

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) www.economy.nayka.com.ua | № 5, 2022 | 26.05.2022 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2022.5.7](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.5.7)

УДК 338.24

Л. В. Левковська,
д. е. н., старший науковий співробітник,
Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»
ORCID ID: 0000-0002-7823-7062
О. І. Добрянський,
к. е. н., начальник відділу митного оформлення митного поста,
Київська митниця Держмитслужби
ORCID ID: 0000-0003-3297-3571

УЗАГАЛЬНЮЮЧА ОЦІНКА РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У МАКРОЕКОНОМІЧНОМУ ВИМІРІ

L. Levkovska
Doctor of Economic Sciences, Senior Research Fellow,
State Institution "Institute of Economics of Nature Management and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine
O. Dobryanskyu
PhD in Economics, Head of the customs clearance department of the customs post,
Kyiv Customs of the State Customs Service of Ukraine

GENERAL ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY IN THE MACROECONOMIC DIMENSION

У статті досліджено особливості формування підходів до оцінки стану економічної безпеки національної економіки на макроекономічному рівні. Визначено потребу в структуризації поняття «економічна безпека» для врахування впливу окремих загроз за сферами економічної діяльності та відповідними ринками. Розглянуто комплекс підходів щодо формування моделей оцінки рівня економічної безпеки на основі розрахунку інтегральних індексів та окремих індикаторів економічної безпеки за галузями економічної діяльності. Доведено, що найбільш ефективною для практичного застосування є мультиплікативні методики, котрі передбачають застосування принципу нормуванні окремих індикаторів економічної безпеки, що загалом зумовлює більш простоту у практичному застосуванні модель, а також значно сприяє збільшенню можливостей аналітиків відносно потенційних потреб у зміні окремих індикаторів в процесі аналізу.

The article examines the peculiarities of the formation of approaches to assessing the state of economic security of the national economy at the macroeconomic level. The need to structure the concept of "economic security" to take into account the impact of individual threats in the spheres of economic activity and relevant markets. A set of approaches to the formation of models for assessing the level of economic security based on the calculation of integrated indices and individual indicators of economic security by sectors of economic activity is considered. It is proved that the most effective for practical

application are multiplicative methods, which involve the application of the principle of rationing of individual indicators of economic security, which generally makes the model easier to apply, and significantly increases the ability of analysts to potential needs to change individual indicators in the analysis. Assessment of economic security is impossible in isolation, as it requires consideration of systematic interaction with other areas of protection of state interests. Economic security is inextricably linked with social security, which results in the formation of socio-economic principles in the system of protection of the interests of the population. The interaction of economic factors with the ecological system is also important, as a result of which there are needs to ensure ecological and economic security and so on. Comprehensive consideration of all aspects of economic security requires the use of specialized methods that allow you to build multifactor models with many variables. Of course, the practical tools for calculating the level of economic security in this case are specialized mathematical and econometric methods of processing and generalization of large data sets, which also allow to assess their dynamics and predict the direction of change in the short and medium term. Assessment of the level of economic security at the macro level is formed on the basis of new processing of known data sets, the result of which is the formation of integrated indices of economic security. The complexity of the applied models is due to the objective need to take into account the different nature and direction of the indicators, which must be combined into a single methodology to obtain the most objective results.

Ключові слова: економічна безпека; індекс економічної безпеки; індикатори економічної безпеки; оцінка економічної безпеки.

Keywords: economic security; economic security index; economic security indicators; economic security assessment.

Постановка проблеми. Економічна безпека держави, що проявляється у безпечному функціонуванні усіх ланок національної економіки, виступає інтегральним фактором стабільності усієї економічної системи. При цьому необхідно враховувати, що економічна безпека на макроекономічному рівні включає в себе ряд важливих напрямків, врахування кожного з яких є безумовно необхідним для забезпечення якісної оцінки вразливості сфер економіки до негативних впливів. Необхідно зазначити, що саме макроекономічна оцінка такого впливу дає найбільш повну відповідь про безпеку держави у секторі інвестування та інноваційних впроваджень, безпеку фінансових ринків, соціально-економічну безпеку, безпечність зовнішньоекономічних зв'язків тощо. При цьому за потреби та в залежності від конкретних напрямів оцінки економічної системи така оцінка може бути розширена за рахунок охоплення відповідних сфер економічної діяльності на національному рівні. Відповідно, можна стверджувати, що загалом економічна безпека, як складова національної безпеки держави, потребує формування достовірних підходів щодо оцінки рівня небезпеки з боку різноманітних внутрішніх та зовнішніх факторів впливу та потенційних загроз.

Загальновідомим є той факт, що в сучасному світі високий рівень інфраструктурного розвитку та інноваційних нововведень підвищує рівень захищеності національної економіки будь-якої країни. При цьому питання захисту інвестицій, приватної власності та свободи підприємництва залишаються базовими умовами досягнення високого рівня економічної безпеки держави. Саме тому складний та комплексний підхід до розуміння сутності самого поняття “економічна безпека” зумовлює необхідність формування багатофакторного та структурованого підходу до оцінки рівня економічної безпеки, що зумовлює актуальність досліджень даної проблематики в даний час.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення проблем оцінки стану економічної безпеки держави достатньо широко висвітлене в спеціалізованій економічній літературі. Значну увагу при дослідженні даного питання науковці приділяють формуванню різноманітних математичних та економетричних моделей оцінки стану безпеки національної економіки на макроекономічному рівні. Зокрема, в даному аспекті варто відзначити роботи таких дослідників, як Н. Безрукова [7], І. Король [9], О. Лаговська [11], Ю. Харазішвілі [5], Л. Черчик [8] та інших. Також необхідно відзначити значний вклад, що здійснено у дослідження проблем оцінки економічної безпеки, пов'язаний з структурізацією її складових відповідно до галузевої специфіки національної економіки. До числа науковців, що висвітлюють вказану проблему у своїх дослідженнях, необхідно віднести Л. Вербівську [1], О. Зибарева [13-14], В. Левченка [10], Л. Соколенка [12], Т. Шматковську [6] та багатьох інших. Втім, глобальні процеси, що відбуваються в економічній системі, а також інтенсивна інтеграція цифрових та інформаційних технологій в бізнес-процеси на усіх рівнях, значно збільшують обсяги даних, котрі необхідно опрацьовувати в процесі оцінки економічної безпеки. Усе це потребує та актуалізує подальші дослідження даної проблематики.

Постановка завдання. Мета статті полягає у дослідженні сучасних підходів до оцінки стану економічної безпеки національної економіки на макроекономічному рівні та з'ясуванні методів визначення реального стану економічної безпеки окремих сфер і галузей економічної діяльності в умовах інтенсивного розвитку цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу досліджень. Формування підходів щодо оцінки економічної безпеки держави, як відомо, формується з комплексу складових, котрі враховують стан загроз та наявність інструментарію протидії їм в ключових секторах та галузях національної економіки. При цьому необхідно враховувати, що економічна безпека, як така, також є окремим елементом національної безпеки України загалом. Відтак, в реальності оцінка економічної безпеки є неможливою у відособленому вигляді, оскільки потребує врахування системної взаємодії з іншими напрямками захисту інтересів держави. Зокрема, економічна безпека нерозривно пов'язана з соціальною безпекою, що має наслідком формування соціально-економічних принципів в системі захисту інтересів населення країни. Важливою є також взаємодія економічних факторів з екологічною системою, внаслідок чого виникають потреби забезпечення еколого-економічної безпеки тощо.

Таким чином, формуючи підходи до оцінки економічної безпеки, необхідно розглянути її структуру, для визначення ключових факторів, котрі повинні враховуватися при визначенні конкретної моделі оцінювання. Зокрема, варто врахувати, що хоча економічна безпека і складається з багатьох окремих напрямків, включаючи економічну безпеку окремих суб'єктів господарювання, для оцінювання варто обмежити охоплення ключовими секторами національної економіки (рис. 1).

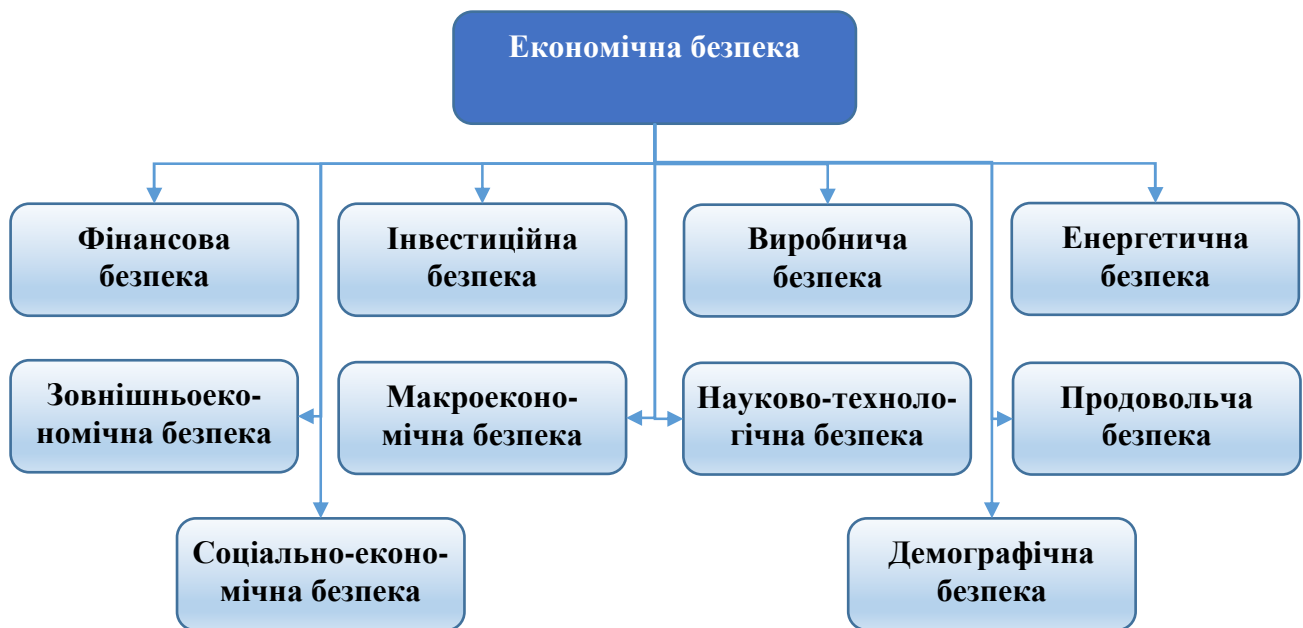


Рис. 1. Структура економічної безпеки держави

Джерело: [3]

Як бачимо, комплексне врахування усіх аспектів економічної безпеки потребує застосування спеціалізованих методів, котрі дозволяють будувати багатофакторні моделі з багатьма змінними. Безумовно, практичним інструментарієм розрахунку рівня економічної безпеки в такому випадку виступають спеціалізовані математичні та економетричні методи обробки та узагальнення значних масивів даних, що дозволяють також оцінювати їх динаміку і прогнозувати напрям зміни в коротко- та середньостроковому періоді.

В Україні практичним інструментом, який застосовується для розрахунку рівня економічної безпеки на національному рівні, виступають «Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України», затверджені Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі. Дана методика базується на визначенні числових характеристик набору спеціалізованих індикаторів за кожним з яких визначається рівень їхньої безпеки – від абсолютно небезпечного до оптимального. В результаті цього формується комплекс індикаторів по кожній із сфер економічної діяльності, які включені до методики. У свою чергу, об'єднання усіх окремих індикаторів дає змогу розрахунку інтегрального індексу економічної безпеки:

$$I = \sum d_m i_m \quad (1)$$

де d_m – ваговий коефіцієнт, на основі якого розраховується вплив кожного конкретного показника в інтегральний індекс;

i_m – відповідний показник оцінюваної сфери економічної безпеки, де значення m коливаються від 1 до 9 [2].

Дана методика оцінки хоча й є відносно складною щодо її застосування, має ряд вагомих переваг, котрі сприяють високій достовірності результатів обрахунків, а саме:

– субіндекси економічної безпеки достатньо широко враховують ключові сфери економічної діяльності;

- сукупність індикаторів безпеки формується на основі кореляційного аналізу, що визначає достовірність тісноти взаємозв'язків між ними при визначенні інтегрального індексу економічної безпеки;
- нормування індикаторів сприяє більш якісному врахуванню тих їх характеристик, які закладаються у модель на основі експертних оцінок;
- застосування вагових коефіцієнтів сприяє гнучкості методики завдяки наявності можливості оперативного корегування впливу кожного індикатора за рахунок зміни відповідного коефіцієнту.

Разом з тим, існує і ряд зауважень відносно ефективного застосування цієї методики на практиці. Зокрема, використання методу експертних оцінок має відчутні проблеми у зв'язку із можливістю суб'єктивних суджень самих експертів, котрі залучаються для оцінки безпеки. Крім того, складний механізм розрахунку окремих субіндексів та індикаторів, що включаються до моделі, унеможливує її застосування без наявності доступу до спеціалізованих даних, частина яких може бути недоступною для сторонніх оцінювачів. Усе це призводить до локалізації застосування цієї методики виключно державними органами, що мають у своєму розпорядженні відповідний аналітичний апарат та доступ до усіх належних баз даних, що потрібні для розрахунку інтегрального індексу.

Таким чином, виникає потреба пошуку альтернативної методики оцінювання економічної безпеки, котра могла б ефективно застосовуватися на рівні окремих незалежних громадських інституцій або корпорацій, зацікавлених у побудові ефективних планів власного ризик-менеджменту.

В даному аспекті варто звернути увагу на методику оцінки рівня економічної безпеки, запропоновану Ю. Харазішвілі. Вона теж базується на врахуванні комплексу індикаторів й має кінцевим наслідком розрахунок інтегрального індексу безпеки.

$$I_t = \prod_{i=1}^n z_{i,t}^{a_i}; \sum a_i = 1; a_i \geq 0 \quad (2)$$

де I – інтегральний індекс;
 z – нормований індикатор;
 a – застосовуваний ваговий коефіцієнт [4].

Перевагою даного підходу є те, що форма інтегрального індексу, яка застосовується в цій моделі, є мультиплікативною, внаслідок чого значно спрощується підбір необхідних індикаторів та спосіб їх врахування в загальній моделі. При цьому необхідно зазначити, що загальний метод нормування при визначенні окремих індикаторів економічної безпеки є комбінованим, внаслідок чого розрахунок бажаного збільшення (S) або зменшення (D) впливу яких проводиться наступним чином:

$$S: z_i = \frac{x_i}{k_{norm}}, \quad D: z_i = \frac{k_{norm} - x_i}{k_{norm}}, \quad k_{norm} > x_{max} \quad (3)$$

де x – значення відповідного індикатора;
 k_{norm} – нормувальний коефіцієнт [4].

Значною перевагою даного методу є можливість одночасного розрахунку максимальних та мінімально допустимих значень кожного індикатора окремо, а також закладений механізм прогнозування корегування впливу окремих індикаторів згідно потреб забезпечення безпеки у окремій сфері або галузі економічної діяльності.

На практиці даний метод також не є надто простим для розрахунку і потребує застосування спеціалізованого економетричного інструментарію. Тому використання такого підходу також передбачає залучення фахових аналітиків у сфері оцінки економічної безпеки.

Крім того, варто зазначити, що оцінка рівня економічної безпеки на макрорівні головним чином орієнтована на оцінку рівня загроз для національної економіки загалом і її результати є вагомими для прогнозування загальних ринкових змін у коротко- або середньостроковому періоді. Разом з тим існує потреба оцінки рівня економічної безпеки для суб'єктів господарювання, котрі функціонують в економічній системі. Підходи до оцінки безпеки в такому випадку є значно простішими, оскільки можуть базуватися на досягненні певних критеріїв ефективності функціонування груп підприємств у відповідній галузі економіки. При цьому у якості нормативних індикаторів можуть застосовуватися звичайні показники господарської діяльності (рентабельність, валовий дохід тощо). На макроекономічному рівні застосування такої методики дає змогу оцінити рівень безпеки цілої сфери економічної діяльності загалом.

Одним з найбільш ефективних методів оцінки рівня економічної безпеки за даним напрямом виступає підхід, запропонований В. Шлемко, згідно з яким економічна безпека визначається на основі порівняння фактичних та нормативних значень обраних критеріїв економічної безпеки:

$$x_i = \left(\frac{\Phi_i}{\Pi_i} \right)^b \quad (4)$$

де Φ_i , H_i – відповідно фактичне і нормативне значення обраного i -го показника;
 b – ступінь, значення якого коливається від мінімальних загроз, рівних 1, до максимальних, рівних -1 [5].

Як бачимо, така модель насправді є нескладною для застосування у зв'язку з тим, що конкретні показники оцінки рівня економічної безпеки обираються аналітиками на основі специфіки та загальних економічних характеристик суб'єктів господарювання відповідної галузі або сфери економічної діяльності.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином приходимо до висновку, що оцінка рівня економічної безпеки на макrorівні формується на основі опрацювання знаних масивів даних, результатом яких є формування інтегральних індексів економічної безпеки. При цьому складність застосовуваних моделей зумовлена об'єктивною необхідністю врахування різних за характером та спрямованістю показників, котрі необхідно поєднувати в єдину методику для одержання максимально об'єктивних результатів.

Відповідно, для об'єктивної оцінки рівня економічної безпеки національної економіки об'єктивним є застосування методик, що базуються на врахуванні окремих індикаторів та субіндексів економічної безпеки. Саме таке їх врахування дозволяє максимально можливо охопити потенційна загрози та визначити рівень їх впливу на стан ринків та національну економіку України загалом. На нашу думку більш ефективними в практичному застосуванні є методики, що базуються на загальній мультиплікативності інтегрального індексу та нормуванні окремих індикаторів економічної безпеки. Це зумовлено більшою простотою застосування таких моделей на практиці, а також зростанням можливостей щодо зміни варіантів окремих індикаторів у разі потреби.

Список використаної літератури.

1. Вербівська, Л. В., Судук, І. В. Стратегія забезпечення конкурентоспроможності підприємства та основні принципи її формування. *Молодий вчений*. 2017, №10. С. 827-833.
2. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 р. №1277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13#Text> (дата звернення 1.05.2022)
3. Струк Н. П. Енергетична безпека у системі економічної безпеки України. *Світ економічної науки*. 2018. Випуск 4.
4. Харазішвілі, Ю. М. Методологічні підходи до оцінки рівня економічної безпеки країни. *Наука та наукознавство*. 2014. №4. С. 44-58.
5. Шлемко В. Т., Бінько І. Ф. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення. Київ : НІСД, 1997. 144 с.
6. Шматковська Т. О., Стащук О. В., Дзямулич М. І. Великі дані та бізнес-моделювання економічних систем. *Ефективна економіка*. 2021. №5.
7. Bezrukova N., Huk L., Chmil, H., Verbivska, L., Komchatnykh, O., Kozlovskiy, Y. Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2022. Vol. 18. Pp. 120-129.
8. Cherchyk, L., Shershun, M., Khumarova, N., Mykytyn, T., Cherchyk, A. Assessment of forest enterprises' performance: integrating economic security and ecological impact. *Entrepreneurship and sustainability issues*. 2019. Vol. 6(4), 1784.
9. Korol, I., Poltorak, A. Financial risk management as a strategic direction for improving the level of economic security of the state. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4(1). Pp. 235-241.
10. Levchenko, V., Boyko, A., Savchenko, T., Bozhenko, V., Humenna, Yu. Pilin, R. State Regulation of the Economic Security by Applying the Innovative Approach to its Assessment. *Marketing and Management of Innovations*. 2019. Vol. 4. Pp. 364-372.
11. Lagovska, O., Ilin, V., Kotsupatriy, M., Ishchenko, M., Verbivska, L. Priority directions of tax policy change in the information sphere. *Scientific Bulletin of National Mining University*, 2020, Vol. 3.
12. Sokolenko, L. F., Tiutiunyk, I. V., Leus, D. V. Ecological and economic security assessment in the system of regional environmental management: A case study of Ukraine. *International Journal of Ecology & Development*. 2017. Vol. 32(3). Pp. 27-35.
13. Zybareva, O., Kravchuk, I., Pushak, Y., Verbivska, L., Makeieva, O. Economic and Legal Aspects of the Network Readiness of the Enterprises in Ukraine in the Context of Business Improving. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol. 39(5).
14. Zybareva, O., Verbivska, L., Lopashchuk, I., Kalaman, O., Derkach, T., & Smentyna, N. Strategically-oriented enterprise management through information systems. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8(2), 3014-3017.

References.

1. Verbivska, L.V. and Suduk, I.V. (2017), "Strategy of ensuring the competitiveness of the enterprise and the basic principles of its formation", *Molodyi vchenyi*, vol. 10, pp. 827–833.
2. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2013), "Methodical recommendations for calculating the level of economic security of Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13#Text> (Accessed 1 May 2022).
3. Struk, N.P. (2018), "Energy security in the system of economic security of Ukraine", *Svit ekonomichnoi nauky*, vol. 4, pp. 25–31.

4. Kharazishvili, Yu.M. (2014), "Methodological approaches to assessing the level of economic security of the country", *Nauka ta naukoznavstvo*, vol. 4, pp. 44–58.
5. Shlemko, V.T. and Binko, I.F. (1997), *Ekonomichna bezpeka Ukrainy: sutnist i napriamky zabezpechennia* [Economic security of Ukraine: essence and directions of maintenance], NISS, Kyiv, Ukraine.
6. Shmatkovska, T.O. Stashchuk, O.V. and Dziamulych, M.I. (2021), "Big data and business modeling of economic systems", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 5, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (Accessed 1 May 2022).
7. Bezrukova, N. Huk, L. Chmil, H. Verbivska, L. Komchatnykh, O. and Kozlovskiy, Y. (2022), "Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy", *WSEAS Transactions on Environment and Development*, vol. 18., pp. 120–129.
8. Cherchyk, L. Shershun, M. Khumarova, N. Mykytyn, T. and Cherchyk, A. (2019), "Assessment of forest enterprises' performance: integrating economic security and ecological impact", *Entrepreneurship and sustainability issues*, vol. 6(4), pp. 1784–1790.
9. Korol, I. and Poltorak, A. (2018), "Financial risk management as a strategic direction for improving the level of economic security of the state", *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 4(1), pp. 235–241.
10. Levchenko, V. Boyko, A. Savchenko, T. Bozhenko, V. Humenna, Yu. and Pilin, R. (2019), "State Regulation of the Economic Security by Applying the Innovative Approach to its Assessment", *Marketing and Management of Innovations*, vol. 4., pp. 364–372.
11. Lagovska, O. Ilin, V. Kotsupatriy, M. Ishchenko, M. and Verbivska, L. (2020), "Priority directions of tax policy change in the information sphere", *Scientific Bulletin of National Mining University*, vol. 3, pp. 284–289.
12. Sokolenko, L. F. Tiutiunyk, I. V. and Leus, D. V. (2017), "Ecological and economic security assessment in the system of regional environmental management: A case study of Ukraine", *International Journal of Ecology & Development*, vol. 32(3), pp. 27–35.
13. Zybareva, O. Kravchuk, I. Pushak, Y. Verbivska, L. and Makeieva, O. (2021), "Economic and Legal Aspects of the Network Readiness of the Enterprises in Ukraine in the Context of Business Improving", *Studies of Applied Economics*, vol. 39(5), pp. 431–442.
14. Zybareva, O. Verbivska, L. Lopashchuk, I. Kalaman, O. Derkach, T. and Smentyna, N. (2019), "Strategically-oriented enterprise management through information systems", *International Journal of Recent Technology and Engineering*, vol. 8(2), pp. 3014–3017.

Стаття надійшла до редакції 17.05.2022 р.