

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 330.46:338.48
JEL Classification: C61; L83

МОДЕЛЬНА ОЦІНКА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СУБ'ЄКТІВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

©2021 ІВАНОВ Р. В., ВОЛКОВА В. В., КОВАЛЬ О. С.

УДК 330.46:338.48
JEL Classification: C61; L83

Іванов Р. В., Волкова В. В., Коваль О. С.

Моделна оцінка фінансової стійкості суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку

Мета дослідження полягає у описі й апробації методології оцінки ймовірності банкрутства підприємства, яке здійснює діяльність у туристичній галузі. При аналізі діяльності суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку увага зосереджена на показниках фінансової стійкості та одному з основних фінансових ризиків – загрозі банкрутства. Проаналізовано сучасні методи дискримінантного аналізу, що використовуються для визначення ймовірності банкрутства, з точки зору адекватності їх застосування для оцінки діяльності суб'єктів туристичної галузі та описано особливості їх застосування. У межах дослідження було проаналізовано доступні показники діяльності туристичного агентства, для якого визначено й інтерпретовані показники ймовірності банкрутства, які свідчать, що фінансовий стан досліджуваного туристичного підприємства характеризується як задовільний у контексті його сталого розвитку. Підтверджено, що серед найбільш використовуваних на сьогодні методів оцінки ймовірності банкрутства адекватними для оцінки підприємств сфери туризму є модель Матвійчука та модифікована модель Альтмана. Порівняння результатів їх застосування з класифікацією суб'єкта господарювання на підставі більш загального у застосуванні коефіцієнта Бівера продемонструвало високу узгодженість розглянутих дискримінантних моделей. Відзначено, що врахування специфіки застосування моделі та вибір фінансових показників є запорукою проведення якісного аналізу та впровадження ефективної антикризової політики на підприємстві в контексті сталого розвитку. Подальші дослідження суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку планується проводити із застосування концепції динамічної рівноваги економічної системи та її ефективного розвитку.

Ключові слова: суб'єкт туристичної галузі, сталий розвиток, фінансова стійкість, дискримінантні методи.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-3-153-159>

Рис.: 3. **Табл.:** 4. **Формул.:** 4. **Бібл.:** 21.

Іванов Роман Вячеславович – доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (просп. Гагаріна, 72, Дніпро, 49010, Україна)

E-mail: ivanov.r@ef.dnu.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2086-5004>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2008316/roman-ivanov/>

Scopus Author ID: 57216844289

Волкова Валентина Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (просп. Гагаріна, 72, Дніпро, 49010, Україна)

E-mail: ek@ef.dnu.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6716-2720>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2004144/>

Коваль Олена Сергіївна – студент, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (просп. Гагаріна, 72, Дніпро, 49010, Україна)

UDC 330.46:338.48
JEL Classification: C61; L83

Ivanov R. V., Volkova V. V., Koval O. S. Model Assessment of the Financial Stability of Travel Industry Entities with Reference to Sustainable Development

The article is aimed at describing and testing a methodology for assessing the probability of bankruptcy of an enterprise operating in travel industry. In analyzing the activities of a travel industry entity with reference to sustainable development, attention is focused on indicators of financial stability and one of the main financial risks, i.e., the threat of bankruptcy. Modern methods of discriminant analysis used to determine bankruptcy probability, are analyzed as for the adequacy of their use to assess the activities of travel industry entities, and the specificity of their application is described. The available performance indices of a travel agency are analyzed, whose indicators of bankruptcy probability were defined and interpreted as showing that the financial situation at the travel agency in question was satisfactory as for its sustainable development. It is confirmed that of the most widely used methods estimating bankruptcy probability, Matviychuk's model and a modified Altman model are the most proper ones in assessing travel industry entities. Comparison of the results of their application with the entity classification made on the basis of a more commonly used Beaver coefficient shows a high level of consistency among the discriminant models considered. It is noted that taking

into account the specifics of the model application and choosing financial indicators are the key to conducting a qualitative analysis and implementing effective anti-crisis policy at an enterprise with reference to its sustainable development. Further analysis of travel industry entities with reference to sustainable development is planned to be conducted using the concept of dynamic equilibrium of the economic system and its effective development.

Keywords: travel industry, sustainable development, financial stability, discriminatory methods.

Fig.: 3. **Tabl.:** 4. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 21.

Ivanov Roman V. – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics, Oles Honchar Dnipro National University (72 Haharina Ave., Dnipro, 49010, Ukraine)

E-mail: ivanov.r@ef.dnu.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2086-5004>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2008316/roman-ivanov/>

Scopus Author ID: 57216844289

Volkova Valentyna V. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics, Oles Honchar Dnipro National University (72 Haharina Ave., Dnipro, 49010, Ukraine)

E-mail: ek@ef.dnu.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6716-2720>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2004144/>

Koval Olena S. – Student, Oles Honchar Dnipro National University (72 Haharina Ave., Dnipro, 49010, Ukraine)

Вступ. Туристична індустрія має важливе значення для розвитку держави. Так стан туристичної діяльності в Україні істотно впливає на більшість секторів економіки, таких як торгівля, будівництво, транспорт. В Україні ведення туристичної діяльності можна вважати національним пріоритетом, в силу її значного впливу на зайнятість населення, наповнення державного бюджету та розвиток регіонів [19].

При цьому туризм є складним комплексом галузей економіки, що охоплює не лише засоби розміщення та заклади харчування, а й транспорт, екскурсійні програми, заклади культури, розваг, страхування тощо. В організаційному відношенні за останні роки туризм перетворився з короточасних мандрівок на потужну високорентабельну індустрію, в якій тісно переплелися економічні та соціальні аспекти [4].

У цей же час розгортання у глобальному масштабі пандемії коронавірусу негативно вплинуло на всі сфери життя людства, а туризм став одним з тих секторів всесвітньої економіки, що постраждав найбільше у зв'язку з обмеженнями на пересування. Як наслідок, вивчення теоретичних і практичних питань оцінки показників діяльності суб'єктів туристичної галузі, стабілізації її функціонування, запобігання негативному впливу карантинних обмежень та інших ризиків слід вважати першочерговими завданнями у сучасних динамічних змінах економічного середовища [14], розв'язання яких потребує розробки та впровадження ефективних інструментів вивчення процесів функціонування суб'єктів туристичної галузі в контексті її сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблем функціонування підприємств туристичної галузі присвячені праці багатьох учених, серед яких: О. Амоша, В. Абрамова, Р. Балашова, І. Бережна, С. Білоус, І. Благуш [4], Х. Бондарчук, В. Говорецький, Г. Голембівський, А. Дембський, М. Долішній, В. Євдокименко, О. М. Забродін, О. Карамзіна, А. Корнак, В. Кравців, З. Кру-

чек, О. Любіцева, А. Мазаракі [10], Л. Мазуркевич, С. Мельниченко, Н. Мешко, А. Новаковська, М. Орлович, В. Павлов, І. Писаревський, О. Рогалевський, В. Руденко, Д. Стеченко, Т. Ткаченко й ін.

Так, Д. Тюріна [19], досліджуючи динаміку показників діяльності туроператорів та турагентів у регіонах України, зазначає, що розвиток туризму сприяє поглибленню процесів інтеграції і міжнародної спеціалізації, а в сучасних умовах світової економічної кризи стає все більш актуальним розробка нових методологічних підходів до розвитку і вдосконалення системи регіонального управління туризмом і підвищення інтересу до внутрішнього та в'їзного туризму. При цьому автори дослідження [4] наголошують, що в умовах нестабільності, зумовлених пандемією COVID-19, нові можливості для розвитку, зокрема в Україні, отримує внутрішній туризм.

Адже метою туристичної політики сьогодні має бути збереження національного туристичного комплексу за умови гарантії безпеки туристів, для чого доцільним є вибор інтенсивного типу розвитку туризму в країні сьогодні для формування умов сталого розвитку галузі за рахунок внутрішнього попиту за умови відсутності різкого зниження рівня доходів населення.

У статті [14] авторами розкрито особливості розвитку туристичної сфери України в умовах підвищених епідемічних ризиків. Досліджуються сучасні тенденції функціонування туристичної сфери обґрунтовано основні напрями подолання кризових явищ для підприємств туристичної сфери та досягнення ними сталого функціонування за рахунок міжсекторальної взаємодії.

Хоча слід зазначити, що лише в окремих випадках [1–3; 13; 20] дослідження діяльності в туристичній галузі відбуваються з використанням методів економіко-математичного моделювання, серед яких можна виділити методи прогнозування [1;и2], оптимізації [3;и20], когнітивного моделювання на основі сценарного підходу [13] тощо.

Говорячи про аналіз діяльності суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку, слід погодитись з авторами [5], які трактують це поняття як інтегровану систему управління підприємством, яка забезпечує збалансований, гармонійний та довготривалий розвиток підприємства, головною метою якого є забезпечення постійної цілісної рівноваги системи з урахуванням мінливих екзогенних факторів функціонування підприємства та досягнення стійких високих показників його діяльності, одним з яких є фінансова стійкість.

При цьому, як наголошують автори [7], одним із основних фінансових ризиків компанії є загроза банкрутства, кількісній оцінці якої в туристичній галузі приділяється, на нашу думку, в останні роки недостатня увага.

Мета представленого дослідження полягає в описі й апробації методології оцінки ймовірності банкрутства підприємства, яке здійснює діяльність у туристичній галузі.

Діагностика банкрутства та визначення ймовірності його настання є предметом досліджень багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких слід виділити Е. Альтмана, І. Бланка, Р. Ліса, А. Матвійчука, Г. Спрінгейта, Р. Таффлера, О. Терещенко, Г. Тішоу, Р. Фрая, О. Пластуна, Л. Ситника.

У дослідженні [15] зазначається, що найбільшого поширення у практиці набули моделі оцінки ймовірності банкрутства на основі дискримінантного аналізу, суть якого полягає в тому, що за допомогою економетричних методів будується інтегральна функція та обчислюється відповідний інтегральний показник, значення якого дозволяє з певною ймовірністю передбачити банкрутство суб'єкта господарювання.

Результати досліджень. Дослідження праць сучасних науковців показує, що найбільш пристосованими до умов функціонування українських підприємств є моделі О. Зайцевої [8], А. Матвійчука [11], О. Мельника [12], О. Терещенка [16], Т. Тесленка і Г. Мамонової [17], Н. Ткаченко і Л. Таратути [18].

Так, модель О. Терещенка виступає однією із універсальних моделей дискримінантного аналізу для оцінки ймовірності банкрутства підприємства. Проте глибинний аналіз моделі в статті Н. Зікій демонструє неможливість її застосування для підприємств туристичної галузі [9].

Модель О. Зайцевої призначена для оцінки ймовірності банкрутства підприємства, яке вже на цей момент перебуває у кризовому стані, що дещо обмежує її використання [8].

Натомість модель оцінки ймовірності банкрутства, запропонована А. Матвійчуком, відповідає умовам трансформації економіки України, методологічний підхід автора моделі ґрунтується на використанні інструментів теорії нечіткої логіки, а точність результатів застосування моделі при діагностуванні фінансового стану підприємств складає 80,1 % [11].

Крім того, модифіковану функцію визначення інтегрального показника для оцінки ймовірності банкрутства розробили Н. Ткаченко і Л. Таратута, які адаптували відому модель Альтмана до умов функціонування вітчизняних підприємств, що дозволяє не лише здійснити оцінку ймо-

вірності настання банкрутства, а й визначити зони ризику, в якій перебуває підприємство [18].

Саме ці два підходи були використані в наведеній роботі для фінансового моніторингу туристичного підприємства в контексті аналізу його сталого розвитку.

Крім того, серед найвідоміших моделей однофакторного дискримінантного аналізу слід виділити модель Бівера, результати досліджень якого дозволили визначити, що за 5 років до фінансової кризи характерним є розрив між фінансовими показниками неспроможних і стабільних підприємств [15].

При цьому методика не відображає всіх сторін діяльності компанії і не є універсальною методикою для прогнозу ймовірності банкрутства, однією з головних проблем якої є неоднозначність трактування значень окремих показників з точки зору характеру розвитку підприємства.

Але для проведення порівняльного аналізу щодо використання різних підходів для оцінки ймовірності банкрутства підприємства туристичної галузі передбачається обчислення коефіцієнта У. Бівера [1], використання якого, крім іншого, передбачається у рекомендаціях Міністерства економіки України.

Задачу оцінки ймовірності банкрутства підприємства, яке здійснює туристичну діяльність, можна сформулювати так:

Нехай фінансові результати діяльності підприємства від реалізації туристичного продукту характеризуються набором показників X_1, X_2, \dots, X_n . Вибір показників і їх кількості залежить від обраної моделі. Але у будь-якому випадку розрахунок та аналіз значень показників X_1, X_2, \dots, X_n і дає змогу провести аналіз фінансового стану підприємства, що передує безпосереднім розрахункам ймовірності банкрутства.

Кожному показнику ставиться у відповідність ваговий коефіцієнт a_1, a_2, \dots, a_n , який характеризує ступінь важливості фінансового показника. Тоді дискримінантна функція для оцінки ймовірності банкрутства може бути представлена таким чином:

$$Z = \sum_{i=1}^n (a_i \times X_i) = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_n X_n, \quad (1)$$

де X_i – незалежні показники дискримінантної моделі; і a_i – ваги показників.

Розрахункове значення інтегрального показника Z порівнюється з граничним за відповідною шкалою та інтерпретується, що дозволяє визначити оцінку ймовірності настання банкрутства підприємства.

Згідно з моделлю А. Матвійчука [11] вираз (1) набуває вигляду:

$$Z = 0,033X_1 + 0,268X_2 + 0,045X_3 - 0,018X_4 - 0,004X_5 - 0,015X_6 + 0,702X_7, \quad (2)$$

де X_1 – оборотні активи / необоротні активи;
 X_2 – чистий дохід від реалізації / поточні зобов'язання;
 X_3 – чистий дохід від реалізації/власний капітал;
 X_4 – баланс / чистий дохід від реалізації;

X_5 – (оборотні активи – поточні зобов'язання) / оборотні активи;

X_6 – (довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання) / Баланс;

X_7 – власний капітал/(забезпечення наступних витрат і платежів + довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання).

Граничне значення функції (2) Z_{zp} дорівнює 1,104. Тобто розраховане значення Z_p оцінки порівнюється з граничним Z_{zp} (якщо $Z_p > Z_{zp}$, то це свідчить про задовільний фінансовий стан та низьку ймовірність банкрутства; $Z_p \leq Z_{zp}$ свідчить про виникнення загрози фінансової кризи, яка зі зменшенням показника зростає) [15].

Модифікована модель Альтмана має вигляд:

$$Z = 3,107X_1 + 0,995X_2 + 0,43X_3 + 0,847X_4 + 0,717X_5, \quad (3)$$

де X_1 – прибуток до сплати податків / відсотки до активів;

X_2 – чистий дохід від реалізації / активи;

X_3 – балансова вартість власного капіталу / позиковий капітал;

X_4 – нерозподілений прибуток / активи;

X_5 – власні обігові кошти / активи.

Граничні межі значення функції мають вигляд: $1,23 < Z < 2,9$. При $Z > 2,9$ підприємство перебуває в зоні фінансової стійкості («зелена» зона). При $Z < 1$ виникає висока ймовірність банкрутства підприємства («червона зона»). Якщо показник перебуває в межах 1,23-1,29, то підприємство перебуває в зоні невизначеності («сіра зона»).

Фінансовий моніторинг підприємства за допомогою коефіцієнта Бівера не передбачає визначення вагових коефіцієнтів для індикаторів, а підсумковий показник фінансового стану не розраховується. Отримані значення індикаторів

$$S = \frac{ЧП - А}{ПК}, \quad (4)$$

(S – коефіцієнт Бівера; $ЧП$ – чистий прибуток; A – амортизація; $ПК$ – позиковий капітал (довгострокові + поточні зобов'язання) лише порівнюються з їх нормативними значеннями залежно від класифікації підприємства до груп (табл. 1).

Таблиця 1

Граничні значення коефіцієнтів Бівера

Загроза банкрутства	Граничні значення
не загрожує	$S > 0,4-0,45$
за 5 років до банкрутства	$0,17 < S < 0,4-0,45$
за 1 рік до банкрутства	$-0,15 < S < 0,17$

Джерело: розроблено авторами на основі [6]

Загалом система показників Бівера дає змогу визначити межі фінансового стану підприємства й оцінити ступінь його схильності до неплатоспроможності.

У межах дослідження було проаналізовано доступні показники діяльності туристичного агентства «Капітолай» (м. Львів) за 2017–2019 рр.

Так, обчислення окремих та інтегральних показників за моделлю Матвійчука (2) наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Результати розрахунків за моделлю А. Матвійчука

Показник	2017	2018	2019
X_1	5,83	4,71	5,7
X_2	0,19	0,93	0,19
X_3	0,14	0,37	0,39
X_4	12,93	3,83	3,87
X_5	0,52	0,66	0,6
X_6	0,43	0,3	0,35
X_7	1,33	2,36	1,87
Z	0,94	2	1,63

Джерело: авторська розробка

Очевидно, що значення інтегрального показника в 2017 році менше граничного (0,94 < 1,104) і свідчить про незадовільний фінансовий стан підприємства. В наступному періоді стан значно покращується, але має тенденцію до зменшення у 2019 році, що говорить про вплив негативних факторів на діяльність туристичної фірми і зростаючу ймовірність настання банкрутства в майбутньому.

Окремі та інтегральні показники, отримані згідно з модифікованою моделлю Альтмана (модель Ткаченко і Таратути) (3), наведені в табл. 3. Значення інтегрального показника свідчать про те, що наявна у 2017 році загроза банкрутства у подальшому зникає.

Використовуючи дані звіту про фінансові результати туристичного підприємства, було розраховано коефіцієнт Бівера (4) для кожного періоду:

$$S_{2017} = \frac{153 - 2}{47,8 + 800,3} = 0,18; \quad S_{2018} = \frac{824 - 13}{59,8 + 886,5} = 0,86;$$

$$S_{2019} = \frac{464 - 7}{37,7 + 590,4} = 0,73.$$

Таблиця 3

Результати розрахунків за моделлю Ткаченко і Таратути

Показник	2017	2018	2019
X_1	0,02	0,06	0,06
X_2	0,08	0,26	0,26
X_3	1,33	2,36	1,87
X_4	0,002	0,01	0,1
X_5	0,43	0,54	0,49
Z	1	1,84	1,67

Джерело: авторська розробка

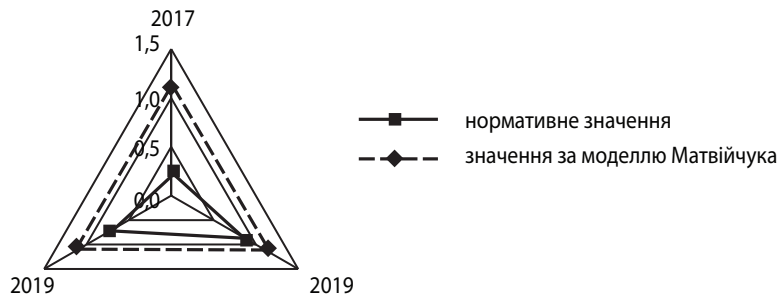


Рис. 1. Графічне зображення результатів розрахунку значення показників фінансового стану підприємства за моделлю Матвійчука

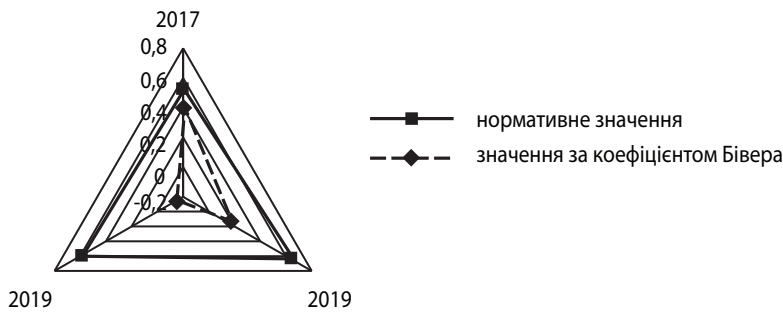


Рис. 2. Графічне зображення результатів розрахунку значення показників фінансового стану підприємства за коефіцієнтом Бівера



Рис. 3. Графічне зображення результатів розрахунку значення показників фінансового стану підприємства за моделлю Ткаченко і Таратути

Джерело: авторські розробки (рис. 1–3)

Отримані значення коефіцієнта Бівера допомогли виявити невелику загрозу виникнення банкрутства (через 5 років) на початковому етапі аналізу діяльності підприємства (2017 рік). Але у подальшому загроза банкрутства зникла (табл. 1), що свідчить про своєчасне запровадження антикризової політики управління та її високу ефективність.

Результати розрахунку показників дискримінантного аналізу для кожної з використаних моделей за допомогою пелюсткових графіків (рис. 1–3) та зведеної таблиці отриманих значень параметрів, розрахованих за різними моделями (табл. 4).

Проаналізувавши інтерпретовані результати оцінки ймовірності банкрутства, можна зробити висновок, що загалом фінансовий стан досліджуваного туристичного підприємства у період 2017–2019 рр. характеризується як задовільний у контексті його сталого розвитку.

Таблиця 4

Оцінка ймовірності банкрутства підприємства за різними моделями

Модель	Ймовірність банкрутства		
	2017 рік	2018 рік	2019 рік
Модель Матвійчука	висока	низька	низька
Коефіцієнт Бівера	через 5 років	низька	низька
Модифікована модель Альтмана	висока	низька	низька

Джерело: авторська розробка

Висновки. У дослідженні розглянуто окремі підходи до оцінки стану суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку та зроблено акцент на фінансовій стійкості як одному з його індикаторів.

Серед найбільш використовуваних на сьогодні методів оцінки ймовірності банкрутства відокремлено ті, що є адекватними для оцінки підприємств сфери туризму, а саме: модель Матвійчука та модифіковану модель Алтмана.

Порівняння результатів їх застосування з класифікацією суб'єкта господарювання на підставі більш загального у застосуванні коефіцієнта Бівера продемонструвало високу узгодженість розглянутих дискримінантних моделей, а адекватність отриманих результатів слід вважати підтвердженням правильності вибору моделей для здійснення оцінки ймовірності банкрутства підприємства підприємств туристичної галузі.

Отже, методика розрахунку оцінки ймовірності банкрутства значно різниться залежно від підходу автора моделі та галузі економіки, в якій вона застосовується. Але саме врахування специфіки застосування та підходящого набору фінансових показників при виборі моделі є запорукою проведення якісного аналізу та впровадження ефективної антикризової політики на підприємстві в контексті сталого розвитку.

Подальші дослідження суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку передбачають застосування концепції динамічної рівноваги економічної системи та її ефективного розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

- Благунов І. С., Кейван О. І. Прогнозування попиту на туристичні послуги. *Бізнес Інформ*. 2012. № 8. С. 7–11.
- Благунов І. С., Лещук Г. В., Кифор М. В. Прогностична модель оцінки туристичних потоків з урахуванням фактора адитивної сезонності на прикладі Івано-Франківської області. *Проблеми економіки*. 2019. № 4. С. 250–256.
DOI: 10.32983/2222-0712-2019-4-250-256
- Волкова В. В., Друженко А. О. Моделювання діяльності туристичних підприємств. *Економічний простір*. 2020. № 134. С. 104–116.
DOI: 10.30838/PES.2224.050618.104.116
- Графська О., Підвальна О., Боднарчук Х. Перспективи розвитку внутрішнього туризму в умовах пандемії COVID-19. *Економіка та суспільство*. 2021. № 25.
DOI: 10.32782/2524-0072/2021-25-52
- Гросул В. А., Мамаєва Г. С. Теоретичні підходи щодо визначення сутності стійкого розвитку підприємства. *Сталій розвиток економіки*. 2012. № 7. С. 104–107.
- Дашко Л. О. Аналіз оцінки банкрутства на прикладі українських підприємств. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 5. С. 1088–1091.
- Дебунов Л. М., Яковенко О. Г. Моделювання меж фінансової стійкості підприємств при використанні штучних нейронних мереж. *Economic Stability Studies*. 2018. № 1. С. 59–66.
- Зайцева О. П. Антикризовий менеджмент в російській фірмі. *Сибирская финансовая школа*. 1998. № 11–12. С. 66–73.
- Зікій Н. Л. Коли доцільно проводити реструктуризацію. *Ефективна економіка*. 2020. № 6.
- Мазаракі А. А. Детермінанти розвитку туризму // Туризм XXI століття: глобальні виклики та цивілізаційні цінності : зб. матеріалів Міжнарод. наук.-практ. конф. Київ : КНТЕУ, 2019. С. 76–78.

11. Матвійчук А. В. Нечіткі, нейромережеві та дискримінантні моделі діагностування можливості банкрутства підприємств. *Нейронечіткі технології моделювання в економіці*. 2013. № 2. С. 71–118.

12. Мельник О. Г. Діагностика діяльності машинобудівного підприємства на засадах системи економічних індикаторів. Львів : Вид-во ДП «Видавничий дім «Укрпол», 2009. 188 с.

13. Назарова О. П., Дьоміна Н. А. Моделювання сценаріїв системи «туризм» // Тенденції та перспективи розвитку науки та освіти в умовах глобалізації : матеріали Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. Вип. 55. С. 34–39.

14. Роїк О., Лущик М. Розвиток туристичної сфери України в умовах підвищення епідемічних ризиків. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22.
DOI: 10.32782/2524-0072/2020-22-9

15. Сич О. А., Калічак, І. І. Дискримінантний аналіз і його застосування в прогнозуванні банкрутства підприємства. *Молодий вчений*. 2017. № 2. С. 333–339.

16. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія. Київ : КНЕУ, 2006. 268 с.

17. Тесленко Т. І., Мамонова Г. В. Модель діагностики банкрутства підприємств машинобудівної галузі. *Фінанси України*. 2006. № 3. С. 106–112.

18. Ткаченко Н. М., Таратута Л. В. Діагностика банкрутства підприємства для оцінювання подальшої безперервності діяльності в аудиторській перевірці. *Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво*. 2006. № 3. С. 326–333.

19. Тюріна Д. Ринок туризму в Україні; стан і проблеми в умовах сьогодення. *Економіка та суспільство*. 2021. № 30.
DOI: 10.32782/2524-0072/2021-30-18

20. Цепковська Т. А., Кострова В. Н. Моделювання роботи туристичної фірми при пошуку її ефективної організаційної структури. *Моделювання, оптимізація та інформаційні технології*. 2015. № 3 (10).

21. Чібісова І. В. Методи оцінки і прогнозування банкрутства підприємств. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2012. Вип. 22 (2). С. 389–394.

REFERENCES

- Blahun, I. S., and Keivan, O. I. "Prohnozuvannia popytu na turystychni posluhy" [Forecasting the Demand for Travel Services]. *Biznes Inform*, no. 8 (2012): 7-11.
- Blahun, I. S., Leshchuk, H. V., and Kyfor, M. V. "Prohnostychna model otsinky turystychnykh potokiv z urakhuvanniam faktora adytyvnoi sezonnosti na prykladi Ivano-Frankivskoi oblasti" [A Forecast Model for Assessing Tourist Flows with Regard to the Additive Seasonality Factor Using the Example of Ivano-Frankivsk Region]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2019): 250-256.
DOI: 10.32983/2222-0712-2019-4-250-256
- Chibisova, I. V. "Metody otsinky i prohnozuvannia bankrutstva pidpriemstv" [Methods of Assessing and Forecasting the Bankruptcy of Enterprises]. *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalno tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, no. 22(2) (2012): 389-394.
- Dashko, L. O. "Analiz otsinky bankrutstva na prykladi ukrainkykh pidpriemstv" [Bankruptcy Assessment Analysis on the Example of Ukrainian Enterprises]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, no. 5 (2015): 1088-1091.
- Debunov, L. M., and Yakovenko, O. H. "Modeliuvannia mezh finansovoi stiiokosti pidpriemstv pry vykorystanni shtuchnykh neuronnykh merezh" [Modeling the Limits of Financial Stability of

Enterprises Using Artificial Neural Networks]. *Economic Stability Studies*, no. 1 (2018): 59-66.

Hrafka, O., Pidvalna, O., and Bodnarchuk, Kh. "Perspektyvy rozvytku vnutrishnyoho turyzmu v umovakh pandemii COVID-19" [Prospects for the Development of Domestic Tourism in a Pandemic COVID-19]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 25 (2021).

DOI:10.32782/2524-0072/2021-25-52

Hrosul, V. A., and Mamaieva, H. S. "Teoretychni pidkhody shchodo vyznachennia sutnosti stiikoho rozvytku pidpriemstva" [Theoretical Approaches to Determining the Essence of Sustainable Development of the Enterprise]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, no. 7 (2012): 104-107.

Matviichuk, A. V. "Nechitki, neiromerezhevi ta dyskryminantni modeli diahnostuvannia mozhyvosti bankrutstva pidpriemstv" [Fuzzy, Neural Network and Discriminant Models for Diagnosing the Possibility of Corporate Bankruptcy]. *Neironechitki tekhnologii modeliuвання v ekonomitsi*, no. 2 (2013): 71-118.

Mazaraki, A. A. "Determinanty rozvytku turyzmu" [Determinants of Tourism Development]. *Turyzm XXI stolittia: hlobalni vyklyky ta tsyvilizatsiini tsinnosti*. Kyiv: KNTEU, 2019. 76-78.

Melnyk, O. H. *Diahnostyka diialnosti mashynobudivnoho pidpriemstva na zasadakh systemy ekonomichnykh indyktoriv* [Diagnosis of the Activity of the Machine-building Enterprise on the Basis of the System of Economic Indicators]. Lviv: Vyd-vo DP «Vydavnychiy dim «Ukrpol», 2009.

Nazarova, O. P., and Dyomyina, N. A. "Modeliuвання stsenariiv systemy «turizm»" [Modeling of Scenarios of the «Tourism» System]. *Tendentsii ta perspektyvy rozvytku nauky ta osvity v umovakh hlobalizatsii*, issue 55. 34-39.

Roik, O., and Lushchik, M. "Rozvytok turystychnoi sfery Ukrainy v umovakh pidvyshchennia epidemichnykh ryzykiv" [Development of the Tourist Sphere of Ukraine in the Conditions of Increase of Epidemic Risks]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 22 (2020).

DOI: 10.32782/2524-0072/2020-22-9

Sych, O. A., and Kalichak, I. I. "Dyskryminantnyi analiz i yoho zastosuvannia v prohnouzuvanni bankrutstva pidpriemstva" [Dis-

criminant Analysis and its Application in Predicting the Bankruptcy of the Enterprise]. *Molodyi vchenyi*, no. 2 (2017): 333-339.

Tereshchenko, O. O. *Antykryzove finansove upravlinnia na pidpriemstvi* [Anti-crisis Financial Management at the Enterprise]. Kyiv: KNEU, 2006.

Teslenko, T. I., and Mamonova, H. V. "Model diahnostyky bankrutstva pidpriemstv mashynobudivnoi haluzi" [Bankruptcy Diagnosis Model of Machine-building Enterprises]. *Finansy Ukrainy*, no. 3 (2006): 106-112.

Tiurina, D. "Rynok turyzmu v Ukraini; stan i problemy v umovakh syohodennia" [Tourism Market in Ukraine; State and Problems in Today's Conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 30 (2021).

DOI: 10.32782/2524-0072/2021-30-18

Tkachenko, N. M., and Taratuta, L. V. "Diahnostyka bankrutstva pidpriemstva dlia otsiniuvannia podalshoi bezperernosti diialnosti v audytorskii perevirtsi" [Bankruptcy Diagnosis of the Enterprise to Assess the Continuity of Activities in the Audit]. *Derzhava ta rehiony. Seriiia : Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, no. 3 (2006): 326-333.

Tsepkovska, T. A., and Kostrova, V. N. "Modeliuвання roboty turystychnoi firmy pry poshuku yii efektyvnoi orhanizatsiinoi struktury" [Modeling the Work of a Travel Agency in Search of Its Effective Organizational Structure]. *Modeliuвання, optymizatsiia ta informatsiini tekhnologii*, no. 3(10) (2015).

Volkova, V. V., and Druzhchenko, A. O. "Modeliuвання diialnosti turystychnykh pidpriemstv" [Modeling of Activity of Tourist Enterprises]. *Ekonomichnyi prostir*, no. 134 (2020): 104-116.

DOI: 10.30838/P.E5.2224.050618.104.116

Zaytseva, O. P. "Antikrizisnyi menedzhment v rossiyskoy firme" [Anti-crisis Management in a Russian Firm]. *Sibirskaya finansovaya shkola*, no. 11-12 (1998): 66-73.

Zikii, N. L. "Koly dotsilno provodyty restrukturyzatsiiu" [When It Is Advisable to Restructure]. *Efektivna ekonomika*, no. 6 (2020).

Стаття надійшла до редакції 03.08.2021 р.