

Погребняк Андрій Тарасович

аспірант

Львівського університету бізнесу та права

Pohrebniak Andrii

Postgraduate Student of the

Lviv University of Business and Law

ORCID: 0000-0002-8270-0793

**МОДЕЛЬ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА
MODEL OF INTEGRATED ASSESSMENT OF THE ECONOMIC
POTENTIAL OF THE ENTERPRISE**

Анотація. Об'єктом дослідження є особливості формування, використання та удосконалення моделі інтегральної оцінки економічного потенціалу підприємства відповідно до сучасних економічних умов і змін. Успіх діяльності будь-якого підприємства в умовах невизначеності і ризику безпосередньо залежать від різноманітних факторів впливу та визначається потенціалом, оцінка якого є необхідною на всіх рівнях підготовки та прийняття управлінського рішення, з метою розширення інформаційної бази в межах системи менеджменту. Практика свідчить про наявність теоретичних і практичних проблем, пов'язаних з формуванням і використанням прикладних механізмів оцінювання економічного потенціалу підприємств на засадах дослідження операцій і економічної діагностики, на основі застосування економіко-математичного моделювання. Зазначено, що під економічним потенціалом підприємства доцільно розуміти можливості, ресурси,

запаси, засоби підприємства, що використовуються і/або можуть бути використані для досягнення цілей (стратегічних чи тактичних) підприємства. А модель інтегральної оцінки ефективності використання і зростання потенціалу підприємства базується на системі оцінювання ефективності функціонування його складових у фінансово-економічній, виробничій та комерційній сфері, на основі параметрів (показників) з урахуванням пріоритетів, критеріальних значень і функції корисності. За результатами проведеного дослідження запропоновано удосконалену багатокритеріальну модель інтегральної оцінки потенціалу підприємства з використанням адитивної функції корисності, яка, на відміну від існуючих, дає можливість не тільки розрахувати інтегральний показник потенціалу підприємства, оцінювати і проводити моніторинг потенціалу підприємства, а й дозволяє певною мірою порівнювати між собою конкуруючі підприємства. Подальші дослідження доцільно проводити в напрямі визначення шляхів ефективного використання і зростання потенціалу підприємства.

Ключові слова: підприємство, економічний потенціал, менеджмент, цілі підприємства, функція корисності, ресурси, прибуток.

Summary. *The object of the research is the peculiarities of the formation, use and improvement of the model of integral assessment of the economic potential of the enterprise in accordance with modern economic conditions and changes. The success of any enterprise in conditions of uncertainty and risk directly depends on various influencing factors and is determined by the potential, the assessment of which is necessary at all levels of preparation and management decision-making, in order to expand the information base within the management system. Practice shows the presence of theoretical and practical problems related to the formation and use of applied mechanisms for assessing the economic potential of enterprises on the basis of operations*

research and economic diagnostics, and based on the application of economic and mathematical modeling. It is noted that under the economic potential of the enterprise it is appropriate to understand the capabilities, resources, stocks, means of the enterprise that are used and/or can be used to achieve the goals (strategic or tactical) of the enterprise. And the model of integrated evaluation of the efficiency of the use and growth of the enterprise's potential is based on the system of evaluation of the effectiveness of the functioning of its components in the financial-economic, production and commercial sphere, based on parameters (indicators) taking into account priorities, criterion values and the utility function. According to the results of the conducted research, an improved multi-criteria model of the integral assessment of the enterprise potential using the additive utility function is proposed, which, unlike the existing ones, makes it possible not only to calculate the integral indicator of the enterprise potential, to evaluate and monitor the enterprise potential, but also allows to some extent to compare with each other competing enterprises. It is advisable to carry out further research in the direction of determining the ways of effective use and growth of the enterprise's potential.

Key words: *enterprise, economic potential, management, enterprise goals, utility function, resources, profit.*

Постановка проблеми. Успіх діяльності будь-якого підприємства в умовах невизначеності і ризику безпосередньо залежать від різноманітних факторів впливу і визначається потенціалом, оцінка якого є необхідною на всіх рівнях підготовки та прийняття управлінського рішення. Водночас тут необхідно зазначити, що «... існуючі методики оцінки економічного потенціалу підприємства мають свої позитивні та негативні сторони, що відповідним чином впливають на якість кінцевого результату» [1, с. 22].

Отже, ці аспекти потребують подальшого дослідження, а також вдосконалення відповідно до сучасних економічних умов і змін, з метою

розширення інформаційної бази в межах системи менеджменту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Деякі теоретичні і практичні питання цієї проблеми розглянуто у працях таких дослідників та практиків, як Y. G. Bakhadirkhodjaevna [2], O. I. Gonchar [3], I. Krawczyk-Sokolowska, A. Piersceniak, W. Caputa [4], V. Tytykalo [5], O. Y. Yemelyanov, O. B. Kurylo, T. O. Petrushka [6], I. A. Ажаман, М. В. Гронська, Н. В. Пущіна [7], М. М. Захаренко [8], С. П. Кобець, О. М. Ващенко [9], О. В. Степанова, С. В. Степанов [10], Р. М. Скриньковський, Л. І. Сопільник, С. І. Цюх [11] та інші.

Поряд з тим, виходячи з понять «потенціал», «потенціал підприємства» і «оцінювання економічного потенціалу підприємства», практика свідчить про наявність теоретичних і практичних проблем, пов'язаних з формуванням і використанням прикладних механізмів оцінювання економічного потенціалу підприємств на засадах дослідження операцій і економічної діагностики, на основі застосування економіко-математичного моделювання. Все це обумовило актуальність і важливість дослідження у цьому напрямі.

Мета статті. Метою статті є формування теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій з удосконалення моделі інтегральної оцінки економічного потенціалу підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Так, потенціал підприємства [11–16] – це можливості, ресурси (фінансові, трудові, матеріальні, енергетичні тощо [13]), запаси, засоби підприємства, що використовуються і/або можуть бути використані для досягнення цілей (стратегічних чи тактичних) підприємства [11; 12]. Чим вищий рівень економічного потенціалу у підприємства, тим більші можливості до забезпечення розвитку він має [11; 14–16].

Для оцінки потенціалу підприємства, враховуючи принципи, концепції та методи оцінки економічного потенціалу [1], інформацію у

праці [10], доцільно використовувати адитивну функцію корисності.

Як відомо, економічний потенціал будь-якого підприємства залежить від різних факторів впливу (зовнішнього середовища, його внутрішніх змінних), де кожний фактор впливу (або ціль) залежить від n показників і може приймати різні значення [1; 10; 11; 12; 17–20].

Так, виходячи із дослідження операцій [10; 20], ці фактори впливу позначимо буквою S , у вигляді вектора V можна представити значення фактора впливу (цілі). Водночас, в даному випадку, передбачається досягнення не однієї, а декількох локальних цілей, кожна з яких породжує локальний критерій V_{ij}^S , що характеризує ступінь її досягнення. Індекс i належить певній множині I_S , \bar{I}_S – множина індексів, відповідних критеріїв S -го показника, причому $i \in \bar{I}_S$; індекс j належить певній множині індексів, відповідних варіантів S -го показника [10; 20].

Сукупність досягнення поставлених перспективних цілей (у взаємозв'язку із такими внутрішніми змінними, як структура, завдання, технологія і працівники [17]), при врахуванні S -го показника, може бути оцінена вектором критеріїв V_j^S . Загальну характеристику досягнення цілі можна представити критерієм V_j^S , враховуючи інформацію у праці [10], а саме:

$$V_j^S = \left(V_{1j}^S, V_{2j}^S, V_{3j}^S, \dots, V_{mj}^S, R_p \right), \quad R_p = Zb / M \quad (1)$$

де V_{ij}^S – локальний критерій S -го показника; i – номер показника; j – номер варіанту S -го показника; R_p – вектор ризиків; Zb – максимальний розмір прогнозованих збитків; M – власні засоби підприємства.

Загальну характеристику впливу факторів на потенціал підприємства рекомендується представити векторним критерієм V_j аналогічно як у праці [10], враховуючи результати досліджень [1; 11; 12; 15; 19], а саме:

$$V_j = \left(V_j^1, V_j^2, V_j^3, \dots, V_j^n, R_p \right) \quad (2)$$

Векторні критерії (1) та (2), враховуючи інформацію у праці [20], досить важко піддаються оптимізації. Тому ці критерії (1) та (2) доцільно замінити такими скалярними оцінками (3) і (4):

$$W_{ij}^S(x_j) = F_1 \left(V_{1j}^S(x_j), V_{2j}^S(x_j), V_{3j}^S(x_j), \dots, V_{mj}^S(x_j), R_p \right), \quad (3)$$

$$W^S(x_j) = F_2 \left(W_{1j}^S(x_j), W_{2j}^S(x_j), W_{3j}^S(x_j), \dots, W_{mj}^S(x_j), R_p \right) \quad (4)$$

Тут x_j – j -й варіант S -го показника. Функції F_1 і F_2 є функціями багатокритеріальної корисності, а саме [11; 12; 15; 19; 21–27]:

1) функція F_1 стосується підвищення ефективності (результативності), а також захисту (зміцнення) досягнутого результату;

2) функція F_2 стосується трансформаційних бізнес-процесів в нове і розвиток або в удосконалення існуючого.

Тоді функцію корисності (адитивна) для інтегральної оцінки потенціалу підприємства можна описати такою формулою (аналогічно як у праці [10]):

$$W(x_j) = \sum_{j=1}^S \lambda_S W^S(x_j) \quad (5)$$

де $W^S(x_j)$ – функція корисності оцінки S -го показника; λ_S – коефіцієнт вагомості для S -го показника. Коефіцієнти вагомості S -го показника визначаємо за допомогою методу експертних оцінок.

Модель інтегральної оцінки ефективності використання і зростання потенціалу підприємства базується на системі оцінювання ефективності функціонування його складових у фінансово-економічній, виробничій та комерційній сфері, на основі параметрів (показників) з урахуванням пріоритетів, критеріальних значень і функції корисності [10; 11; 12; 19; 28].

Висновки і перспективи подальших досліджень. За результатами проведеного дослідження, враховуючи деякі ідеї і положення у працях [1–28], запропоновано удосконалену багатокритеріальну модель інтегральної оцінки потенціалу підприємства (1)–(5) з використанням адитивної функції корисності $W(x_j)$, яка, на відміну від існуючих, дає можливість не тільки розрахувати інтегральний показник потенціалу підприємства, оцінювати і проводити моніторинг потенціалу підприємства, а й дозволяє певною мірою порівнювати між собою конкуруючі підприємства. Під економічним потенціалом підприємства доцільно розуміти можливості, ресурси, запаси, засоби підприємства, що використовуються і/або можуть бути використані для досягнення цілей (стратегічних чи тактичних) підприємства.

Подальші дослідження доцільно проводити в напрямі визначення шляхів ефективного, результативного використання і зростання потенціалу підприємства.

Література

1. Маслак О. І., Безручко О. О. Особливості оцінювання економічного потенціалу підприємства в умовах циклічних коливань // *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2013. Вип. 1. С. 121–127.
2. Bakhadirkhodjaevna Y. G. The role of competitive potential in strengthening the economic potential of the enterprise // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2022. № 12(4). P. 627–632. doi: <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2022.00324.x>
3. Gonchar O. I. Management of the potential of an enterprise on the basis of graph-analytical models // *Scientific bulletin of Polissia*. 2017. № 2(2(10)). P. 61–65. doi: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-2-2\(10\)-61-65](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-2-2(10)-61-65)
4. Krawczyk-Sokolowska I., Piersceniak A., Caputa W. The innovation potential of the enterprise in the context of the economy and the business

- model // *Review of Managerial Science*. 2019. № 15(1). P. 103–124. doi: <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00374-z>
5. Tytykalo V. Process management of enterprise development in the context of economic potential improvement // *Economics, Management and Administration in the Coordinates of Sustainable Development: Scientific monograph*. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. P. 635–648. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-157-2-34>
 6. Yemelyanov O. Y., Kurylo O. B., Petrushka T. O. Metodological principles of evaluating economic potential of industrial enterprise sustainable development // *Scientific bulletin of Polissia*. 2018. № 1(2(14)). P. 141–149. doi: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-1-2\(14\)-141-149](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-1-2(14)-141-149)
 7. Ажаман І. А., Гронська М. В., Пушціна Н. В. Практичні аспекти оцінки економічного потенціалу підприємства // *Ефективна економіка*. 2020. № 4. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.7>
 8. Захаренко М. М. Організаційно-економічні засади формування системи управління потенціалом підприємства // *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 23. С. 88–93. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2018.23.88>
 9. Кобець С. П., Ващенко О. М. Методичний підхід до оцінки економічного потенціалу підприємства // *Ефективна економіка*. 2021. № 6. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.6.78>
 10. Степанова О. В., Степанов С. В. Модель інтегральної оцінки потенціалу підприємства // *Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП–2018): Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Коблево, 10–14 вересня 2018 р.)*. Харків: ХНУРЕ, 2018. С. 140–143.
 11. Skrynkovskyu R. M., Sopilnyk L. I., Tsyuh S. I. Improving the Enterprise Development Model: New Solutions Based on the Principles of

- Management, Marketing and Economic Diagnosis // *Business Inform.* 2020. № 4. P. 191–199. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-191-199>
12. Мельник О. Г. *Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна діагностика та інструментарій*: монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. 344 с.
 13. Скриньковський Р. М. Діагностика використання трудових, матеріальних, фінансових та енергетичних ресурсів підприємства як інструмент управління елементами його виробничо-господарської діяльності // *Проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 249–254.
 14. Погребняк А. Т., Пилипенко І. М., Батьковець Н. О., Абрамович М., Павленчик А. О., Русин-Гриник Р. Р. Оцінювання ефективності управління потенціалом підприємств е-бізнесу // *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2022. № 11. doi: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-11-8331>
 15. Скриньковський Р. М. Діагностика фінансового, виробничого, трудового, соціально-економічного та інноваційно-інвестиційного потенціалів і аналіз потенційних ризиків підприємства в умовах невизначеності // *Проблеми економіки*. 2015. № 2. С. 186–193.
 16. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г. Діагностика потенціалу підприємства // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 155–166.
 17. Кузьмін О. Є. *Сучасний менеджмент*. Львів: «Центр Європи», 1995. 176 с.
 18. Popova N., Kataiev A., Nevertii A., Kryvoruchko O., Skrynkovskyy R. Marketing Aspects of Innovative Development of Business Organizations in the Sphere of Production, Trade, Transport, and Logistics in VUCA Conditions // *Studies of Applied Economics*. 2021. № 38(4). doi: <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.3962>
 19. Павловські Г. *Розвиток системи управлінської діагностики*

- підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / Львівський університет бізнесу та права. Львів, 2017. 20 с.
20. Карагодова О. О., Кігель В. Р., Рожок В. Д. *Дослідження операцій*. К.: Центр учбової літератури, 2007. 256 с.
 21. Алієв Р. А. Сутність поняття «потенціал підприємства» та його складники // *Підприємництво та інновації*. 2019. Вип. 9. С. 54–59. doi: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/9.8>
 22. Вакалюк В. А. Інноваційний потенціал сучасного підприємства: структура та оцінка // *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 4(15). С. 72–78. doi: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-4-12>
 23. Дурбалова Н., Новічков В., Кожевнікова В. Формування механізму інноваційного розвитку підприємства // *Наукові Перспективи*. 2021. № 9(15). С. 272–284. doi: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-9\(15\)-272-284](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-9(15)-272-284)
 24. Тиркало Ю. Є. Економіко-математична модель оптимізації інформаційного забезпечення системи управління підприємством в контексті сталого розвитку // *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2022. № 10. doi: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-10-8330>
 25. Погребняк А. Т., Абрамович М., Ковальчук Ю. І., Крамар М. О. Економіко-математична модель оцінки якості управління підприємствами // *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична*. 2022. Вип. 34. С. 158–163. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7261370>
 26. Скриньковський Р. М., Павловські Г., Костюк Н. Р., Коропецький О. О. Діагностика факторів інноваційного розвитку підприємства // *Проблеми економіки*. 2017. № 1. С. 250–257.
 27. Абрамович М., Пилипенко І. М., Погребняк А. Т., Князь С. В., Русин-Гриник Р. Р., Ковальчук Ю. І. Визначення факторів впливу на систему

управління інноваціями підприємств сфери е-бізнесу // *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Економічні науки». 2022. № 10. doi: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-10-8314>

28. Skrynkovskyy R., Kataiev A., Zaiats O., Andrushchenko H., Popova N. Competitiveness of The Company on The Market: Analytical Method of Assessment and The Phenomenon of The Impact of Corruption in Ukraine // *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. № 14(Special Issue). P. 79–86. doi: <https://doi.org/10.22094/joie.2020.677836>

References

1. Maslak O. I., Bezruchko O. O. Osoblyvosti otsiniuvannia ekonomichnoho potentsialu pidpriemstva v umovakh tsyklichnykh kolyvan // *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*. 2013. Vyp. 1. S. 121–127.
2. Bakhadirhodjaevna Y. G. The role of competitive potential in strengthening the economic potential of the enterprise // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2022. № 12(4). P. 627–632. doi: <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2022.00324.x>
3. Gonchar O. I. Management of the potential of an enterprise on the basis of graph-analytical models // *Scientific bulletin of Polissia*. 2017. № 2(2(10)). P. 61–65. doi: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-2-2\(10\)-61-65](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2017-2-2(10)-61-65)
4. Krawczyk-Sokolowska I., Piersceniak A., Caputa W. The innovation potential of the enterprise in the context of the economy and the business model // *Review of Managerial Science*. 2019. № 15(1). P. 103–124. doi: <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00374-z>
5. Tytykalo V. Process management of enterprise development in the context of economic potential improvement // *Economics, Management and Administration in the Coordinates of Sustainable Development: Scientific monograph*. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. P. 635–648. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-157-2-34>

6. Yemelyanov O. Y., Kurylo O. B., Petrushka T. O. Metodologikal principles of evaluating economic potential of industrial enterprise sustainable development // *Scientific bulletin of Polissia*. 2018. № 1(2(14)). P. 141–149. doi: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-1-2\(14\)-141-149](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-1-2(14)-141-149)
7. Azhaman I. A., Hronska M. V., Pushchina N. V. Praktychni aspekty otsinky ekonomichnoho potentsialu pidpryiemstva // *Efektivna ekonomika*. 2020. № 4. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.7>
8. Zakharenko M. M. Orhanizatsiino-ekonomichni zasady formuvannia systemy upravlinnia potentsialom pidpryiemstva // *Investytsii: praktyka ta dosvid*. 2018. № 23. S. 88–93. doi: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2018.23.88>
9. Kobets S. P., Vashchenko O. M. Metodychnyi pidkhid do otsinky ekonomichnoho potentsialu pidpryiemstva // *Efektivna ekonomika*. 2021. № 6. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.6.78>
10. Stepanova O. V., Stepanov S. V. Model intehralnoi otsinky potentsialu pidpryiemstva // *Matematychni modeliuvannia protsesiv v ekonomitsi ta upravlinni proektamy i prohramamy (MMP–2018): Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Koblevo, 10–14 veresnia 2018 r.)*. Kharkiv: KhNURE, 2018. S. 140–143.
11. Skrynkovskyy R. M., Sopilnyk L. I., Tsyuh S. I. Improving the Enterprise Development Model: New Solutions Based on the Principles of Management, Marketing and Economic Diagnosis // *Business Inform.* 2020. № 4. P. 191–199. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-191-199>
12. Melnyk O. H. *Systemy diahnostryky diialnosti mashynobudivnykh pidpryiemstv: polikryterialna diahnostryka ta instrumentarii*: monohrafiia. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2010. 344 s.
13. Skrynkovskyy R. M. *Diahnostryka vykorystannia trudovykh, materialnykh,*

- finansovykh ta enerhetychnykh resursiv pidpryiemstva yak instrument upravlinnia elementamy yoho vyrobnycho-hospodarskoi diialnosti // *Problemy ekonomiky*. 2015. № 1. S. 249–254.
14. Pohrebniak A. T., Pylypenko I. M., Batkovets N. O., Abramowicz M., Pavlenchuk A. O., Rusyn-Hrynyk R. R. Otsiniuvannia efektyvnosti upravlinnia potentsialom pidpryiemstv e-biznesu // *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Serii: «Ekonomichni nauky»*. 2022. № 11. doi: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-11-8331>
15. Skrynkovskyy R. M. Diahnostyka finansovoho, vyrobnychoho, trudovoho, sotsialno-ekonomichnoho ta innovatsiino-investytsiinoho potentsialiv i analiz potentsiinykh ryzykiv pidpryiemstva v umovakh nevyznachenosti // *Problemy ekonomiky*. 2015. № 2. S. 186–193.
16. Kuzmin O. Y., Melnyk O. H. Diahnostyka potentsialu pidpryiemstva // *Marketynh i menedzhment innovatsii*. 2011. № 1. S. 155–166.
17. Kuzmin O. Y. *Suchasnyi menedzhment*. Lviv: «Tsentr Yevropy», 1995. 176 s.
18. Popova N., Kataiev A., Nevertii A., Kryvoruchko O., Skrynkovskyy R. Marketing Aspects of Innovative Development of Business Organizations in the Sphere of Production, Trade, Transport, and Logistics in VUCA Conditions // *Studies of Applied Economics*. 2021. № 38(4). doi: <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.3962>
19. Pawlowski G. *Rozvytok systemy upravlinskoj diahnostyky pidpryiemstva: avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk: 08.00.04 / Lvivskiy universytet biznesu ta prava*. Lviv, 2017. 20 s.
20. Karahodova O. O., Kihel V. R., Rozhok V. D. *Doslidzhennia operatsii*. K.: Tsentr uchbovoi literatury, 2007. 256 s.
21. Aliiev R. A. Sutnist poniattia «potentsial pidpryiemstva» ta yoho skladnyky // *Pidpryiemnytstvo ta innovatsii*. 2019. Vyp. 9. S. 54–59. doi: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/9.8>

22. Vakaliuk V. A. Innovatsiyni potentsial suchasnoho pidpryiemstva: struktura ta otsinka // *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk*. 2019. Vyp. 4(15). S. 72–78. doi: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-4-12>
23. Durbalova N., Novichkov V., Kozhevnikova V. Formuvannia mekhanizmu innovatsiinoho rozvytku pidpryiemstva // *Naukovi Perspektyvy*. 2021. № 9(15). S. 272–284. doi: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-9\(15\)-272-284](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-9(15)-272-284)
24. Tyrkalo Y. Y. Ekonomiko-matematychna model optymizatsii informatsiinoho zabezpechennia systemy upravlinnia pidpryiemstvom v konteksti staloho rozvytku // *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Serii: «Ekonomichni nauky»*. 2022. № 10. doi: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-10-8330>
25. Pohrebniak A. T., Abramowicz M., Kovalchuk Y. I., Kramar M. O. Ekonomiko-matematychna model otsinky yakosti upravlinnia pidpryiemstvamy // *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava. Serii ekonomichna. Serii yurydychna*. 2022. Vyp. 34. S. 158–163. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7261370>
26. Skrynkovskyy R. M., Pawlowski G., Kostiuk N. R., Koropetskyi O. O. Diahnostyka faktoriv innovatsiinoho rozvytku pidpryiemstva // *Problemy ekonomiky*. 2017. № 1. S. 250–257.
27. Abramowicz M., Pylypenko I. M., Pohrebniak A. T., Kniaz S. V., Rusyn-Hrynyk R. R., Kovalchuk Y. I. Vyznachennia faktoriv vplyvu na systemu upravlinnia innovatsiiny pidpryiemstv sfery e-biznesu // *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Serii: «Ekonomichni nauky»*. 2022. № 10. doi: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-10-8314>
28. Skrynkovskyy R., Kataiev A., Zaiats O., Andrushchenko H., Popova N. Competitiveness of The Company on The Market: Analytical Method of Assessment and The Phenomenon of The Impact of Corruption in Ukraine // *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. № 14(Special

Issue). P. 79–86. doi: <https://doi.org/10.22094/joie.2020.677836>