

УДК 657:347.7

І. О. Нетреба,

к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності,
Київський національний університет імені Тараса ШевченкаORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5586-5405>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.20.87

СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ЗАГРОЗИ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА

I. Netreba,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department
of Innovation and Investment Management, Taras Shevchenko National University of Kyiv

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE METHODS OF DIAGNOSING THE THREAT OF BANKRUPTCY OF THE ENTERPRISE

Стаття присвячена актуальним проблемам оцінювання та аналізу загрози банкрутства підприємства на основі застосування кількісних показників та якісних критеріїв. Досліджено етапи діагностики кризи: збір даних, визначення цілей і завдань, вибір методичного інструментарію на основі кількісних і якісних показників, формування груп індикаторів для визначення типу кризи, розрахунок показників та інтерпретація отриманих результатів, прийняття управлінських рішень, формування інформаційної бази для розробки антикризової стратегії та стратегічного плану. Зосереджено увагу на доцільності прийняття стратегічних рішень при виявленні ознак кризових ситуацій. Наведено характеристики кількісних та альтернативних методів оцінювання загрози банкрутства підприємства, визначено переваги та недоліки кожної з груп методів. Обґрунтовано необхідність проведення аналізу показників криз на підприємстві: фінансової, виробничої, збутової. Виокремлено найважливіші параметри, що дають змогу передбачити фінансову кризу: величина кредиторської і дебіторської заборгованості, позикового капіталу, оборотного капіталу, чистого грошового потоку, коефіцієнти ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості. Доведено, що це дає змогу своєчасно виявляти прояви кризових явищ та ситуацій і приймати управлінські рішення для їх подолання.

The article is devoted to the actual problem of assessing and analyzing the threat of bankruptcy of the enterprise, which is based on the use of two groups of criteria: quantitative indicators and qualitative characteristics. The stages of crisis diagnosis were studied, namely: data collection for crisis diagnosis, definition of goals and objectives, selection of methodological tools based on quantitative and qualitative indicators, formation of groups of indicators to determine the type of crisis (financial, organizational, marketing and personnel), calculation of indicators and interpretation results, making management decisions, forming an information base for the development of an anti-crisis strategy and strategic plan. In the research process, quantitative methods based on discriminant analysis models and alternative methods of assessing the threat of bankruptcy of the enterprise, in particular, non-financial parameters and qualitative characteristics, were characterized. Based on the definition of typical qualitative characteristics inherent in economic processes, it is possible to determine a latent crisis, which is a potential threat to the operation of the enterprise. The advantages and disadvantages of each group of methods are determined. The need to analyze the indicators of the financial crisis: payables and receivables, loan capital, working capital, net cash flow, liquidity ratios, solvency, financial stability is substantiated. It is noted that the functioning of enterprises is negatively affected by such macroeconomic factors as: the increase in the level of unemployment, the change in the market price of finished products, the increase in the price of bank loans, and

high rates of inflation. These economic changes lead to a decrease in the indicators of business activity of enterprises. The parameters characterizing sales and production crises are disclosed. It has been proven that prompt identification of crises at the microeconomic level makes it possible to make important management decisions for the development of enterprises in the long term.

Ключові слова: банкрутство, діагностика кризи, моделі дискримінантного аналізу, фінансові коефіцієнти, ресурсне забезпечення.

Key words: bankruptcy, crisis diagnosis, discriminant analysis models, financial ratios, resource provision.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Питання підвищення ефективності управління підприємством, оптимального використання матеріальних, людських, фінансових ресурсів в умовах обмеженого часу, завжди були актуальними та потребували ретельного вивчення і пошуку актуального методичного інструментарію для їх вирішення. Кризові явища, процеси, які все частіше виникають у сучасних організаціях під дією зовнішнього середовища, потребують моніторингу та діагностики для своєчасного подолання і недопущення їх виникнення у майбутньому. За умов, коли компанія перебуває на етапі подолання кризи, застосовуючи низку активних заходів, довгострокове планування спрямоване на пошук нових шляхів розвитку, розробку нових стратегій, що будуть узгоджені з антикризовою програмою, а поточні плани будуть спрямовані на їх ефективну реалізацію.

Процедура оцінювання загроз зниження прибутку, необґрунтованого зростання прямих на непрямих витрат, зниження платоспроможності, можливого банкрутства має ґрунтуватися на принципах своєчасності, чіткості, співставності виробничих, маркетингових, фінансових, кадрових, маркетингових показників результативності діяльності підприємства загалом та його структурних підрозділів для отримання об'єктивної оцінки загальної економічної ситуації, що склалася і прийняття рішень апаратом управління.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Зазначені вище питання досліджено у працях багатьох науковців, таких як Е. Альтман, У. Бівер, Г. Спрінгейт, Р. Ліс, Дж. Таффлер, О. Терещенко, А. Матвійчук, увагу яких приділено вирішенню завдань економічного аналізу, розробки напрямів оптимізації ресурсів із

використанням методів дискримінантного аналізу, системи фінансових коефіцієнтів, показників структури балансу та інших форм звітності підприємства, розробку та обґрунтування часткових та інтегральних показників оцінки ймовірності банкрутства, моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорії нечіткої логіки.

Вчені Савицька О., Салабай В., Гавриш Ю., Вовк О. у своїх роботах розкривають проблеми оцінювання ефективності збутової, виробничої, маркетингової діяльності, управління кадрами, розкрито окремі критерії та системи показників, що у площині методології антикризового менеджменту мають пріоритетне значення для виявлення потенційної і аналізу реальної загрози виникнення локальних криз у цих функціональних сферах.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є розкриття сутності та особливостей застосування методів оцінки та аналізу загрози банкрутства у системі діагностики кризових явищ на підприємстві.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На сьогоднішній день вченими виокремлено різні підходи до прогнозування загрози настання банкрутства підприємств. Кількісні показники, що вказують на критичний стан фінансової системи підприємства, безперечно є основою процедури діагностики можливого банкрутства, водночас, застосування якісних методик, врахування нефінансових характеристик, дає змогу отримати комплексну оцінку кризових явищ і процесів, які відбуваються на підприємстві. Процедура діагностики кризи на підприємстві охоплює етапи, виконання яких дає змогу приймати стратегічні рішення, розробляти і удосконалювати стратегії з врахуванням кризових умов та можливих наслідків (Табл. 1).

Аналіз результатів досліджень, представлених у джерелах [5; 10] засвідчив, що як класичні, так і альтернативні методики оцінювання загрози банкрутства мають низку переваг і недоліків. На основі систематизації даних, сформовано характеристику класичних і альтернативних методів оцінювання загрози банкрутства, а також визначено переваги та недоліки цих методів (Табл. 2).

Взявши до уваги обмеження застосування дискримінантних моделей, у практиці економічного аналізу часто застосовують logit-моделі, які враховують кредитну історію та належність підприємства до конкретної галузі. Щоб отримати достовірні оцінки, аналіз фінансової інформації підприємства слід здійснювати за кілька звітних періодів, водночас, поглиблене вивчення кредитної історії підприємства створює умови для розробки комплексної програми, спрямованої на покращення показників фінансово-господарської діяльності підприємства і зменшення ризику настання банкрутства.

Авторами праці [10] обґрунтовано доцільність включення макроекономічних індикаторів до системи оцінювання ймовірності банкрутства підприємства. На увагу заслуговує побудова взаємозв'язків між показниками, що характеризували діяльність компаній, які згодом збанкрутували. Негативний вплив на функціонування підприємств спостерігається через зростання рівня безробіття та коливання цін на готову продукцію, збільшення вартості банківських кредитів, зниження внутрішнього попиту через високу інфляцію, як наслідок, зниження показників ділової активності у країні. Враховуючи методичні аспекти застосування матричного методу для визначення ефективності ресурсного забезпечення [1], доцільно припустити, що одним із важливих етапів у процедурі визначення ймовірності банкрутства підприємств є оцінка наявних ресурсів та виявлення резервів. Поряд з аналізом витрат матеріальних ресурсів, потрібно оцінювати динаміку фінансових індикаторів, що дасть змогу вчасно виявити приховані кризові ситуації, які при несприятливому перебігу зовнішніх чинників можуть стати ознаками банкрутства компанії.

З цієї точки зору інтерес представляє дослідження авторів Нікольчук Ю.М. і Лопатовської О.О. [7], які на практичному прикладі доводять зв'язок "фінансового здоро-

Таблиця 1. Процедура діагностики кризи на підприємстві

Етап	Характеристика
1.Збір інформації для проведення діагностики	Обробка і систематизація даних з внутрішньогосподарської та бухгалтерської звітності підприємства
2.Визначення цілей діагностики	Встановлення ознак латентної кризи, оцінка наявних кризових явищ, аналіз можливостей відновлення платоспроможності підприємства у посткризовий період
3.Вибір методичного забезпечення для проведення діагностики кризи	Кількісний і якісний аналіз, спрямований на оцінювання загрози банкрутства підприємства.
4.Групування показників, що характеризують напрями діяльності підприємства	Виявлення ознак і встановлення типу кризи: • фінансова криза; • криза збуту; • криза управління персоналом; • криза операційної діяльності
5.Розрахунок та інтерпретація отриманих результатів	Виявлення відхилень показників від нормативних значень. Пошук причин відхилень і їх детальний аналіз
6.Прийняття управлінських рішень для вирішення виявлених проблем	Визначення можливостей мінімізації втрат від руйнівних наслідків кризи. Розробка напрямів подальшого розвитку підприємства,
7.Формування інформаційної бази для розробки антикризової стратегії	Погодження антикризової стратегії з діючими на підприємстві стратегічними планами

Джерело: сформовано на основі [2—4; 6].

в'я підприємства" і позитивної динаміки показників фінансового стану, що є свідченням фінансової незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування, а отже ефективного використання наявних фінансових ресурсів.

На наш погляд, для оцінки проявів та глибини фінансової кризи, доцільно спочатку проаналізувати "маркери кризи", що вказують на її загострення:

- зростання обсягів простроченої кредиторської і дебіторської заборгованості,
- збільшення величини позикового капіталу,
- зменшення обсягів оборотного капіталу і зростання тривалості обороту капіталу,
- стрімке зниження чистого грошового потоку,
- зниження ліквідності, платоспроможності, ділової активності, маневреності власного оборотного капіталу.

Відомо, що ці показники покладені в основу процедури експрес-аналізу фінансового стану підприємства, що засвідчує їх виняткову значущість для оцінки симптомів і причин фінансової кризи, а також оцінки наявних можливостей для її подолання. Їх аналіз спрямований на стабілізацію функціонування системи менеджменту підприємства, спрямування капіталу на забезпечення інвестиційної та операційної діяльності для досягнення відповідного рівня прибутковості і рентабельності, віднов-

Таблиця 2. Методи оцінювання загрози банкрутства підприємства

Класичні методи: - моделі Бівера, Альтмана, Спрінгейта, Ліса, Таффлера, Терещенка, Матвійчука	Альтернативні методи: - побудова дерева рішень, - метод опорних векторів, - метод сценаріїв, - експертні оцінки - PEST-аналіз - SWOT-аналіз
Сутність:	
Моделі дискримінантного аналізу. Основу складають фінансові коефіцієнти і розрахунок інтегрального показника, що враховує вагу кожної складової та уможливорює прогнозування загрози банкрутства	На основі визначення низки типових суттєвих якісних ознак і характеристик можливо виявити незначні прояви кризи або оцінити ступінь поширення кризових явищ, отже, виявити потенційні та реальні загрози для функціонування суб'єкту господарювання
Переваги:	
• Нескладна процедура розрахунку показників • Інтерпретація отриманих результатів шляхом порівняння з нормативними значеннями дає змогу виявити закономірності, притаманні економічним явищам і процесам та вивчити природу їх виникнення і розвитку • Ці моделі широко застосовуються у практиці фінансового аналізу компаній	• Можливість виявити перші ознаки кризових явищ на підприємстві ще до того, як це відобразиться на показниках ефективності діяльності департаментів або підприємства загалом • Прогнозування потенційних ринкових загроз для діяльності підприємства та виявлення нових можливостей для протидії цим загрозам на основі своєчасно прийнятих стратегічних рішень
Недоліки:	
• В основі оцінювання покладено переважно показники фінансового стану • Не враховується вплив чинників зовнішнього середовища непрямого впливу • Не враховуються галузеві особливості При одночасному застосуванні різних моделей на практиці можливе отримання суперечливих результатів розрахунків, а отже і прогнозу ймовірності настання банкрутства	• Прогноз загрози банкрутства, отриманий відповідно до результатів якісних оцінок часто має суб'єктивний характер • Складність здійснення у зв'язку з необхідністю аналізу значного обсягу даних впливу зовнішніх чинників на господарську діяльність підприємства • Складність врахування отриманих результатів оцінювання для прийняття рішень, що базуються на великій кількості критеріїв

Джерело: сформовано на основі [5; 8—10].

лення платоспроможності та конкурентоспроможності на ринку.

Традиційно методичні положення оцінювання ефективності діяльності компаній або окремих департаментів передбачають, що розрахунок показників здійснюється за результатами виробничих процесів, маркетингової та збутової діяльності, дослідження господарської діяльності загалом [3]. У розглянутій вище процедурі діагностики кризи деталізації потребує етап 4, зокрема, визначення груп показників, які характеризують функціональні сфери діяльності підприємства. Це дає змогу виявити ознаки і визначити тип кризи: виробнича, кадрова, збутова та ін.

Так, до індикаторів кризи збуту слід віднести наступні показники:

- Зменшення частки підприємства на ринку
- Зниження рентабельності продажу продукції

— Необгрунтоване стрімке зростання витрат на обслуговування функціонування мережі збуту

— Зниження інтенсивності оборотності товарних запасів

Кризу виробництва характеризують наступні тенденції:

— Зменшення обсягів виробництва продукції

— Зменшення фондоддачі основних засобів

— Зменшення фондоозброєності праці

— Зменшення рентабельності операційної діяльності

— Зменшення рентабельності основних засобів

— Зниження продуктивності праці виробничого персоналу

— Зростання трудомісткості, матеріаломісткості, фондомісткості, енергомісткості.

До показників, що можуть вказувати на кризу управління персоналом можна віднести:

— Зростання інтенсивності плинності кадрів

— Зниження продуктивності праці персоналу

— Порушення балансу між бюджетом HR-відділу та чи-

сельністю працівників, які обслуговує відділ

— Порушення співвідношення кількісної та якісної укомплектованості кадрів

— Зростання терміну закриття вакансій

— Порушення співвідношення витрат на забезпечення підприємства/підрозділу кваліфікованим персоналом і фактичних показників результативності діяльності підприємства/підрозділу

— Зниження ефективності впровадження кадрових програм/навчання персоналу, що відображено у показниках результативності роботи персоналу підрозділу/підприємства.

В основі використання методичних положень діагностики кризи і загрози банкрутства підприємства повинен діяти принцип співставності показників та їх системного аналізу з метою встановлення значущості кожного показника для вирішення управлінських задач у складних економічних умовах.

Не менш важливим елементом аналізу діяльності компанії, особливо що стосуєть-

ся виявлення ознак прихованої кризи, яка може розгорнутися найближчим часом, є застосування методів та підходів якісного аналізу. Так, особливістю методики Дж. Аргенті є детальний аналіз кризових ситуацій, що виникають у діючій системі менеджменту та можуть у підсумку призвести до банкрутства. Сутність даного методу полягає у встановленні груп бізнес-процесів, яким протягом певного періоду притаманні ознаки кризових явищ; передумовами настання банкрутства є три групи характеристик: недоліки, помилки і симптоми. Недоліками вважають проблеми, що виникають на підприємстві за декілька років до погіршення показників господарської діяльності підприємства. У результаті накопичення проблемних ситуацій керівники можуть припуститися системної помилки, що призведе до банкрутства у майбутньому. Через помилки починають виявлятися ознаки (симптоми) банкрутства, зокрема, погіршуються показники фінансового стану. Узагальнення оцінок, отриманих від експертів по цих групах параметрів, досягається визначенням А-рахунку, як агрегованого показника.

Якщо результати проведеного аналізу підтверджують загрозу банкрутства, важливо зосередити увагу на наступних положеннях, що мають стратегічний характер:

1. Розробка основних положень антикризової стратегії. Погодження із загальною стратегією підприємства.
2. Розробка антикризової програми та її економічне обґрунтування.
3. Оцінка ресурсного потенціалу підприємства для вирішення поточних завдань в умовах кризи.
4. Визначення можливості застосування методів менеджменту для подолання кризових ситуацій, зокрема, виокремлення методик, які будуть найбільш ефективними для подолання кризи у конкретних умовах (застосування ситуаційного підходу).
5. Економічне обґрунтування доцільності залучення додаткових ресурсів для реалізації антикризової програми з огляду на загрози зовнішнього оточення.
6. Реалізація антикризової програми; контроль отриманих результатів, внесення коректив за необхідності
7. Розробка та впровадження заходів превентивного характеру. Прогнозування і попередження кризових явищ у майбутньому.
8. Корегування стратегії підприємства з урахуванням планів по впровадженню нових

технічних рішень та інноваційних підходів в управлінську діяльність для забезпечення прибутковості у нових посткризових умовах функціонування.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Оцінити глибину кризових явищ і ситуацій, що виникають на підприємстві, можливо за результатами аналізу фактичних показників фінансово-господарської діяльності та виявлення закономірностей розвитку. Детальне вивчення структури активів підприємства уможлиблює отримання об'єктивної оцінки ресурсів та джерел їх забезпечення, що з позицій антикризового менеджменту дає змогу виокремити ознаки кризових ситуацій. Оцінювання динаміки потребують обсяги оборотних та необоротних активів підприємства, поточної дебіторської заборгованості. Проведення детального аналізу цих показників здійснюється із застосуванням кількісних методів прогнозування загрози банкрутства. Використання альтернативних методів дає змогу охопити більшу кількість критеріїв на основі результатів моніторингу зовнішніх чинників та оцінити їх вплив на діяльність підприємства для прийняття управлінських рішень. Поглибленого вивчення потребують положення побудови матричної моделі для оцінювання ефективності використання фінансових ресурсів підприємства, аналіз особливостей та умов застосування матричного методу в контексті забезпечення сталого розвитку суб'єкта господарської діяльності.

Література:

1. Биба В.В., Теницька Н.Б., Каліновська Д.А. Матричний метод оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства [електронний ресурс]. Економіка та суспільство. 2017. № 13. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/58.pdf
2. Вовк О. М., Ковальчук А. М., Мацаєнко Ю. О. Діагностика ефективності управління персоналом аеронавігаційного підприємства. Ефективна економіка. 2020. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7860>
3. Гавриш Ю. О., Слесь І. Р. Методи оцінки ефективності управління збутової діяльності промислового підприємства. Сучасні проблеми економіки і підприємництва: збірник наукових

праць. 2017. Вип. 20. С. 189—197. URL: <http://sb-keip.kpi.ua/article/view/120152>

4. Камінська І.М., Ковальчук Н.В., Демидович А.С., Горчинська І.П. Теоретико-методичні підходи до аналізу ефективності діяльності підприємства. Економічний форум. 2021. № 2. С. 79—87.

5. Ліндер Є. О. Розширена класифікація методів оцінки ймовірності банкрутства суб'єктів господарювання. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 22. С. 84—87. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/22_2016/18.pdf

6. Мельник О.Г., Адамів М.Є. Методичні рекомендації з діагностики кредитоспроможності підприємств: вітчизняний та міжнародний виміри. Економіка. Фінанси. Право. 2016. № 11 (1). С. 18—25. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2016_11%281%29__5

7. Нікольчук Ю.М., Лопатовська О.О. Ефективність використання фінансових ресурсів підприємства: теоретико-методичні та практичні аспекти оцінки. Трансформаційна економіка. 2023. № 4. С. 59—65. URL: <https://www.transformations.in.ua/index.php/journal/article/view/49>

8. Савицька О. М., Салабай В. О. Ефективність діяльності та управління підприємством: особливості використання теорії, методології та результативності аналітичних досліджень. Ефективна економіка. 2019. № 6. — URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7126>

9. Савченко А. М., Фішер Н. В. Дослідження ймовірності настання банкрутства виробничого підприємства. Бізнес Інформ. 2020. № 11. С. 186—191. URL: https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=2020_11_0_186_191&lang=ua

10. Giriuniene G., Giriunas L., Morkunas M., Brucaite L. A Comparison on Leading Methodologies for Bankruptcy Prediction: The Case of the Construction Sector in Lithuania. Economies. 2019. 7(3):82. <https://doi.org/10.3390/economies7030082>

References:

1. Byba, V.V., Tenyts'ka, N.B. and Kalinovs'ka, D.L. (2017), "Matrix method of evaluation of efficiency of use of material resources of the enterprise", *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 13, available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/58.pdf (Accessed 25 Sept 2024).

2. Vovk, O., Kovalchuk, A. and Matsaienko, Yu. (2020), "Diagnostics of the effectiveness of the personnel management system of an air navigation enterprise", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol.

5, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7860> (Accessed 25 Sept 2024).

3. Havrysh, Yu. O. and Slies', I. R. (2017), "Methods of assessing the efficiency of management of sales activities of industrial enterprises", *Suchasni problemy ekonomiky i pidpriemnytstvo: zbirnyk naukovykh prats'*, vol. 20, pp. 189-197, available at: <http://sb-keip.kpi.ua/article/view/120152> (Accessed 25 Sept 2024).

4. Kamins'ka, I.M., Koval'chuk, N.V. Demydovych, A.S. and Horchyns'ka I.P. (2021), "Theoretical and methodological approaches to the analysis of the efficiency of the activity of the enterprise", *Ekonomichnyi forum*, vol. 2, pp.79—87.

5. Linder, Y. (2016), "Extended classification of methods for business entities bankruptcy probability estimation", *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, vol. 22, pp. 84—87, available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/22_2016/18.pdf (Accessed 25 Sept 2024).

6. Mel'nyk, O.H. and Adamiv, M.Ye. (2016), "Methodical recommendations on diagnostics of enterprises' creditworthiness: national and international dimensions", *Ekonomika. Finansy. Pravo*, vol. 11 (1), pp. 18—25, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2016_11%281%29__5 (Accessed 25 Sept 2024).

7. Nikol'chuk, Yu.M. and Lopatovs'ka, O.O. (2023), "Efficiency of use of financial resources of the enterprise: theoretical-methodical and practical aspects of assessment", *Transformatsijna ekonomika*, vol. 4, pp. 59—65, available at: <https://www.transformations.in.ua/index.php/journal/article/view/49> (Accessed 25 Sept 2024).

8. Savytska, Olena M. and Salabaj, Vladyslav O. (2019), "Efficiency of activity and management of the enterprise: features of application of theory, methodology and performance of analytical researches", *Efektivna ekonomika*, vol. 6, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7126> (Accessed 25 Sept 2024).

9. Savchenko, A. M. and Fisher, N. V. (2020), "Determining the Probability of Bankruptcy of Production Enterprise", *Biznes Inform*, vol. 11, pp. 186-191, available at: (https://www.business-inform.net/article/?year=2020&abstract=-2020_11_0_186_191&lang=ua Accessed 25 Sept 2024).

10. Giriuniene, G., Giriunas, L., Morkunas, M., and Brucaite, L. A (2019), "Comparison on Leading Methodologies for Bankruptcy Prediction: The Case of the Construction Sector in Lithuania", *Economies*, vol. 7(3):82. <https://doi.org/10.3390/economies7030082>

Стаття надійшла до редакції 08.10.2024 р.