

УДК 311:330.3

Вдовин М. Л.

maryana.vdovyn@lnu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-7699-9744

Researcher ID: G-1128-2019

к.е.н., доц., доцент кафедри статистики,

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Любовецька Д. І.

daria.liubovetska@lnu.edu.ua, ORCID ID: 0009-0005-0364-0737

бакалавр,

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РІЗНИХ ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ

***Анотація.** Статтю присвячено проблемам аналізу суб'єктів бізнесу за різними фінансово-економічними показниками, зокрема капітальними інвестиціями, рівнем рентабельності, прибутком до оподаткування та обсягом реалізованої продукції. У статті використано методи дескриптивної статистики та таксономічний аналіз як один з методів статистичного моделювання. Здійснено аналіз найбільш і найменш привабливих видів економічної діяльності для інвестування з урахуванням різних фінансово-економічних результатів. Особливу увагу зосереджено на дослідженні функціонування суб'єктів бізнесу різних видів економічної діяльності у динаміці. Візуалізовано топ-5 видів економічної діяльності за фінансово-економічною діяльністю суб'єктів бізнесу. Наголошено на мінливості економічного середовища, невизначеності та ризику, які впливають на функціонування економічної системи. Крім того, таксономічні показники розвитку діяльності суб'єктів бізнесу різних видів економічної діяльності обчислено з використанням евклідової віддалі між елементами економічної системи та еталоном. У статті також представлено максимальне, мінімальне та середнє значення показників балансу підприємств, зокрема необоротних та оборотних активів у розрізі видів економічної діяльності за 2021 рік. Визначено найбільш економічно привабливий вид економічної діяльності за показниками балансу суб'єктів бізнесу. Наголошено на інвестиційній привабливості різних видів економічної діяльності з урахуванням чотирьох показників фінансово-економічної діяльності суб'єктів бізнесу у відповідних сферах. Визначено причини інвестиційної привабливості лідерів та аутсайдерів рейтингу за результатами таксономічного аналізу. Враховано особливості впливу пандемії COVID-19 на функціонування підприємств різних видів економічної діяльності та на інвестиційну привабливість, а також підкреслено залежність від людського чинника, зокрема смаків та настроїв споживачів тощо.*

Ключові слова: інвестиційна привабливість, суб'єкти бізнесу, види економічної діяльності, показники дескриптивної статистики, таксономічний аналіз, фінансово-економічні показники.

Vdovyn Maryana

maryana.vdovyn@lnu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-7699-9744

Researcher ID: G-1128-2019

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Statistics,

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv

Liubovetska Daria

daria.liubovetska@lnu.edu.ua, ORCID ID: 0009-0005-0364-0737

Bachelor,

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv

TAXONOMIC ANALYSIS OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF DIFFERENT TYPES OF ECONOMIC ACTIVITIES IN UKRAINE

Abstract. The research is devoted to the problems of business entities' analysis according to various financial and economic indicators, in particular, capital investments, the level of profitability, profit before taxation and the volume of sales. The methods of descriptive statistics and taxonomic analysis as one of the methods of statistical modeling are considered in the article. An analysis of the most and least attractive types of economic activity for investment was offered, taking into account various financial and economic results. Special attention is focused on the study of the functioning of business entities of various types of economic activity in dynamics. The top 5 types of economic activity by financial and economic activity of business entities are visualized. The situation with the variability of the economic environment, uncertainty and risk, which affect the functioning of the economic system is also reflected in this paper. In addition, taxonomic indicators of the development of business entities of various types of economic activity were calculated using the Euclidean distance between the elements of the economic system and the standard. The article also presents the maximum, minimum, and average value of the indicators of the balance sheet of enterprises, in particular, non-current and current assets, etc., in terms of types of economic activity for 2021. Emphasis is placed on the investment attractiveness of various types of economic activity, taking into account four indicators of financial and economic activity of business entities in the relevant spheres. The reasons for the investment attractiveness of the leaders and outsiders of the rating are determined based on the results of the taxonomic analysis. The peculiarities of the impact of the COVID-19 pandemic on the functioning of enterprises of various types of economic activity and on investment attractiveness are taken into account, as well as the dependence on the human factor, in particular the tastes and moods of consumers, etc. are emphasized.

Key words: investment attractiveness, business subjects, types of economic activity, indicators of descriptive statistics, taxonomic analysis, financial and economic indicators.

JEL Classification: C10, M21

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-37-01>

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку ринкових відносин суб'єкти бізнесу здійснюють фінансово-економічну діяльність при постійній мінливості економічного середовища та коливаннях ринку. Через це виникають невпевненість у позитивному кінцевому результаті та невизначеність, що в свою чергу збільшує ризики невдачі та непередбачуваних втрат. Кожен вид економічної діяльності різною мірою піддається інвестиційним ризикам та має різний вплив цих ризиків на свою діяльність. Тому важливо оцінювати ступінь інвестиційної привабливості суб'єктів бізнесу у різних видах економічної діяльності, самих ВЕД, регіонів, країни в цілому. Звісно, що чинників, які характеризують інвестиційну привабливість різних об'єктів дослідження дуже багато і не лише економічних, а й екологічних, правових, політичних тощо. Причому інвестиційна привабливість різних

економічних систем характеризується різними показниками. Однак, в першу чергу доцільно зосередити увагу саме на фінансово-економічних показниках.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Інвестиційна привабливість різних економічних систем і на макrorівні, і на мікрорівні є предметом дослідження багатьох наукових праць. Так, Кузьміна О. та Ярошенко К. у [1] розглядають напрями активізації інвестиційної привабливості України в цілому. Рзаєв Г. і Шевчук М. у [2] досліджують існуючі теоретичні підходи до трактування поняття «інвестиційна привабливість». Рзаєва Т. та співавтори визначають основні напрями оцінки інвестиційної привабливості на рівні підприємства у [3]. У [4] Найдовська А. та Андрієнко Я. систематизують підходи до оцінки інвестиційної привабливості підприємства. Бессонова С. та співавтори у [5] представляють

методи та шляхи підвищення інвестиційної привабливості на підприємствах промисловості. Кількісні методи аналізу економічних систем також використано у багатьох наукових дослідженнях, зокрема таксономічний аналіз розглянуто у [6; 7], компонентний аналіз у [8], теорія ігор у [9], а кластерний аналіз у [10]. Крім того, велику увагу науковці приділяють саме інвестиційній діяльності. Зокрема, Полюга В. та співавтори описують проблеми інвестування в основний капітал підприємств у [11], Від'ятама А. та Нарса І. наголошують на важливості візуалізації при ухваленні інвестиційних рішень у [12], а Бойченко Е. та Мартинович Н. розглядають інвестиційну привабливість в контексті післявоєнної відбудови України у [13]. Однак, питання інвестиційної привабливості, особливо в рамках різних сфер функціональної діяльності, різних видів економічної діяльності потребує подальшого дослідження.

Постановка завдання. Метою дослідження є оцінювання інвестиційної привабливості видів економічної діяльності з урахуванням фінансово-економічних показників.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливим елементом управління фінансово-економічною безпекою та передумовою для ухвалення раціональних рішень є оцінювання інвестиційної привабливості. Вважаємо за доцільне спершу охарактеризувати показники балансу суб'єктів бізнесу різних видів економічної діяльності. Дослідження проведено на даних 2021 року. Найвищі показники балансу кількості активів та пасивів спостерігаються у промисловості, а найменші у освіті. Середнє значення балансу майже у 5 разів менше за максимальне та майже у 110 разів більше за мінімальне, що говорить про неоднорідність сукупності та показників.

Велика кількість активів свідчить про те, що галузь має значні ресурси для здійснення своєї діяльності і може мати більше можливостей для залучення додаткових інвестицій. Також це означає, що для галузі характерно мати значні запаси сировини, матеріалів та іншого необхідного обладнання для виробництва продукції, як, наприклад, у промисловості.

Активи можуть бути індикатором фінансової стійкості компанії, що може зробити її більш привабливою для потенційних інвесторів та кредиторів.

Порівняльна оцінка здійснювалась на основі використання мінімальних, максимальних та середніх значень відповідних показників за видами економічної діяльності. Зокрема, в освіті необоротні активи становлять 4189 млн грн. Це мінімальне значення серед усіх видів економічної діяльності. А максимальне у промисловості, що становить 2050983 млн грн. Середнє значення 376717 млн грн. Отже, коливання достатньо високі. Аналогічна ситуація з оборотними активами. Освіта – 3549 млн грн, промисловість – 2620975 млн грн.

Однак, важливо оцінити рейтинги інвестиційної привабливості видів економічної діяльності. Для аналізу взято такі фінансово-економічні показниками діяльності суб'єктів бізнесу України: y_1 – капітальні інвестиції, тис. грн; y_2 – обсяг реалізованої продукції, тис грн; y_3 – рівень рентабельності (збитковості), %; y_4 – прибуток до оподаткування, тис грн за три роки: 2019, 2020 та 2021. Дослідження у динаміці дасть можливість проаналізувати чи зберігається тенденція інвестиційної привабливості різних видів економічної діяльності.

На нашу думку, для визначення найбільш та найменш інвестиційно привабливих видів економічної діяльності варто скористатись методом таксономії. Матрицю вхідної інформації стандартизовано як відношення між різницею фактичного і середнього значеннями та середньоквадратичним відхиленням:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}}{\sigma_i}.$$

Аналіз здійснено в розрізі видів економічної діяльності, оскільки це дає можливість всебічно охарактеризувати функціонування економічної системи, закономірностей її розвитку, взаємозв'язків між елементами цієї системи тощо. Для прийняття рішень в умовах невизначеності вхідна інформація подана у формі матриці, рядки якої відповідають можливим альтернативам – видам економічної діяльності, а стовпці – станам природи – фінансово-економічним показникам діяльності.

Власне таксономічні показники для кожного виду діяльності обчислено з використанням евклідової віддалі за формулою

$$C = \left[\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_0)^2 \right]^{1/2}.$$

На рис. 2 представлено топ-5 видів економічної діяльності 2019–2021 роки за фінансово-економічними показниками.

Отже, за результатами таксономічного аналізу, було отримано рейтинг інвестиційної привабливості ВЕД. Найбільш інвестиційно привабливою і відповідно з найменшими інвестиційними ризиками є промисловість.

Причинами того, що промисловість є найбільш інвестиційно привабливою є:

- висока прибутковість, оскільки її виробничі процеси зазвичай мають значний обсяг виробництва і високу масштабність,
- стабільність, адже промисловість є необхідною складовою економіки та забезпечує повсякденні потреби.
- перспективність розвитку, оскільки ця галузь постійно розвивається та вдосконалюється, що може забезпечити перспективи зростання та розвитку.

Вид діяльності «Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок» менш привабливий для інвестування з ряду причин. По-перше, це низька стійкість до економічних змін: У цій галузі діяльності прибутки можуть бути досить нестабільними через те, що вона часто залежить від споживацької довіри та настроїв. У випадку економічної нестабільності, попит на розваги та відпочинок може зменшуватись,

що призводить до зменшення прибутків. Зокрема, через пандемію COVID-19 усі розважальні, спортивні майданчики, кінотеатри, музеї тощо були закриті і, відповідно не приносили прибутку. По-друге, цій галузі діяльності конкуренція може бути дуже великою, що може знизити маржинальну прибутковість інвестицій. По-третє, оскільки ринок мистецтва, спорту, розваг та відпочинку зазвичай має високу невпевненість та залежить від настроїв і смаків споживачів, доходи можуть бути менш прогнозованими та стабільними, що знижує привабливість для інвесторів, в той самий час як інвестування в цій галузі може вимагати великої кількості капіталу для запуску та підтримки бізнесу, особливо у випадку, якщо проект має бути великомасштабним.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Оцінювання та аналіз інвестиційної привабливості підприємств у розрізі видів економічної діяльності за допомогою методів дескриптивної статистики та таксономічних показників показали, що найбільш інвестиційно привабливою є промисловість, адже спостерігаються найвищі показники балансу, капітальних інвестицій, обсягу реалізованої продукції, рентабельності та прибутку. Даному виду діяльності

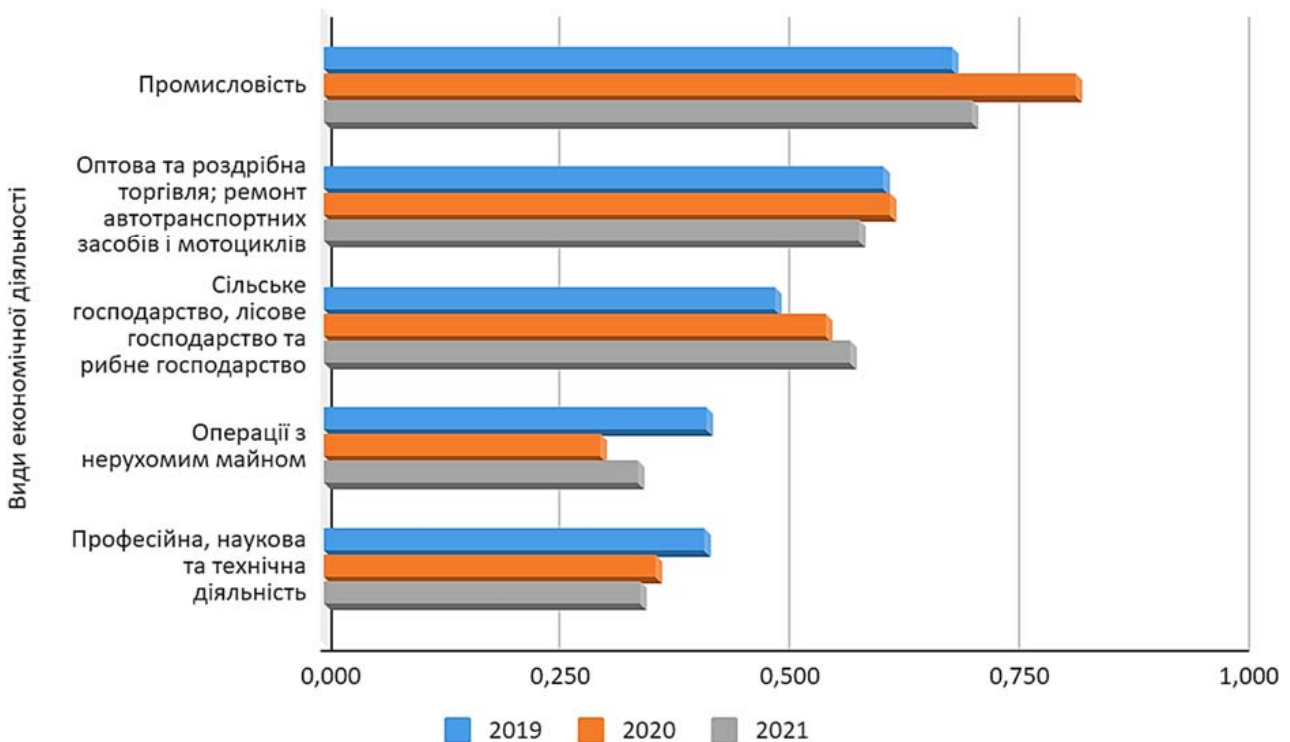


Рис. 2. Таксономічні показники ТОП-5 видів економічної діяльності у 2019–2021 роках
Джерело: побудовано авторами за даними [14]

притаманні значний обсяг виробництва та висока масштабність, в наслідок чого відповідно є й висока прибутковість. Промисловість є стабільним та перспективним видом економічної діяльності, ця галузь постійно розвивається та є необхідною складовою економіки, що забезпечує наші щоденні потреби.

Вид діяльності «Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок» виявився найменш привабливий для інвестування. І на це є ряд причин. По-перше, даній галузі характерна низька стійкість до економічних змін, залежність від смаків споживачів тощо.

Слід зазначити, що незалежно від вибору галузі для інвестування – кожній притаманні ризику. Також жоден з методів оцінки або мінімізації ризиків не може повністю охопити усі можливі ризику та виключити їх.

Наразі складно говорити про доцільність інвестування зі сторони інвестора в суб'єкти бізнесу України, адже з початку повномасштабного вторгнення існує підвищений ризик зупинки діяльності або повного руйнування підприємства незалежно від місця розташування та виду діяльності та, на жаль, передбачити і захиститись від такого ризику неможливо. Проте, після закінчення війни – Україна може стати дуже привабливою для вітчизняних та іноземних інвесторів, оскільки не має галузі, яка б тою чи іншою мірою не постраждала від військової агресії росії та не потребувала би розвитку і відновлення.

Загалом, перспективою подальших досліджень є врахування різних чинників та показників впливу на інвестиційну діяльність, а також використання різних методів багатовимірного ранжування для порівняльної оцінки отриманих результатів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кузьміна О., Ярошенко К. Інвестиційна привабливість України: оцінка та перспективні напрямки активізації. *Економіка та суспільство*. 2023. № (49). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-38>

2. Рзаєв Г.І., Шевчук М.О. Аналітичні ознаки зростання загроз інвестиційній привабливості підприємства за показниками фінансової звітності. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2018. № 4. С. 171–176. URL: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7049/1/20.pdf>

3. Рзаєва Т.Г. Антонюк П.П., Подокопна О.Я. Аналітичні індикатори оцінки інвестиційної привабливості за показниками фінансової

звітності. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. № 1. С. 106–111. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2018_1_20

4. Найдовська А., Андрієнко Я. Систематизація методик аналізу інвестиційної привабливості підприємства. *Молодий вчений*. 2023. Випуск 6 (118). С. 84–88. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-6-118-17>

5. Бессонова С.І., Комаров А.С., Сурган В.В. Поліпшення інвестиційної привабливості промислових підприємств. *Вісник ПДТУ. Серія: Економічні науки*. 2023. № 1(38). С. 75–80. URL: https://journals.urau.ua/ves_pstu/article/view/281132

6. Криховецька З.М., Щипайло С.І., Кропельницька С.О. Таксономічний аналіз фінансового потенціалу розвитку підприємства. *Економіка та держава*. 2021. № 11. С. 90–97. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.11.90>

7. Вдовин М.Л. Методи статистичного моделювання економічних процесів: критичний огляд. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2023. Вип. 1 (38). С. 79–84.

8. Зомчак Л.М., Нич О.В. Економіко-математичне моделювання фінансової стійкості підприємств методом головних компонент. *Економіка і суспільство*. 2017. № 8. С. 850–853.

9. Vdovyn M., Zomchak L., Panchyshyn T. Modeling of economic systems using game theory. *Věda a perspektivy*. 2022. Vol. 7 (14). pp. 91–100. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-7\(14\)-91-100](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-7(14)-91-100).

10. Zomchak L., Drobotii Y. Regional competitiveness: clustering regions of Ukraine. *Modern technologies in the development of economy and human well-being: monograph*. Publishing House of University of Technology, Katowice, 2020. P. 20–27.

11. Полюга В.О., Полюга Д.М., Беля Б.Б. Проблеми інвестування в основний капітал підприємств лісового господарства регіону. *Соц.-ек. проблеми сучас. періоду України*. 2013. Вип. 5(103). С. 117–126.

12. Widyatama A. and Narsa I.M. The use of visual presentations for integrated reports in the investment decision-making process. *Journal of Applied Accounting Research*. 2023. Vol. 24. No. 1. P. 106–133. DOI: <https://doi.org/10.1108/JAAR-09-2021-0238>

13. Boichenko E., Martynovych N. Investment attractiveness of Territories in the context of restoring and stimulating the development of the post-war economy of Ukraine. *Modern trends in the development of financial and innovation-investment processes in Ukraine: materials of the VI International Scientific and Practical Conference: a collection of scientific papers*. Vinnytsia: VNTU, 2023. P. 211–213.

14. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 30.06.2023).

REFERENCES

1. Kuzminova O., Yaroshenko K. (2023) Investytsiina pryvablyvist Ukrainy: otsinka ta perspektyvni napriamky aktyvizatsii [Investment attractiveness of Ukraine: assessment and prospective directions of activation]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. (49). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-38>
2. Rzaiev H.I., Shevchuk M.O. (2018) Analitichni oznaky zrostannia zahroz investytsiini pryvablyvosti pidpriemstva za pokaznykamy finansovoi zvitnosti [Analytical signs of increasing threats of investment attractiveness of enterprise on the financial statements]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, no. 4, pp. 171–176. Available at: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7049/1/20.pdf>
3. Rzaieva T.H., Antoniuk P.P., Podokopna O.Ia. (2018) Analitichni indykatory otsinky investytsiynoi pryvablyvosti za pokaznykamy finansovoi zvitnosti [Analytical indicators of assessment of investment attractiveness based on indicators of financial reporting]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, vol. 1, pp. 106–111. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2018_1_20
4. Naidovska A. & Andriienko Ya. (2023) Systematyzatsiia metodyk analizu investytsiinoi pryvablyvosti pidpriemstva [Systematization of the methods of analysis of the investment attractiveness of the enterprise]. *Molodyi vchenyi*, vol. 6 (118), pp. 84–88. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-6-118-17>
5. Bessonova S.I., Komarov A.S., Surhan V.V. (2023) Polipshennia investytsiinoi pryvablyvosti promyslovykh pidpriemstv [Improving the investment attractiveness of industrial enterprises]. *Visnyk PDTU. Seriya: Ekonomichni nauky*, no. 1(38), pp. 75–80.
6. Krykhovetska Z., Shchypailo S. and Kropelnyska S. (2021) Taksonomichni analiz finansovoho potentsialu rozvytku pidpriemstva [Taxonomic analysis of the financial potential of the enterprise development], *Ekonomika ta derzhava*, vol. 11, pp. 90–97. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.11.90>
7. Vdovyn M. (2023) Metody statystychnoho modeliuвання ekonomichnykh protsesiv: krytychnyi ohliad [Methods of statistical modeling of economic processes: a critical overview]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, vol. 1 (38), pp. 79–84.
8. Zomchak L.M., Nych O.V. (2017) Ekonomiko-matematychno modeliuвання finansovoi stiikosti pidpriemstv metodom holovnykh komponent [Economic-mathematical modeling of enterprises financial soundness with principal component analysis]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 8, pp. 850–853.
9. Vdovyn M., Zomchak L., Panchyshyn T. (2022) Modeling of economic systems using game theory. *Věda a perspektyvy*, no. 7 (14), pp. 91–100. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-7\(14\)-91-100](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2022-7(14)-91-100)
10. Zomchak L., Drobotii Y. (2020) Regional competitiveness: clustering regions of Ukraine. Modern technologies in the development of economy and human well-being: monograph. Publishing House of University of Technology, Katowice, pp. 20–27.
11. Poliuha V.O., Poliuha D.M., Belia B.B. (2013) Problemy investuvannia v osnovnyi kapital pidpriemstv lisovoho hospodarstva rehionu [Problems of investing in the fixed capital of forestry enterprises in the region]. *Sots.-ek. problemy suchas. periodu Ukrainy*, vol. 5(103), pp. 117–126.
12. Widyatama A. and Narsa I.M. (2023) The use of visual presentations for integrated reports in the investment decision-making process. *Journal of Applied Accounting Research*, vol. 24, no. 1, pp. 106–133. DOI: <https://doi.org/10.1108/JAAR-09-2021-0238>
13. Boichenko E., Martynovych N. (2023) Investment attractiveness of Territories in the context of restoring and stimulating the development of the post-war economy of Ukraine. *Modern trends in the development of financial and innovation-investment processes in Ukraine: materials of the VI International Scientific and Practical Conference: a collection of scientific papers*. Vinnytsia: VNTU, pp. 211–213.
14. State Statistics Service of Ukraine. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed June 30, 2023).

Стаття надійшла до редакції 13 липня 2023 р.