



<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.023>

УДК 65.012.8

JEL: C44

О.І. ВІВЧАР, д-р екон. наук, проф.,
професорка кафедри безпеки та правоохоронної діяльності
Західноукраїнський національний університет
вул. Микулинецька, 46а, 46400, Тернопіль, Україна
e-mail: o.vivchar84@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9246-2226>

КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Обґрунтовано понятійно-категоріальний апарат стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережеских структур. Виокремлено особливості його функціонування у фокусі сучасних викликів і загроз. Розроблено рекомендації щодо покращення організаційно-економічних процедур оцінювання стратегії економічної безпеки мережеских структур на основі кластеризації за підходом Кохонена.

Ключові слова: алгоритм формування стратегії безпеки; стратегія функціонального забезпечення; складові безпеки; організаційно-економічна оцінка економічної безпеки; метод Кохонена; кластеризація мережеских структур.

В умовах воєнного стану обґрунтування стратегії зміцнення економічної безпеки підприємства мережеских структур набуває особливої значущості й актуальності. Саме реалізація стратегії економічної безпеки мережеских структур є основною умовою роботи кожного структурного підрозділу ринкової економіки в динамічно мінливому середовищі. На даному етапі розвитку сутністю зміцнення економічної безпеки підприємства мережеских структур є формування відповідних профілактичних заходів,

Ц и т у в а н н я: Вівчар О.І. Комплексне оцінювання стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережеских структур України в умовах воєнного стану. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 23—40. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.023>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

виявлення й запобігання виникненню загроз економічним системам. Як у будь-якій системі управління, процес керування стратегією економічної безпеки підприємства мережевих структур базується на проведенні моніторингу й аналізу одержаної інформації про внутрішній стан суб'єкта господарювання і кон'юнктуру зовнішніх факторів [1; 2].

Дослідженню оцінки сучасних проблем стратегічних орієнтирів зміцнення економічної безпеки підприємств мережевої структури присвячено багато наукових праць. Так, науковці у своїх роботах запропонували розгляд теоретико-методологічних засад контекстів зміцнення економічної безпеки підприємств на основі інтегрального оцінювання. Проте недостатньо опрацьованими залишаються питання стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур у контексті оцінювання на основі кластеризації з ідентифікацією рівневого розподілу, що зумовило актуальність даної теми. З огляду на це, на основі проведеного дослідження встановлено, що стратегія зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур має особливе значення в періоди стабілізації і спаду активності зовнішнього середовища, коли на мережеву систему відбувається тиск ззовні через виникнення різного виду загроз. Слід зазначити, що в цілому загрози економічній безпеці підприємств мережевих структур варто розглядати як сукупність умов, процесів і факторів, що перешкоджають реалізації економічних інтересів підприємства або створюють певну небезпеку для його функціонування [3, с. 225]. Згідно з проведеними дослідженнями, узагальнення різних концептуальних підходів до визначення поняття й сутності економічної безпеки, аналіз сучасних тенденцій дали змогу з'ясувати, що економічна безпека мережевих структур — це такий стан господарської системи відповідного рівня, що забезпечує захист реалізації стратегічних цілей від зовнішніх і внутрішніх загроз втрати стабільності розвитку, за якої рівневий розподіл безпекової компоненти підприємства мережевих структур перебуватиме в межах граничних значень протягом періоду реалізації заходів [4, с. 38].

На основі систематизації теоретичного базису досліджено, що «підприємства мережевих структур — це компанії, у яких послідовність команд ієрархічної структури замінюється ланцюжком замовлень на поставку продукції і розвитком взаємовідносин з іншими компаніями. Мережі, таким чином, представляють собою сукупність компаній або спеціалізованих одиниць, діяльність яких координується ринковими механізмами замість командних методів» [5, с. 70]. Слід звернути увагу на те, що в рамках аналітичних досліджень даної наукової праці нами встановлено, що більшість торговельних мережевих структур представлено продовольчим ритейлом. У оптовій торгівлі України мережі набули значного поширення. Як приклад можна навести компанію «Метро Кеш Енд Керрі Україна», яка пропонує оптові закупівлі для представників роздрібною торгівлі, ресторанно-готельного бізнесу, сер-

вісних компаній і офісів, а також мережа Fozzy Cash & Carry, яка співпрацює з оптовими покупцями і навіть створила для них власні торгові марки, зокрема BTM EXTRA.

З огляду на специфіку функціонування підприємств мережевих структур у фокусі сучасних викликів, виокремлено такі основні особливості: по-перше, у внутрішньому й зовнішньому середовищах мережевих структур відбуваються інформаційні, цифрові, організаційні, виробничі, підприємницькі процеси, що характеризуються специфічними особливостями і мають певні відмінності, визначені законами розвитку; по-друге, незважаючи на турбулентність економічних процесів, виробничої, підприємницької діяльності й відмінності в тенденціях розвитку, процеси, що відбуваються, також мають фундаментальну подібність — вони спрямовані на пришвидшення і вдосконалення мережевої системи; по-третє, методичні підходи до обґрунтування організаційно-економічних основ механізму економічної безпеки, необхідної для реалізації стратегії економічної безпеки підприємств мережевих структур, мають використовувати єдиний показник стратегічної гнучкості (універсальності, належності, адаптивності) [6; 7; 8].

Отже, **мета статті** — обґрунтувати стратегію зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур у контексті організаційно-економічного оцінювання на основі кластеризації з виокремленням максимального і фактичного рівнів.

На основі проведених досліджень встановлено, що стратегія зміцнення економічної безпеки реалізується за декількома напрямками: визначення видів і величини загроз, вжиття заходів з протидії виникненню й ліквідації загроз, розробка стратегічної програми дій з організації і впровадження результативної рентабельності структурних підрозділів мережевих структур, що дасть можливість зберегти конкурентоспроможність мережевих структур на ринку функціонування. З практичної точки зору стратегія зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур включає відповідні етапи в умовах воєнного стану. Слід зазначити, що в плані забезпечення безпекової компоненти мережевим структурам варто дотримуватися покрокового деталізованого алгоритму протидії відповідним ризикам і загрозам в умовах воєнного стану з урахуванням усіх особливостей (рис. 1).

З урахуванням результатів дослідження категоріального апарату в науковому обігу подальшого розвитку дістало визначення поняття «стратегія зміцнення економічної безпеки підприємства мережевих структур», що відзначено як систему стратегічного управління, у якій мережева структура, здійснюючи комплексну діагностику зовнішнього і внутрішнього середовищ і коригуючи свою мету й завдання розвитку, визначає основні напрями диверсифікації функціонального забезпечення стратегічних орієнтирів розвитку щодо протидії загрозам. Базовою в стратегії економічної безпеки є функціональна стратегія, розроблена службою



Рис. 1. Алгоритм формування стратегії економічної безпеки підприємств мережевих структур в умовах воєнного стану
Джерело: побудовано авторкою.

(підрозділом) безпеки підприємства мережевих структур. Функціональна стратегія його служби безпеки визначає характер управління двома основними напрямками. Так, згідно з першим, служба безпеки реалізує функцію постійного контролю й безпосередньої ліквідації зовнішніх і внутрішніх загроз діяльності підприємства мережевих структур. Стратегія зміцнення безпеки, відповідно до першого напрямку, вирішує ряд завдань, зокрема, забезпечує: захист комерційної таємниці й конфіденційної інформації; безпеку і захист приміщень; фізичну безпеку персоналу; підтримує технічну й протипожежну безпеку; економічну безпеку. Відповідно до другого напрямку, функціональне призначення служби безпеки, відображене в стратегії у вигляді підсистеми процедур, спостережень і заходів реагування, визначається тим, щоб вчасно розпізнати потенційні загрози діяльності підприємства мережевих структур, оцінити їх характер і масштаби, запропонувати заходи для їх ліквідації з метою досягнення майбутнього стійкого розвитку [9, с. 84]. Практичний механізм реалізації напрямку функціональної стратегії служби безпеки ґрунтується на виконанні розроблених рекомендацій із забезпечення економічної безпеки відносно конкретних умов зовнішнього і внутрішнього середовищ підприємства мережевих структур.

Аналізуючи організаційно-економічні засади стратегії економічної безпеки підприємства мережевих структур в умовах воєнного стану, варто зазначити, що економічна безпека мережі може бути забезпечена за реалізації таких засад:

- економічної обґрунтованості стратегічних рішень при інтерналізації спільних комерційних операцій окремих структурних підрозділів, якщо це не призводить до збільшення сукупних виробничих витрат підприємницької структури;

- отримання підприємствами мережевих структур — партнерами, що беруть участь у діяльності корпоративного об'єднання, — прибутку, який є сумою величини прибутку від самостійного функціонування і частини надприбутку від системної корпоративної діяльності [10, с. 260].

Неможливо залишити поза увагою й те, що механізм формування стратегії економічної безпеки підприємства мережевих структур заснований на головних векторах зміцнення. Фундаментальним базисом кожного є економічне обґрунтування мотивів функціонування мережевої системи і, відповідно, їх реалізація в межах стратегії зміцнення безпекової компоненти. Для всіх векторів проектного розвитку обґрунтованою є умова, що економічна безпека підприємств мережевих структур набуде практичного застосування відповідно до представленої структурно-логічної схеми формування стратегії зміцнення економічної безпеки з урахуванням умов воєнного стану (рис. 2). Також слід пам'ятати, що стратегія забезпечення економічної безпеки підприємств мережевих структур діятиме тільки тоді, коли її реалізація забезпечуватиме високий ефект. Загальний економічний ефект містить такі дві основні складові:

- 1) ефект від запобігання й усунення загроз економічній діяльності підприємств мережевих структур;

- 2) ефект від реалізації сталого розвитку, що забезпечує рентабельність підприємств мережевих структур [11].

Ці види ефекту є результатом контролю за станом економічної складової безпекової компоненти організації освоєння нових технологій. Отже, організаційно-економічна оцінка результативності стратегії зміцнення економічної безпеки підприємств мережевих структур формує фундаментальний базис реалізаційних аспектів щодо функціональної стратегії і стану інноваційних технологій та їх упровадження.

На цій основі представлено концептуально-методичний базис організаційно-економічного оцінювання стратегії безпеки підприємств мережевих структур, що враховує специфіку процесів і управління ними в межах реалізації стратегії забезпечення економічної безпеки.

Методика організаційно-економічного оцінювання економічної безпеки підприємства мережевих структур повинна містити способи розрахунків показників, що відображають рівень невизначеності зовнішнього середовища, види і ступінь загроз економічній безпеці, обсягів витрат на їх ліквідацію і організацію нових видів рентабельних вироб-



Рис. 2. Структурно-логічна схема формування стратегії зміцнення економічної безпеки підприємства мережеских структур в умовах воєнного стану
 Джерело: побудовано авторкою.

ництв. Крім того, вона також має відображати структуру забезпечення сукупного результату від протидії загрозам і реалізації продукції у разі рентабельності заходів у ринкових умовах [12, с. 150].

Встановлено, що оцінку економічної безпеки здійснюють на основі нормативних засад, зокрема, за традиційним підходом: 1) визначають базові індикатори відповідно до основних детермінантів, що характеризують діяльність підприємства на макро-, мезо- і мікрорівнях; 2) розраховують фактичні індикатори; 3) визначають максимальні показники індикаторів;

4) порівнюють фактичні й максимальні значення показників; 5) обґрунтовують основні індикатори; 6) визначають мінімальний (min), середній (ave) і максимальний (max) час, необхідний для досягнення цільового значення показників; 7) установлюють мінімальний (min), середній (ave) і максимальний (max) бюджети, необхідні для досягнення цільових індикаторів; 8) ранжирують загрози економічній безпеці; 9) надають стратегічні орієнтири щодо зміцнення економічної безпеки [13, с. 198].

Стратегію зміцнення безпекової компоненти підприємства мережевих структур можна розробити на основі методики організаційно-економічного оцінювання за такою залежністю:

$$E = 1 + Kp = \frac{Pr + P}{B + Bл + Bop + Bнв}, \quad (1)$$

де E — економічна ефективність стратегії управління економічною безпекою; Kp — коефіцієнт рентабельності підприємства мережевих структур; P — частина загального результату від проектного впровадження ефективної діяльності підприємства мережевих структур (обсяг доходу від продажів нової продукції), сформована з метою компенсації витрат на ліквідацію загроз, яких підприємство зазнало в період, що передував початку нового виробництва; Pr — частина загального проектного результату, безпосередньо пов'язана з витратами на організацію, впровадження й розвиток інноваційних проектів; B — витрати від дії неефективної роботи підприємства мережевих структур; $Bл$ — витрати на ліквідацію дії неефективної роботи підприємства мережевих структур; Bop — витрати на організацію ефективної роботи підприємства мережевих структур; $Bнв$ — непродуктивні витрати, що супроводжують ефективну діяльність підприємства мережевих структур [14, с. 203].

В якості практичної складової апробаційного характеру стратегії зміцнення економічної безпеки нами було проведено комплексне дослідження і здійснено вибірку на основі 10 підприємств мережевої системи (E1—E10): ТОВ «АТБ-маркет», ТОВ «ЕКО-маркет», ТОВ «Рукавичка», ТОВ «Караван», ТОВ «Теко-Трейд», ТОВ «МЕТРО», ТОВ «ФОЗЗІ-Груп», ТОВ «ПЕРФЕКТ», ТОВ «Квіза-Трейд», ТОВ «Таврія Плюс». Для обранку використано структуру набору даних табл. 1.

Таблиця 1. Структура набору даних підприємств мережевих структур

Параметр	Тип параметра
Підприємство мережевої структури (E1—E10)	Текстовий
Назва складової безпеки	»
Максимальний рівень	Числовий
Фактичний рівень	»
Відносна оцінка	Відсотковий

Джерело: сформовано авторкою.

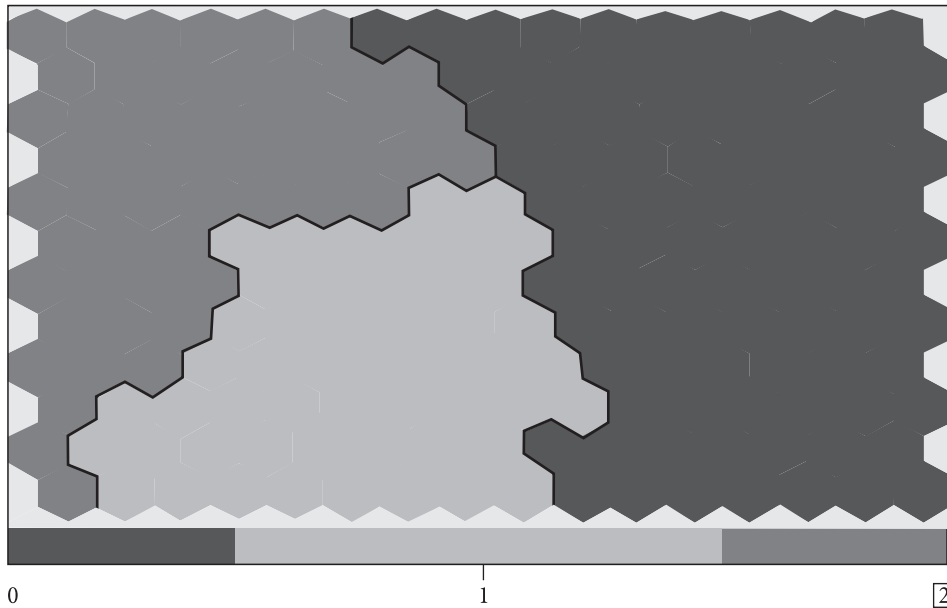


Рис. 3. Проектний розподіл кластерів. Тут і на наступних рисунках □ Нижній рівень (0) ■ Середній рівень (1) ■ Верхній рівень (2)

Джерело: побудовано авторкою.

Слід зазначити, що для аналізу показників проведено кластеризацію методом Кохонена, згідно з яким кожна одиниця відповідає кластеру, а кількість кластерів можна визначити розміром сітки, який представлений прямокутником. Даний алгоритм дає можливість застосувати різноманітну кількість інтерпретацій. Сформовані «карти» є достатньо послідовними, що підкреслює високий рівень практичної значущості виходячи з різних ситуацій. Також встановлено, що додаткову інформацію про клас може бути змодельовано як залежну змінну, згідно з якою можна отримати прогностичні дані. Вихідні дані — X , додаткова інформація — Y . У даному випадку часто застосовується стратегія «переможець бере все», яку ідентифікують як «мережу розширення». Відповідно до запропонованого підходу Кохонена, X і Y розраховуються окремо, при цьому максимальна відстань дорівнює 1, а загальна являє собою зважену суму, яку необхідно застосувати за формулою

$$D(o, u) = \alpha D_x(o, u) + (1 - \alpha) D_y(o, u), \quad (2)$$

де $D(o, u)$ — відстань об'єкта o до одиниці u ; D_x і D_y — відстані в окремих діапазонах. Так, максимальна відстань X і Y дорівнює 1 з імовірністю можливих відмінностей у значеннях X і Y . Доведено, що кінцевий результат наукових досліджень складається з «карт»: одна — змінна X , інша — змінна Y . У процесі оцінювання одного додаткового параметра частка X (або Y) повинна бути представлена користувачем. Даний підхід може бути поширений на більшу кількість показників. Для кожного по-

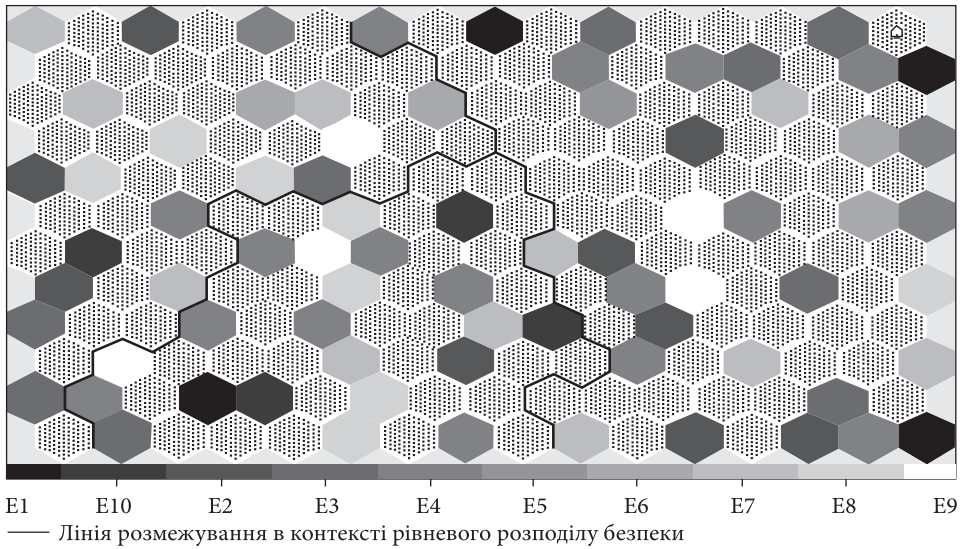


Рис. 4. Розподіл мережних підприємств за кластерами
Джерело: побудовано авторкою.

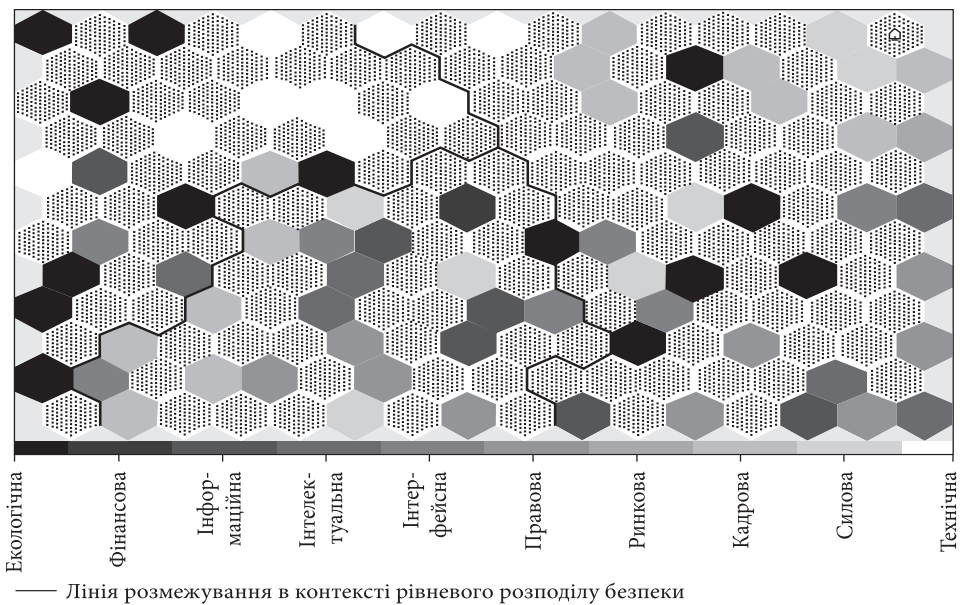
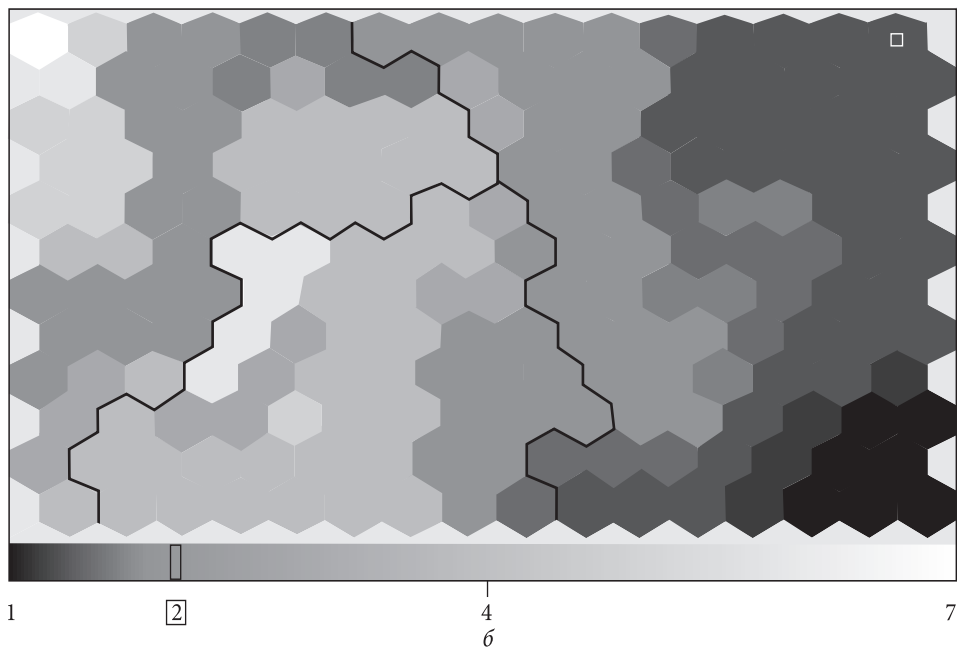
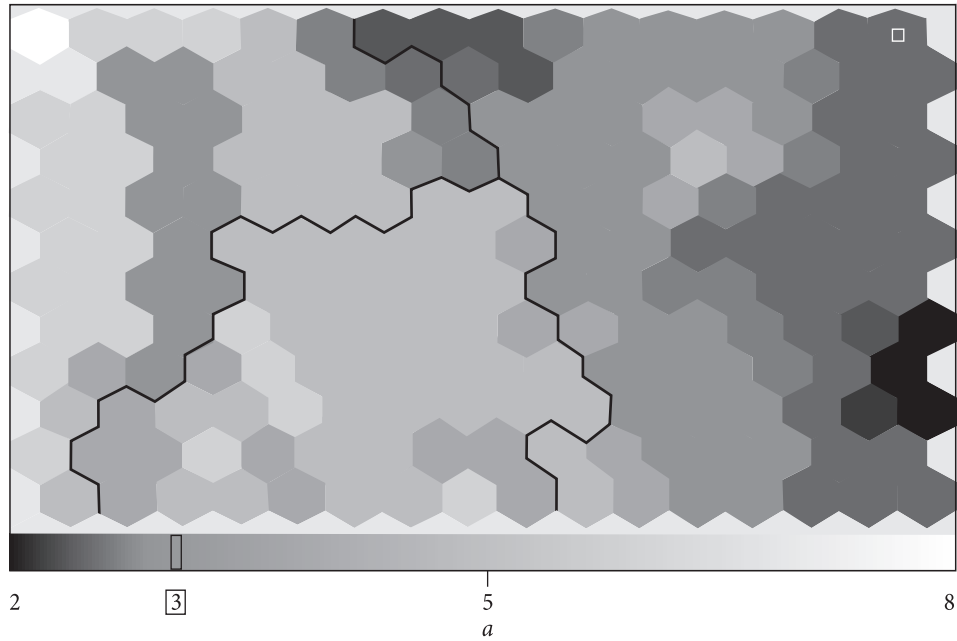


Рис. 5. Розподіл складових безпеки на підприємствах мережних структур за кластерами
Джерело: побудовано авторкою.

казника розраховується значення схожості й усі індивідуальні схожості потім об'єднуються в одне значення, яке використовується для визначення одиниці за формулою

$$D(o, u) = \sum_i \alpha_i D_i(o, u), \quad (3)$$

де α_i — сума прирівнюється до 1 [15, с. 160].



Слід зазначити, що при кластеризації для визначення рівня економічної безпеки досліджуваних підприємств було обрано поділ на три кластери, а саме «нижньої», «середньої» та «верхньої» межі. На рис. 3 представлено чіткий розподіл даних кластерів у діапазоні «0, 1, 2».

Продовжуючи логіку нашого дослідження, встановлено, що розглядувані мережеві підприємства (E1—E10) знаходяться в межах даних трьох кластерів («0, 1, 2»), які показано на рис. 4.

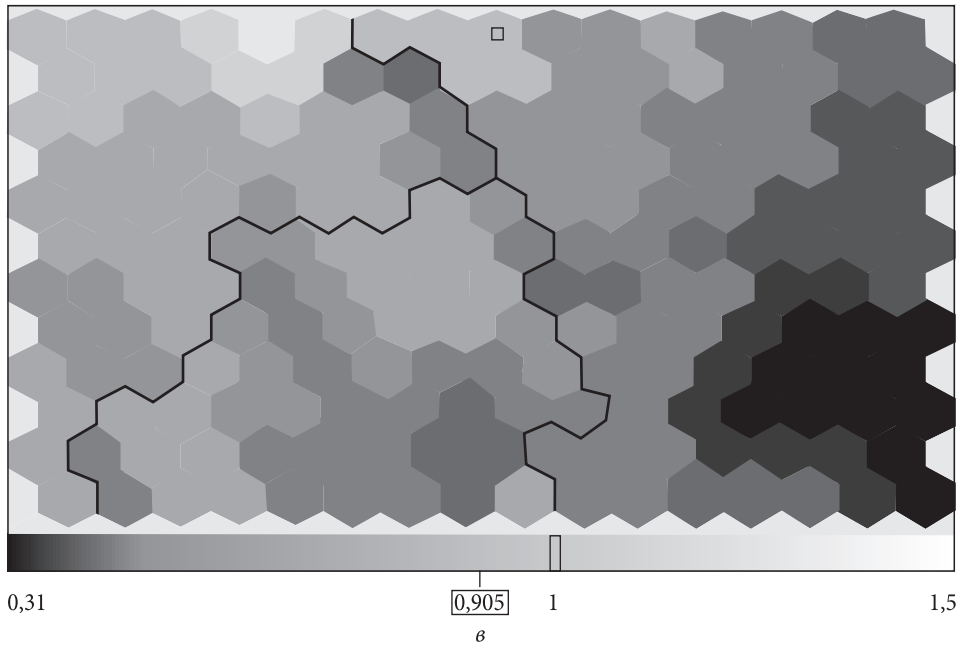


Рис. 6. Розподіл рівнів безпеки на підприємствах мережевих структур за кластерами: *a* — максимальний рівень; *b* — фактичний рівень; *v* — відносна оцінка.
Джерело: побудовано авторкою.

Наступним етапом дослідження є обґрунтування складових безпеки підприємства мережевих структур (інтелектуальна, кадрова, технічна, правова, екологічна, інформаційна, силова, фінансова, ринкова, інтерфейсна). Рис. 5 дає чітке бачення відповідності складових безпеки кожної мережевої системи згідно з кластерним розподілом.

Так, на основі застосування карти Кохонена проведено комплексну кластеризацію і сформовано показники безпеки в межах рівневого розподілу (максимальний і фактичний) з взаємозалежністю щодо відповідності відносної оцінки (рис. 6). З рис. 6 видно, що до кластера № 0 потрапили досліджувані мережеві підприємства з «нижнім» рівнем безпеки, до кластера № 1 — мережеві підприємства з «середнім» рівнем безпеки, а до кластера № 2 — з «високим» рівнем безпеки.

Таким чином, проведена кластеризація підприємств мережевих структур, отриманих за допомогою нейронної обробки (карти Кохонена), показала, що діючі мережеві структури можна розділити на три кластери.

У результаті обробки було розроблено карти Кохонена (SOFM 52-4) за допомогою системи аналізу «STATISTICA 10» (рис. 3—6). Практична реалізація оцінки рівня економічної безпеки зумовила необхідність виявлення впливу загроз на рівень безпеки підприємств мережевих структур. Встановлено, що отримана нейронна мережа з некерованим навчанням (SOFM 52-4) дозволяє сформуванню спектра підприємств мережевих структур, розділених на три ID-нейрони (кластери), для ідентифікації рів-

Таблиця 2. Результати досліджень економічного ефекту від впровадження заходів щодо зміцнення стратегії економічної безпеки підприємств мережевих структур, %

Складова безпеки	Середнє значення		Різниця, %
	до впровадження заходів	після впровадження заходів	
Інтелектуальна	2,8	3,6	2,7
Кадрова	4,6	5	1,3
Технічна	2,5	3	1,7
Правова	2	3,8	6,0
Екологічна	3,3	3,7	1,3
Інформаційна	1,7	2,3	2,0
Силова	4,4	5	2,0
Фінансова	2,7	3,5	2,7
Ринкова	2,3	3,2	3,0
Інтерфейсна	3,8	3,9	0,3
Р а з о м	30,1	37	23

Джерело: експертне дослідження авторки.

нів безпеки. Сформовану вибірку за вхідними даними досліджуваних підприємств, розділених на три кластери, представлено на рис. 3. Сформовані кластери інтерпретуються в контексті нижче означеного розподілу:

- нейрон 1 (кластер 0) — рівень безпеки низький;
- нейрон 2 (кластер 1) — рівень безпеки середній;
- нейрон 3 (кластер 2) — рівень безпеки високий.

Таким чином, за результатами розрахованої діаграми Кохонена, яка базується на даних табл. 1, проведено чіткий розподіл підприємств мережевих структур (див. рис. 3). З практичної точки зору найбільш чітко можна інтерпретувати визначений кластер № 2, а потім — кластер № 1. Аналіз структури набору даних табл. 1 дав можливість здійснити достатньо чіткий розподіл підприємств мережевих структур на три кластери. Кластер № 0 включає підприємства з мережевими структурами з «нижчими» рівнями безпеки з урахуванням відповідного рівневого розподілу, а саме екологічної та фінансової безпекової компоненти. Кластер № 2 включає підприємства мережевих структур, які зосереджені насамперед на «високих» рівнях безпеки — кадрова, технологічна, силова і ринкова складові безпеки. Кластер № 1 містить усі інші мережеві структури, не включені до кластерів № 0 і № 2. Так, вони становлять більшість мережевих структур із «середніми» рівнями безпеки на основі інформаційної, інтелектуальної, інтерфейсної та правової складових безпекового рівня (див. рис. 5).

Отримані кластерні діаграми дозволяють провести ідентифікацію приналежності до рівневого розподілу безпекової компоненти з урахуванням фактичного і максимального рівнів безпеки відповідно. Проведені нами дослідження (табл. 2) вказують на значний позитивний вплив упровадження відповідних заходів на різні аспекти діяльності підприємств, охоплені різними параметрами.

Перш за все, можна відзначити, що середнє значення всіх параметрів зросло на 23 %, що свідчить про загальне підвищення продуктивності підприємства після вжиття заходів щодо зміцнення його стратегії економічної безпеки. За результатами аналізу можна виокремити і проілюструвати такі тенденції. Насамперед відзначимо позитивне зростання в кожній з розглянутих сфер: інтелектуальній, кадровій, технічній, правовій, екологічній, інформаційній, силовій, фінансовій, ринковій та інтерфейсній. Ця різноманітність показників вказує на загальний позитивний вплив зміцнення стратегії економічної безпеки на всі аспекти підприємницької діяльності. Зростання відсоткової різниці в показниках, зокрема в правовій (6 %), фінансовій (2,7 %) і ринковій (3 %) сферах, свідчить про особливу ефективність заходів у цих напрямках. У цілому отримані дані говорять про важливість і успішність упровадження стратегічних заходів для зміцнення економічної безпеки підприємств, що приводить до покращення їх різних аспектів і загального економічного ефекту.

Слід зазначити, що в умовах воєнного стану для практичної реалізації стратегії економічної безпеки підприємства мережевих структур також необхідно враховувати такі орієнтири безпеки, як: захист від фінансових санкцій; штрафи за збитки через крадіжки; ризики; загрози; умисні напади; розголошення комерційної інформації; наявність ненадійних контрагентів; повернення боргів; збільшення доходів від реалізації продукції. Звичайно, цей перелік не є вичерпним, він залежить від специфіки функціонування і рівня безпеки підприємства мережевих структур у сучасних умовах. У свою чергу, необхідно пам'ятати про економічні витрати на стратегію забезпечення безпеки з урахуванням усіх можливих зовнішніх і внутрішніх загроз. Це дозволить досягти запланованого нормативного прибутку від упровадження стратегії зміцнення безпекової компоненти.

ВИСНОВКИ

В умовах воєнного стану стратегію економічної безпеки підприємства мережевих структур варто обґрунтовувати проектними векторами зміцнення. Реалізація практичного використання першого вектора довела, що підприємства мережевих структур у нинішній ситуації функціонують за характеристикою «ціна — якість», одержуючи мережевий надприбуток за рахунок високої, як у конкурентів, ціни на продукцію. Відповідно до прак-

тичного використання другого вектора встановлено, що підприємства мережевих структур в умовах воєнного стану функціонують за характеристикою «низькі витрати — ефект масштабу», коли одержання мережевого надприбутку забезпечується за рахунок зниження цін на свою продукцію, підвищення її привабливості для споживачів і збільшення обсягів реалізації завдяки цифровізації економічної політики. Дослідження двох напрямів одержання високого прибутку підприємствами мережевих структур довело, що управління в мережі нових рентабельних проєктів у межах стратегії економічної безпеки здійснюється шляхом організації інноваційних контекстів і модернізації практичної адаптації діджитал-інструментів в умовах війни. З практичної точки зору в умовах воєнного стану має бути представлено план, що відображатиме визначальні детермінанти й індикатори безпекової компоненти мережевих підприємств.

Економічна безпека підприємства передбачає розвиток мережі, конкурентоспроможність продукції і утримання частки на ринку. Встановлено, що безпекова компонента характеризує економічний потенціал підприємницьких структур і протидію негативному впливу зовнішнього й внутрішнього середовищ в умовах воєнного стану. Водночас економічна система різних заходів відображає умови стратегії забезпечення безпеки проти різноманітних загроз, що справляють вплив на розвиток у довгостроковій перспективі. Посилення негативного впливу на економічну безпеку підприємства мережевих структур призводить до таких наслідків, як зниження обсягів виробництва, використання політики зростання цін, збільшення безробіття, зменшення податкових платежів, погіршення стану навколишнього середовища тощо.

На основі проведених досліджень рекомендовано виокремити ключові вектори зміцнення стратегії економічної безпеки в умовах воєнного стану, які варто імплементувати в практичну діяльність підприємства мережевих структур. Ідеться про розробку механізму інноваційного розвитку саме тих видів підприємницької діяльності, які на даний момент, в умовах війни, постраждали найбільше; реалізацію комплексного діагностування ризиків підприємницьких структур у контексті цифровізації економічної складової бізнес-процесів мережевої системи; ідентифікацію загроз для діджитал-інструментів забезпечення безпеки підприємства мережевих структур; удосконалення нормативно-правового базису і надання ефективного й прозорого механізму контролю за підприємницькою діяльністю на рівні політики уряду; застосування міжнародного досвіду формування стратегії зміцнення економічної безпеки мережевих систем на основі політики цифровізації.

Стратегія зміцнення безпеки мережевих структур залежить не тільки від економічних чи політичних факторів, їх дії мають бути спрямовані на широке заохочення придбання продукції і користування послугами. Отже, і населення в такий скрутний для держави час також повинно підтримати економічну безпеку, адже згуртованість українців у даний

період не тільки допоможе ефективному функціонуванню підприємницьких структур, а й сприятиме окресленню перспективних векторів у майбутньому. Таким чином, в умовах сучасних викликів проблематика стратегії зміцнення економічної безпеки, вплив нинішньої ситуації на підприємницькі мережеві структури і пошук шляхів протидії виниклим загрозам, як ніколи раніше, набувають особливої актуальності й потребують подальших наукових напрацювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрушків Б.М., Головкова Л.М., Кирич Н.Б. Безпека держави: парадигма забезпечення змін на краще. У: Проблеми економіки транспорту. Зб. наук. пр. Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лязаряна. 2018. Вип. 16. С. 7—14. URL: <https://crust.ust.edu.ua/items/e2efdca5-b5fb-4df1-b5ce-083cd7988f42>
2. Рогоза М.Є., Перебийніс В.І., Кузьменко О.К., Карнаухова Г.В. Управління економічною безпекою: аналітико-інформаційний аспект діагностики та прийняття рішень. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 2 (64). С. 69—77. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-69-77](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-69-77)
3. Михайлишин Л.І., Коровчук Ю.І. Змістовно-типологічна характеристика загроз економічної безпеки суб'єктів господарювання в умовах сучасних викликів: соціогуманітарні контексти. У: Національна економічна діяльність і міжнародні економічні відносини: сучасний стан та тенденції розвитку. Кол. моногр. Полтава, ПП «Астрая», 2020. С. 223—229.
4. Вівчар О.І. Управління економічною безпекою підприємств: соціогуманітарні контексти. Моногр. Тернопіль, ФОП Паляниця В.А., 2018. 515 с.
5. Гевко В.Л. Специфіка прагматизму оцінки міжфірмових взаємозв'язків підприємств мережевих структур в умовах макротрендів бізнесу. *Університетські наукові записки*. 2020. № 2 (74). С. 68—76.
6. Андрушків Б.М. Економічна та майнова безпека підприємства та підприємництва. Антирейдерство. Моногр. Тернопіль, Тернограф. 2012. 456 с.
7. Колодяжна І.В., Букріна К.А. Економічна безпека в системі сталого функціонування підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. Вип. 23 (1). С. 135—140.
8. Vivchar O., Zaitseva-Kalaur I., Redkva O., Gevko V. Organizational and legal procedures for ensuring the security and protection of economic entity: a security knowledge approach. *Studia Prawnoustrojowe*. 2019. No. 46. P. 453-464. URL: <https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/sp/article/view/5357>
9. Харазішвілі Ю.М. Система безпеки сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації. Моногр. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 304 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Harazishvili_monograf_2019-ost.pdf ISBN 978-966-02-8796-9
10. Лебедко С.А. Інтегральне оцінювання рівня економічної безпеки транспортних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2019. № 2. С. 259—266. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralne-otsinyuvannya-rivnya-ekonomichnoyi-bezpeki-transportnih-pidpriemstv/viewer>
11. Гевко В., Вівчар О., Шарко В., Радченко О., Будяєв М., Тарасенко О. Хмарні технології в управлінні бізнесом. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 4 (39). С. 294—301. <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v4i39.241318>

12. Теслюк Т.В. Аналіз динаміки функціонування багаторівневих систем з використанням моделей на підставі ієрархічних мереж петрі. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28. № 8. С. 149—154. <https://doi.org/10.15421/40280830>
13. Меліхова Т.О. Економічна безпека підприємства: формування, контроль, ефективність. Моногр. Херсон, Гельветика, 2018. 632 с.
14. Савченко М.В., Шкуренко О.В. Інтегральний підхід щодо оцінки економічної безпеки експортоорієнтованих соціально-економічних систем. *Бізнес Інформ*. 2019. № 1. С. 199—207. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralniy-pidhid-schodo-otsinki-ekonomichnoyi-bezpeki-eksportoorientovanih-sotsialno-ekonomichnih-sistem/viewer>
15. Hryhoruk P.M., Khrushch N.A., Chuniak O.V. Conception of modeling the system of ensuring financial economic security. *Scientific Bulletin of Polissia*. 2019. Vol. 17. Iss. 1. P. 158—165. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1\(17\)-158-165](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1(17)-158-165)

Надійшла 16.10.2023

Прорецензована 25.10.2023

Доопрацьована 30.10.2023

Підписана до друку 06.11.2023

REFERENCES

1. Andrushkiv B.M., Golovkova L.S., Kyrych N.B. Security of the state. The paradigm of providing change for the better. In: *Problems of Transport Economics*, 2018, Vol. 16, pp. 7-14. URL: <https://crust.ust.edu.ua/items/e2efdca5-b5fb-4df1-b5ce-083cd7988f42> [in Ukrainian].
2. Rogoza M., Perebyinis V., Kuzmenko O., Karnaukhova G. Management of Economic Security: Analytical-Information Aspect of Diagnostics and Decision-Making. *Economic Herald of the Donbas*, 2021, No. 2 (64), pp. 69-77. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-69-77](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-69-77) [in Ukrainian].
3. Mykhaylyshyn L.I., Korovchuk Yu.I. Content and typological characterization of threats to the economic security of economic entities amid modern challenges: socio-humanitarian contexts. In: *National economic activity and international economic relations: current state and development trends*. Poltava, 2020, pp. 223-229 [in Ukrainian].
4. Vivchar O.I. Management of enterprises' economic security: socio-humanitarian contexts. Ternopil, 2018 [in Ukrainian].
5. Gevko V. Specificity of Pragmatism Evaluation of Interfirm-Relations between Enterprises at Network Structures in the Conditions of Business Macro Trends. *University scientific notes*, 2020, No. 2 (74), pp. 68-76 [in Ukrainian].
6. Andrushkiv B.M. Economic and property security of the enterprise and entrepreneurship. Anti-raiding. Ternopil. 2012 [in Ukrainian].
7. Kolodaznaya I., Bukrina K. Economic security in the sustainable operation of enterprise. *Uzhorod National University Herald. International Economic Relations and World Economy*, 2019, Vol. 23 (1), pp. 135-140 [in Ukrainian].
8. Vivchar O., Zaitseva-Kalaur I., Redkva O., Gevko V. Organizational and legal procedures for ensuring the security and protection of economic entity: a security knowledge approach. *Studia Prawnoustrojowe*, 2019, No. 46, pp. 453-464. URL: <https://czasopisma.uwm.edu.pl/index.php/sp/article/view/5357>
9. Kharazishvili Yu.M. Sustainable development security system: assessment toolkit, reserves and strategic implementation scenarios. Kyiv, 2019. URL: <https://>

- ie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Harazishvili_monograf_2019-ost.pdf [in Ukrainian].
10. Lebedko S.A. The Integral Assessment of the Level of Economic Security of Transport Enterprises. *Business Inform*, 2019, No. 2, pp. 259-266. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralne-otsinyuvannya-rivnya-ekonomichnoyi-bezpeki-transportnih-pidpriemstv/viewer> [in Ukrainian].
 11. Gevko V., Vivchar O., Sharko V., Radchenko O., Budiaiev M., Tarasenko O. Cloud technologies in business management. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2021, No. 4 (39), pp. 294-301. <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v4i39.241318> [in Ukrainian].
 12. Teslyuk T.V. The analysis of the dynamics of the functioning of multilevel systems using models based on hierarchical Petri networks. *Scientific Bulletin of UNFU*, 2018, Vol. 28, No. 8, pp. 149-154. <https://doi.org/10.15421/40280830> [in Ukrainian].
 13. Melikhova T.O. Economic security of the enterprise: formation, control, efficiency. Kherson, 2018 [in Ukrainian].
 14. Savchenko M.V., Shkurenko O.V. The Integral Approach to Evaluation of Economic Security of the Export-Oriented Socio-Economic Systems. *Business Inform*, 2019, No. 1, pp. 199-207. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integralniy-pidhid-schodo-otsinki-ekonomichnoyi-bezpeki-eksportoorientovanih-sotsialno-ekonomichnih-sistem/viewer> [in Ukrainian].
 15. Hryhoruk P.M., Khrushch N.A., Chuniak O.V. Conception of modeling the system of ensuring financial economic security. *Scientific Bulletin of Polissia*, 2019, Vol. 17, Iss. 1, pp. 158-165. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1\(17\)-158-165](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1(17)-158-165)

Received on October 16, 2023

Reviewed on October 25, 2023

Revised on October 30, 2023

Signed for printing on November 6, 2023

Oksana Vivchar, Dr. Sci. (Econ.), Prof.,
Professor of the Department of Security and Law Enforcement
West Ukrainian National University
46a, Mykulynetska St., Ternopil, 46400, Ukraine

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE STRATEGY
FOR ENHANCING THE ECONOMIC SECURITY OF NETWORK
STRUCTURE ENTERPRISES IN UKRAINE UNDER MARTIAL LAW

Research on the functioning of network structures under martial law in the context of the implementation of their economic security strategy allow to reveal the level of the security component in the future development of business entities in the context of clustering. In view of this, a systematic substantiation of the strategy for enhancing the economic security of network structure enterprises in the context of organizational and economic assessment based on clustering with singling out the maximum and actual levels is necessary. In conducting this scientific research, the following methods were used: deductive; comparative analysis of empirical data; abstract-logical generalization; heuristic; scientific abstraction and economic-mathematical modeling; graphic.

The conceptual-categorical apparatus of economic security and strategies for enhancing the economic security of network structure enterprise are substantiated, the peculiarities of the functioning of network structure enterprise in the focus of modern challenges and threats are highlighted. The algorithm for the implementation of economic security strategy of network structure enterprise is detailed with determining the relevant stages. The priority of the functional strategy, which should not contradict the basic strategy, is proved, and its main tasks are characterized. Recommendations are provided to improve the organizational and economic procedures for assessing the economic security strategy of network structures based on clustering using the Kohonen method. The practical toolkit for the comprehensive research of network system enterprises (E1–E10) using the data set structure based on the identification of three clusters in the context of levelwise security distribution is substantiated. The main postulates will allow domestic business entities to form a predictive assessment of economic security enhancement strategy under martial law and to develop appropriate vectors for improving the security component through the application of this clustering method for network modeling.

Keywords: *security strategy formation algorithm; functional support strategy; components of security; organizational and economic assessment of economic security; the Kohonen method; network structures clustering.*