

УДК 330.658

DOI: 10.30857/2786-5398.2024.1.4

Сергій В. Кириленко

Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна
СИСТЕМА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Система економічної безпеки в умовах цифрової економіки має враховувати нові виклики і можливості, які виникають внаслідок широкого впровадження цифрових технологій у всі сфери діяльності. Розвиток і впровадження ефективних заходів з кібербезпеки для захисту інформації від кібератак та інших загроз. Забезпечення безпеки фінансових операцій та інвестицій в умовах цифрового середовища, включаючи застосування блокчейн-технологій. Вдосконалення заходів захисту критично важливої інфраструктури від цифрових загроз, таких як енергетичні системи, транспорт і комунікації. Саме тому метою роботи є представлення методичного підходу до формування системи економічної безпеки в умовах трансформаційних змін та цифрової економіки. Основними методами дослідження є: метод порівняння для наочного відображення особливостей цифрової економіки, методи аналізу та синтезу для визначення основних елементів системи економічної безпеки, методи індукції та дедукції для викладення ключових елементів цифрової економіки в поєднанні з процесом формування системи економічної безпеки та графічних метод для представлення результатів дослідження схематично. Основними результатами дослідження можливо вважати представлення методичного підходу до формування системи економічної безпеки з врахуванням наступних особливостей: розробки та впровадження систем моніторингу для вчасного виявлення подій, що можуть загрожувати економічній безпеці, а також аналітичних інструментів для обробки великих обсягів даних; введення та посилення законодавства, що регулює цифрову економіку, включаючи норми щодо кібербезпеки, захисту персональних даних та інші аспекти; навчання та підвищення кваліфікації кадрів у сфері кібербезпеки та цифрових технологій; розробка системи міжнародної та національної співпраці у сфері кібербезпеки та обміну інформацією; виявлення та запобігання корупції, пов'язаної з використанням цифрових технологій та інформаційних ресурсів; створення стратегічних планів та систем прогнозування для визначення можливих загроз та прийняття вчасних заходів; захист економічних інтересів країни в цифровому просторі шляхом розвитку цифрової дипломатії та участі в міжнародних економічних об'єднаннях та органах стандартизації; впровадження технічних засобів та інфраструктури для забезпечення безпеки мереж, систем зберігання даних та інших цифрових середовищ; розробки та впровадження стандартів та заходів безпеки для Інтернету Речей, що стає все більш інтегрованим в цифрову економіку; розробки стратегій та технологій для виявлення та протидії інформаційній війні, яка може впливати на економічну безпеку; розробки реактивних заходів для негайного втручання у випадках кіберзагроз, а також проактивних стратегій для передбачення та запобігання можливим загрозам; проведення регулярних аудитів та оцінок ризиків з метою визначення слабких місць та розробки стратегій їхнього усунення; впровадження ефективної системи звітності щодо інцидентів та результатів заходів з кібербезпеки для внутрішнього та зовнішнього використання; здійснення інформаційної кампанії для підвищення обізнаності громадськості щодо цифрових загроз та заходів, що вживаються для їхнього усунення. Ці компоненти утворюють інтегровану систему економічної безпеки, яка враховує особливості цифрової економіки та забезпечує захист від цифрових загроз. Забезпечення економічної безпеки в цифровому середовищі є важливим завданням для ефективного функціонування сучасних економік.

Ключові слова: національна економіка; розвиток; ризики та загрози; цифрові платформи; цифровий бізнес; трансформація; цифрова економіка; цифрові технології; розумне підприємництво; система економічної безпеки; соціальна підсистема.

Serhiy V. Kyrylenko

West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine

**SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY IN THE CONDITIONS
OF THE DIGITAL ECONOMY**

The system of economic security in the conditions of the digital economy must take into account new challenges and opportunities that arise as a result of the wide implementation of digital technologies in all spheres of activity. Development and implementation of effective cyber security measures to protect information from cyber attacks and other threats. Ensuring the security of financial transactions and investments in the digital environment, including the use of blockchain technologies. Improving measures to protect critical infrastructure from digital threats, such as energy systems, transportation and communications. That is why the purpose of the work is to present a methodical approach to the formation of the economic security system in the conditions of transformational changes and the digital economy. The main methods of research are: the method of comparison for a visual representation of the features of the digital economy, the methods of analysis and synthesis for determining the main elements of the economic security system, the methods of induction and deduction for the presentation of the key elements of the digital economy in combination with the process of forming the system of economic security, and the graphical method for presenting the results research is schematic. The main results of the study can be considered the presentation of a methodical approach to the formation of the economic security system, taking into account the following features: development and implementation of monitoring systems for timely detection of events that may threaten economic security, as well as analytical tools for processing large volumes of data; introducing and strengthening legislation governing the digital economy, including regulations on cyber security, personal data protection and other aspects; training and advanced training of personnel in the field of cyber security and digital technologies; development of a system of international and national cooperation in the field of cyber security and information exchange; detection and prevention of corruption related to the use of digital technologies and information resources; creation of strategic plans and forecasting systems to identify possible threats and take timely measures; protection of the country's economic interests in the digital space through the development of digital diplomacy and participation in international economic associations and standardization bodies; introduction of technical means and infrastructure to ensure the security of networks, data storage systems and other digital environments; development and implementation of standards and security measures for the Internet of Things, which is becoming increasingly integrated into the digital economy; development of strategies and technologies to detect and counter information warfare that may affect economic security; development of reactive measures for immediate intervention in cases of cyber threats, as well as proactive strategies for predicting and preventing possible threats; conducting regular audits and risk assessments in order to identify weaknesses and develop strategies for their elimination; implementation of an effective reporting system for incidents and results of cyber security measures for internal and external use; implementation of an information campaign to increase public awareness of digital threats and measures taken to eliminate them. These components form an integrated economic security system that takes into account the features of the digital economy and provides protection against digital threats. Ensuring economic security in the digital environment is an important task for the effective functioning of modern economies.

Keywords: national economy; development; risks and threats; digital platforms; digital business; transformation; digital economy; digital technologies; smart entrepreneurship; economic security system; social subsystem.

Постановка проблеми. Сучасні умови цифровізації та становлення цифрової економіки характеризуються широким впровадженням цифрових технологій в різні сфери суспільства, бізнесу та державного управління. З'єднання різних фізичних об'єктів та пристроїв через Інтернет, щоб забезпечити обмін даними та автоматизацію процесів, застосування алгоритмів та комп'ютерного навчання для вирішення завдань, які раніше вважалися характерними для людей, а також розробка бази даних, що записує транзакції у вигляді блоків, що забезпечує безпеку та недоторканність інформації все це є особливими аспектами сучасного цифрового простору [11]. Ці аспекти цифровізації взаємодіють, трансформуючи способи виробництва, споживання, комунікації та управління. Цифрова трансформація перетворює та модернізує різні сектори суспільства, роблячи їх більш ефективними та доступними.

За таких умов розвитку трансформується і національна безпека кожної країни. Через сучасні вимоги часу необхідним стає формування такої системи економічної безпеки, яка б вбирала в себе всі необхідні елементи для забезпечення стабільності та сталості, а також була захищена від зовнішніх чинників та кіберзагроз. Саме тому тематика представлено дослідження є актуальною та потребує сьогодні особливої уваги.

Аналіз сучасних літературних джерел. Дослідження системи економічної безпеки має свої особливості та проблематику, оскільки ця область включає в себе багато різних аспектів, які взаємодіють і є взаємозалежними. Економічна безпека охоплює різні аспекти, такі як фінансова стійкість, захист від криз, кібербезпека, стійкість економіки до зовнішніх шоків, захист інтелектуальної власності тощо. Визначення та вимірювання цих аспектів може бути складним завданням. В багатьох випадках відсутні чіткі та уніфіковані стандарти для вимірювання рівня економічної безпеки. Нормативно-правовий базис може бути неоднаковим в різних країнах чи регіонах. Саме тому проблематика розгляну економічної безпеки знаходить своє відображення в роботах як закордонних вчених та економістів, так і вітчизняних. Так можливо виділити наступних вчених О. Амосова, Н. Бабіна, Д. Бутенко, О. Власюк, В. Мунтіян, І. Отенко, І. Сосновська, І. Швець, А. Штангерт, Ю. Ярова та інші.

Але через постійні зміни в глобальному та економічному просторі питання формування економічної безпеки є постійно актуальним, а за умов цифровізації та розвитку кібербезпеки як основної її складової потребує більш ретельного дослідження цих трансформацій.

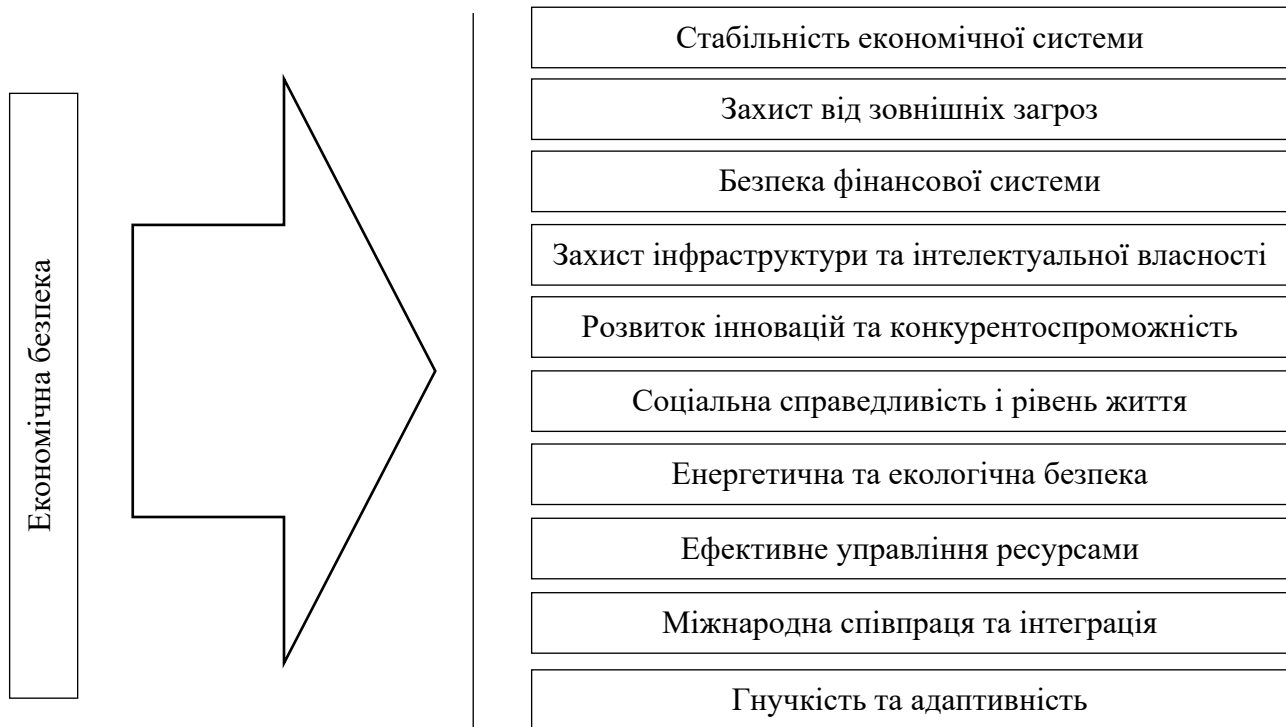
Мета. Метою представленої роботи є представлення методичного підходу до формування системи економічної безпеки з врахування сучасних особливостей цифрової економіки та умов трансформаційних змін.

Результати дослідження. Економічна безпека є ключовим фактором для забезпечення сталого розвитку та довгострокової стійкості суспільства. Також економічна безпека є динамічним та постійно змінним концептом, який вимагає постійного вдосконалення та адаптації до нових викликів та умов.

Саме тому спираючись на визначення представлені в роботах О. Амосова [4], Н. Бабіної [5], Д. Бутенко [1], О. Власюка [6], І. Швець [12] та інших зауважимо, що економічна безпека представляє собою особливий стан, при якому економічна система функціонує стійко та ефективно, здатна оптимально використовувати ресурси, а також захищена від внутрішніх і зовнішніх загроз, які можуть виникнути внаслідок економічних, соціальних, політичних чи технічних факторів. Економічна безпека є важливою складовою

загальної безпеки країни та забезпечує умови для стабільного і сталого економічного розвитку.

На рис. 1 представимо основні аспекти економічної безпеки.



Джерело: складено автором на основі джерел [2, 3, 7, 8, 10].

Рис. 1. Основні аспекти економічної безпеки

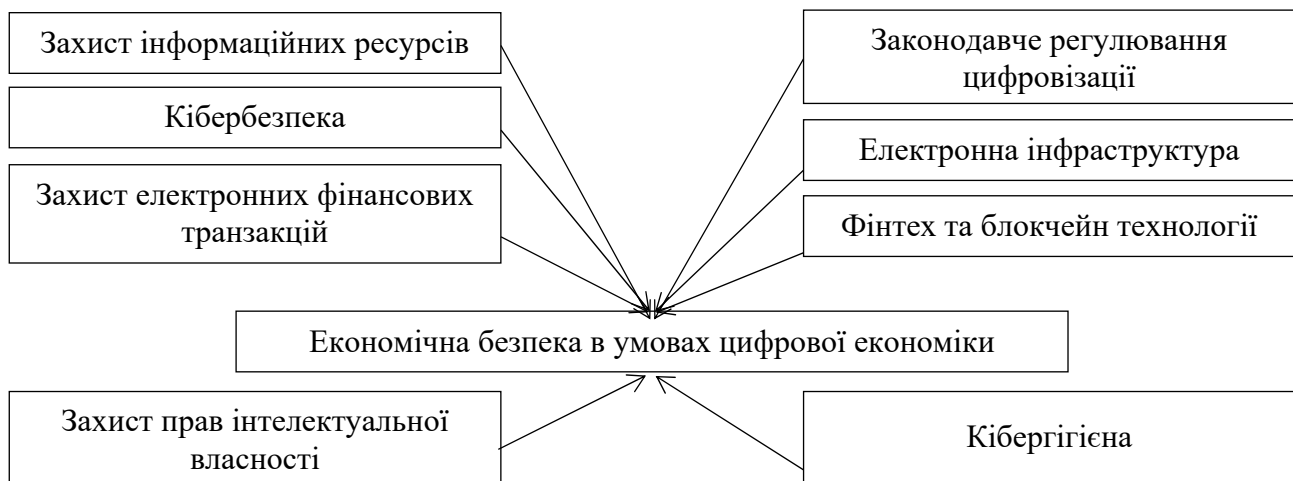
Також спираючись на рис. 1 можливо зазначити наступне:

- економічна безпека передбачає стійкість економіки до внутрішніх і зовнішніх впливів. Це означає здатність економічної системи адаптуватися до змін, уникати кризових ситуацій та швидко відновлюватися після негативних впливів;
- економічна безпека включає заходи для захисту економічних інтересів країни в міжнародних економічних відносинах. Це може бути захист від недобросовісної конкуренції, дискримінації на міжнародних ринках або економічних санкцій [6];
- ефективна фінансова система є ключовим елементом економічної безпеки. Воно включає стійкість банківської системи, контроль за фінансовими ризиками та запобігання фінансовій злочинності;
- економічна безпека передбачає заходи для захисту критично важливої інфраструктури від можливих загроз, таких як кібератаки, природні катастрофи чи терористичні акти;
- забезпечення економічної безпеки передбачає стимулювання інновацій та підтримку конкурентоспроможності національних підприємств на світовому ринку;
- економічна безпека включає забезпечення соціальної стабільності, розподілу доходів та підвищення рівня життя громадян;
- забезпечення надійного та стабільного постачання енергії для виробництва та споживання;
- оптимальне використання економічних ресурсів, зокрема природних ресурсів та праці, з метою забезпечення сталого розвитку;

- захист національного експорту та імпорту, виключення недобросовісної торгівлі, регулювання та захист від демпінгу та субсидій [4];
- забезпечення правового захисту для власників бізнесу, включаючи власність та права на інтелектуальну власність, що сприяє стимулюванню інновацій та технологічного розвитку;
- розробка стратегій та механізмів для управління та подолання економічних криз, включаючи ефективні інструменти макроекономічного регулювання.
- забезпечення рівномірного розподілу економічних можливостей та соціальних вигод для запобігання соціальній нестабільності;
- розвиток та впровадження екологічно чистих технологій та практик, що забезпечують екологічну стабільність та уникнення негативних впливів на навколишнє середовище;
- укладання міжнародних договорів, участь в економічних об'єднаннях та формування спільних економічних політик для підвищення глобальної економічної безпеки.
- забезпечення гнучкості економічної системи для адаптації до змін в зовнішньому середовищі, нових технологій та ринкових умов.

Загальна мета економічної безпеки полягає в створенні умов для стабільного і сталого економічного розвитку, який забезпечує високий рівень життя та добробут громадян. Всі ці аспекти взаємодіють та утворюють інтегровану систему економічної безпеки, яка спрямована на забезпечення сталого розвитку, добробуту суспільства та стійкості національної економіки в умовах змінного та конкурентного світового середовища. Захист економічної безпеки визначається не лише в умовах усунення криз та вирішення проблем, але й у здатності адаптуватися до нових викликів і забезпечувати сталість у розвитку економічної системи.

Економічна безпека в умовах цифрової економіки набуває особливого значення через впровадження цифрових технологій та зростання кількості інтеракцій у віртуальному просторі. Забезпечення економічної безпеки в цифровій економіці вимагає комплексного підходу та урахування ряду ключових аспектів, що представлено на рис. 2.



Джерело: складено на основі джерел [4, 5, 7, 9, 11].

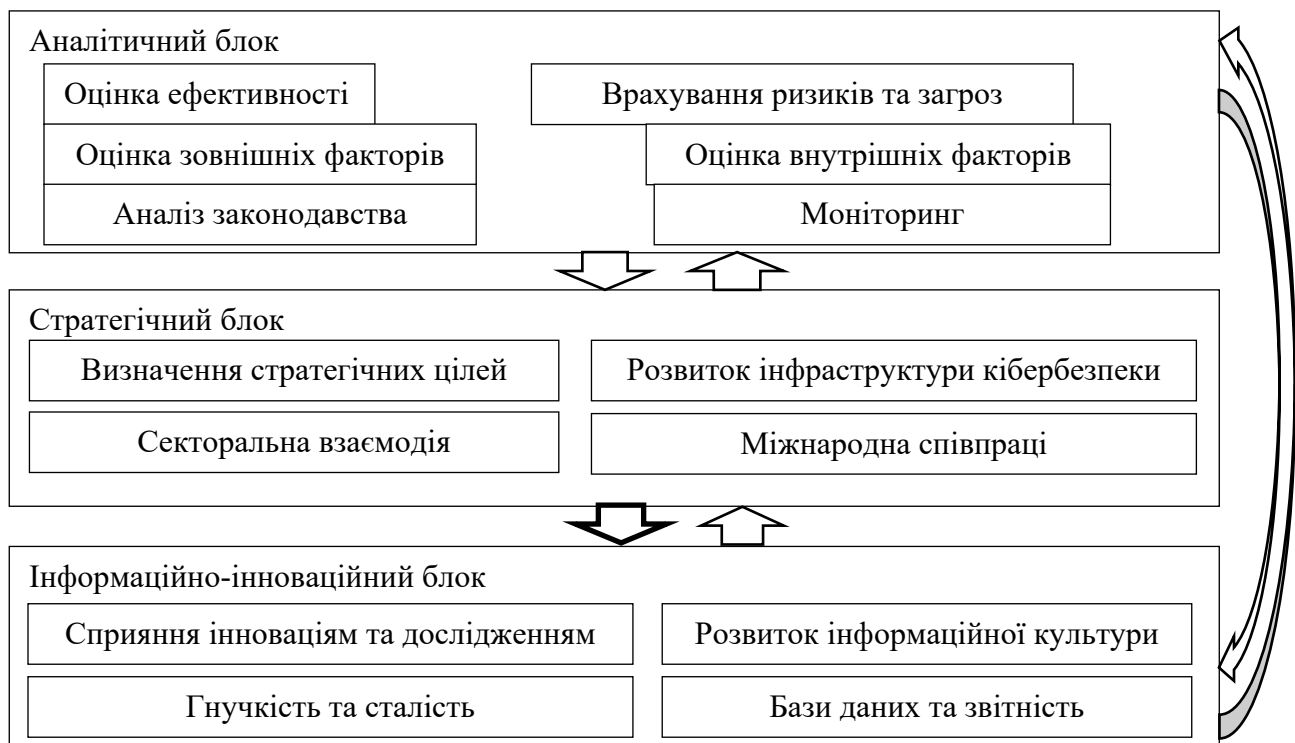
Рис. 2. Ключові аспекти економічної безпеки в умовах цифрової економіки

Таким чином, зауважимо, що при формуванні системи економічної безпеки з урахуванням умов цифрової економіки потрібно враховувати наступні особливості:

- забезпечення безпеки електронних даних та інформаційних систем від кіберзагроз, включаючи хакерські атаки, віруси та інші загрози кіберпростору;
- розробка та впровадження стратегій та політик для ефективного управління кібербезпекою;
- розробка заходів для забезпечення безпеки фінансових операцій в цифровому середовищі, включаючи електронні платежі, онлайн-банкінг та використання криптовалют;
- удосконалення та розробка нових нормативно-правових актів, які враховують особливості цифрової економіки, зокрема в сферах кібербезпеки, захисту персональних даних, інтелектуальної власності [6];
- розвиток та захист електронної інфраструктури, яка забезпечує функціонування цифрових послуг та систем;
- організація заходів для запобігання поширенню дезінформації та кіберманіпуляцій, що можуть впливати на економічну стабільність;
- розробка стратегій та технологічних засобів для запобігання та виявлення кібератак, які можуть мати терористичний характер;
- розвиток та регулювання нових фінансових технологій, таких як блокчейн, які можуть стати драйверами цифрової економіки;
- запобігання порушенням прав інтелектуальної власності в цифровому середовищі та вжиття заходів для їхнього захисту.

Забезпечення економічної безпеки в цифровій економіці вимагає поєднання технічних, правових, соціальних та економічних заходів для ефективного управління ризиками та збереження стабільності економічного середовища.

Саме тому доцільним є запропонувати методичний підхід формування системи економічної безпеки в умовах трансформаційних змін та цифрової економіки (рис. 3).



Джерело: запропоновано автором.

Рис. 3. Методичний підхід до формування системи економічної безпеки в умовах трансформаційних змін та цифрової економіки

Висновки. Цей методичний підхід може служити основою для формування системи економічної безпеки в умовах трансформаційних змін та цифрової економіки. Важливо зазначити, що такий підхід має бути гнучким і враховувати конкретні особливості та потреби кожної країни чи регіону. Також представлений перелік складових є лише загальним та може бути адаптований відповідно до конкретних умов, вимог та потреб країни чи регіону. Важливо забезпечити гнучкість та постійне оновлення стратегії економічної безпеки у відповідь на зростаючі виклики цифрової трансформації.

References

Література

1. Butenko, D. S., Tkachuk, I. I. (2015). Transfer innovatsiinykh tekhnolohii: sutnist i znachennia dlia suchasnoi ekonomiky Ukrainy [Transfer of innovative technologies: essence and significance for the modern economy of Ukraine]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky = Global and national economic problems.*, Vol. 3. P. 232–235 [in Ukrainian].
1. Бутенко Д. С., Ткачук І. І. Трансфер інноваційних технологій: сутність і значення для сучасної економіки України. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2015. Вип. 5. С. 232–235.
2. Dovbenko, V. I. (2013). Rol potentsialu transferu znan i tekhnolohii v innovatsiinomu protsesi [The role of the potential of knowledge and technology transfer in the innovation process]. *Lviv Polytechnic National University Institutional Repository.* URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/0ed12908-d1e5-42fe-a801-ab7b274d6210/content> [in Ukrainian].
2. Довбенко В. І. Роль потенціалу трансферу знань і технологій в інноваційному процесі. *Інституційний репозитарій Національного університету «Львівська політехніка».* 2013. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/0ed12908-d1e5-42fe-a801-ab7b274d6210/content>.
3. Reznik, O., Kovalchuk, A., Getmanets, O., Nastyuk, V., Andriichenko, N. (2020). Financial security of the state. *Journal of Security and Sustainability Issues*, Vol. 9, No. 3, P. 843–852.
3. Reznik O., Kovalchuk A., Getmanets O., Nastyuk V., Andriichenko N. Financial security of the state. *Journal of Security and Sustainability Issues.* 2020. Vol. 9, No. 3. P. 843–852.
4. Amosov, O. Yu. (2011). Finansova bezpeka pidpriemstva v suchasnykh ekonomichnykh umovakh: teoretychnyi aspekt [Financial security of the enterprise in modern economic conditions: theoretical aspect]. *Problemy ekonomiky = Problems of the economy*, № 4, P. 76–80 [in Ukrainian].
4. Амосов О. Ю. Фінансова безпека підприємства в сучасних економічних умовах: теоретичний аспект. *Проблеми економіки.* 2011. № 4. С. 76–80.
5. Babina, N. O. (2018). Ekonomiko-finansova bezpeka pidpriemstv Ukrainy yak element finansovoi bezpeky derzhavy v konteksti intehratsiinykh protsesiv [Economic and financial security of Ukrainian enterprises as an element of the state's financial security in the context of integration processes]. *Upravlinskyi aspekt zabezpechennia finansovoi bezpeky Ukrainy: kolektyvna monohrafiia = Administrative aspect of ensuring financial security of Ukraine: collective monograph.* Ed. O. V. Cherevka. Cherkasy: Vydavets Yu. A. Chabanenko. P. 185–206 [in Ukrainian].
5. Бабіна Н. О. Економіко-фінансова безпека підприємств України як елемент фінансової безпеки держави в контексті інтеграційних процесів. *Управлінський аспект забезпечення фінансової безпеки України: колективна монографія.* За ред. О. В. Черевка. Черкаси: Видавець Ю. А. Чабаненко, 2018. С. 185–206.

6. Vlasiuk, O. S. (2008). Teoriia i praktyka ekonomichnoi bezpeky v systemi nauky pro ekonomiku [theory and practice of economic security in the system of economic science]. Kyiv: National Institute of International Security Problems under the National Security and Defense Council of Ukraine. 48 p. [in Ukrainian].
6. Власюк О. С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки про економіку. *Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України*. К., 2008. 48 с.
7. Harkava, V. F. (2022). Ekonomichna bezpeka rehioniv Ukrainy [Economic security of the regions of Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy = Ukraine economy*, № 2, P. 37–49 [in Ukrainian].
7. Гарькава В. Ф. Економічна безпека регіонів України. *Економіка України*. 2022. № 2. С. 37–49.
8. Yelizarov, O. V, Radchenko, O. V. (2019). Sotsialna y ekonomichna bezpeka Ukrainy: stratehichni priorytety ta doktrynalni polozhennia [Social and economic security of Ukraine: strategic priorities and doctrinal provisions]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu tsyvilnoho zakhystu Ukrainy. Serii: Derzhavne upravlinnia = Bulletin of the National University of Civil Defense of Ukraine. Series: Public administration*, Vol. 2, P. 147–154 [in Ukrainian].
8. Єлізаров О. В, Радченко О. В. Соціальна й економічна безпека України: стратегічні пріоритети та доктринальні положення. *Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія: Державне управління*. 2019. Вип. 2. С. 147–154.
9. Loiko, V. V. (2015). Zahrozy ekonomichnii bezpetsi promyslovoho pidpriemstva promyslovoho pidpriemstva: sutnist ta klasyfikatsiia [Threats to the economic security of an industrial enterprise: essence and classification]. *Efektivna ekonomika = Efficient economy*, № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua> [in Ukrainian].
9. Лойко В. В. Загрози економічній безпеці промислового підприємства промислового підприємства: сутність та класифікація. *Ефективна економіка*. 2015. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>.
10. Skoruk, O. V. (2016). Ekonomichna bezpeka derzhavy: sutnist, skladovi elementy ta problemy zabezpechennia [Economic security of the state: essence, constituent elements and problems of provision]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo = Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: International economic relations and the world economy*, Vol. 6(3), P. 39–42. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6\(3\)_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6(3)_11) [in Ukrainian].
10. Скорук О. В. Економічна безпека держави: сутність, складові елементи та проблеми забезпечення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, 2016. Вип. 6(3). С. 39–42. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6\(3\)_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6(3)_11).
11. Uriad skhvalyv Stratehiu ekonomichnoi bezpeky do 2025 roku [The Government approved the Strategy of Economic Security until 2025]. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2021/03/10/671791/> [in Ukrainian].
11. Уряд схвалив Стратегію економічної безпеки до 2025 року. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2021/03/10/671791/>.
12. Shvets, I. B. (2009). Ekonomichna bezpeka v upravlinni personalom [Economic security in personnel management]. *Naukovi pratsi DonNTU. Serii: ekonomichna = Scientific works of DonNTU. Series: economical*, Vol. №36-1, P. 179–184 [in Ukrainian].
12. Швець І. Б. Економічна безпека в управлінні персоналом. *Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна*. 2009. Вип. №36-1. С. 179–184.