

*Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні проблеми бухгалтерського обліку та фінансів» (м. Київ, 23-24 листопада 2021 р.), КНЕУ. Київ, 2021. С. 84-86 URL: <http://surl.li/ptnth>*

*3. Петренко О.П. Державне регулювання грошового обороту та грошового ринку в умовах воєнного стану. Економіка харчової промисловості. 2022. № 15. URL: <http://surl.li/sxxnk>*

**УДК 658.15:005.6:336.71.01**

*Решетняк Т.В.,  
старший викладач кафедри  
бізнес-аналітики та цифрової економіки,  
Національний авіаційний університет*

## **ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ**

У сучасній вітчизняній економічній літературі, а також у роботах закордонних економістів, наводиться досить широкий вибір видів математичних моделей для проведення оцінки фінансового стану підприємств [1-6].

Фінансовий стан підприємства характеризується значною кількістю показників. Відобразити їх характер і тенденцію змін при проведенні аналізу досить складно, тому виникає необхідність у використанні методів математичного моделювання для проведення такої оцінки.

У міжнародній практиці практикують використання моделей, що базуються на побудові інтегрального показника [1-3]. Дані для розрахунків беруться з фінансової звітності підприємств.

Західні економісти використовують методику дискримінантного аналізу для побудови математичних моделей прогнозу банкрутства підприємств. Моделі Альтмана, Спрингейта, Ліса і Таффлера, Фулмера, та Змієвського [6] тощо, розроблені для американських та європейських підприємств. Такі моделі досить прості у використанні. Вони надають можливість не тільки оцінити поточний рівень фінансового стану, але й зробити прогноз рівня банкрутства підприємств на майбутнє.

Але вагові коефіцієнти фінансових показників, що входять до інтегрального показника, побудовані з урахуванням економічного середовища зарубіжних країн. Бухгалтерська звітність вітчизняних

підприємств значно відрізняється від закордонних. Нестабільна політична та економічна ситуація у нашій країні унеможлиблює використання таких моделей для оцінки рівня фінансового стану вітчизняних підприємств.

Тому існує необхідність у розробці економіко-математичних моделей, що враховують специфіку вітчизняної економіки. Економістом Терещенком О. [4] за допомогою методів багатомірного дискримінантного аналізу було побудовано модель, що дозволяє надати оцінку фінансового стану вітчизняних підприємств. Для побудови моделі інтегрального показника було використано фінансову звітність вітчизняних підприємств різних галузей економіки.

Окрім моделей, що засновані на використанні методу багатофакторного дискримінантного аналізу для оцінки вірогідності банкрутства, використовуються logit-моделі [6]. Значною перевагою такого методу оцінки є відсутність проблем з інтерпретацією результуючого показника. Такий показник визначає номінальне значення ймовірності банкрутства та може приймати значення тільки в інтервалі від 0 до 1.

Ще одним видом моделей оцінки рівня фінансового стану підприємств є модель рейтингової оцінки [5]. Вона полягає у класифікації підприємств за певними ознаками виходячи з фактичного рівня показників фінансового стану і рейтингу кожного показника. Перевагою такого методу є можливість ранжування ряду підприємств за обраною ознакою.

Матричні моделі використовуються для складання матричних балансів. Вони засновані на побудові матриці сукупності фінансових показників, які потім порівнюються з матрицею-еталоном. Враховують, на скільки фактична матриця відрізняється від еталонної [5].

Багато авторів підкреслюють, що більшість моделей, що існують для оцінки рівня фінансового стану та загрози банкрутства, пов'язані з проблемами класифікації, тобто відносять суб'єкт господарювання до визначеного класу. Але часто фінансовий стан підприємства досить складно однозначно оцінити, віднести до чітко визначеного класу. Цю проблему вирішують методи нечіткої логіки.

Використання методів нечіткої логіки передбачає побудову лінгвістичних змінних і термів, що їм відповідають. На їх базі

формується функції належності та йде розпізнавання образів за сформованими правилами. На практиці може статися така ситуація, що значення інтегральних показників фінансового стану (що використовуються під час реалізації методу нечіткої логіки) в динаміці можуть приймати стрибкоподібні значення. В такому випадку емпіричні значення будуть значно відрізнятися від отриманих теоретичних, і використання економіко-математичних методів стає не доцільним.

Ефективність свого використання при оцінці фінансового стану та ймовірності банкрутства показують методи штучного інтелекту. Оцінка можливих фінансових криз проводиться на основі побудови нейронних мереж за допомогою розробленого програмного забезпечення. Точність отриманих оцінок значно вища, ніж з використанням інших моделей та методів.

#### **Список використаних джерел:**

1. Altman E. I. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the prediction of Corporate Bankruptcy*. *Journal of Finance*, September, 9, 589–609
2. Taffler R. J. (1983). *The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model*. *Accounting and Business Research*, 13, 295–307.
3. Zmijewski, M.E. (1984) *Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models*. *Journal of Accounting Research*, 22, 59-82.
4. Терещенко О.О. *Антикризисное финансовое управление на предприятии: Монография*. – К. КНЕУ, 2004. – 268 с.
5. *Методи та моделі оцінки і прогнозування фінансового стану підприємств: монографія / О. К. Єлісєєва, Т. В. Решетняк*. - Краматорськ : ДДМА, 2007. - 208 с.
6. Решетняк Т., Захарова О., Шапк В., Фоміченко І. *Діагностика фінансового стану машинобудівного підприємства на основі використання нейромережевого моделювання*. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6(53), 247–259. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.53.2023>.