial and economic security of entrepreneurship: a study guide]. Dnipro: DDUVS, 234 p.

7. Tsyfrovi transformatsii v Ukraini: chy vidpovidaiut vitchyzniani instytutsiini umovy zovnishnim vyklykam ta yevropeiskomu poriadku dennomu? URL: http://eap-csf.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/Research_DT_PF_WG2_ua-1.pdf

8. Shylo Zh.S. (2022) *Metody otsinky rivnia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva: pidkhody do otsiniuvannya ta zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky*. *Visnyk NUVHP. Seriiia «Ekonomichni nauky»*, Vypusk 2(98), pp. 278–288. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/24406/1/Ve9824%20%281%29.pdf>

9. Shchodo vdoskonalennia metodologii intehrlnoho otsiniuvannya rivnia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy. Analitychna zapyska (2013) [Regarding the improvement of the methodology of integrated assessment of the level of economic security of Ukraine. Analytical note]. National Institute for Strategic Studies. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/schodo-vdoskonalennya-metodologii-integralnogo-ocinyuvannya-rivnya>

10. Dong Q.J. (2019) Moving a Mountain with a Teaspoon: Toward a Theory of Digital Entrepreneurship in the Regulatory Environment. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 146. P. 923–930.

11. Galindo-Martin M.-A., Castano-Martinez M.-S., Mendez-Picazo M.-T. (2019) Digital Transformation, Digital Dividends and Entrepreneurship: A Quantitative Analysis. *Journal of Business Research*. Vol. 101(C), no. 146. P. 522–527.

12. Wong, Chu. (2020) Digital Governance as Institutional Adaptation and Development: Social Media Strategies between Hong Kong and Shenzhen. *China Review*. Vol. 20, no. 3. P. 43–70.

13. Bretschneider S.I., Mergel I. (2015) Technology and Public Management Information Systems: Where we have been and where we are going. The state of public administration: issues, challenges, and opportunities. 1st ed. London: Routledge Taylor Francis Group. P. 187–203.

14. Mergel, Edelmann, Haug (2019) Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. Vol. 36, no. 4. P. 101–385.