

УДК 658

DOI: 10.31891/2307-5740-2020-280-2-44

РЗАЄВ Г.І., ДУБІК І.Г.  
Хмельницький національний університет

## СПРЯМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ У РОЗРІЗІ МОДЕЛЕЙ ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА

*У статті розглянуто моделі щодо оцінки ймовірності банкрутства підприємств. Досліджено зарубіжну практику оцінки. Окреслено, часткові недоліки використання окремих існуючих моделей оцінки ймовірності банкрутства. Розглянуто окремі фактори, що формують моделі оцінки. Визначено основні напрями фінансового аналізу у розрізі моделей. Запропоновано здійснювати оцінку ймовірності банкрутства підприємства за інформацією фінансової звітності.*

*Ключові слова: банкрутство підприємства, зарубіжні моделі прогнозування, оцінка ймовірності банкрутства, фінансовий аналіз.*

RZAEV G., DUBIK I.  
Khmelnitskyi National University

## DIRECTION OF FINANCIAL ANALYSIS IN THE SECTION OF BANKRUPTCY PROBABILITY ASSESSMENT MODELS

*The purpose of the article is to study modern foreign models for assessing the probability of bankruptcy of the enterprise and substantiate the areas of financial analysis for the financial condition.*

*Some models for estimating the probability of bankruptcy are considered. The systematization of foreign forecasting models is carried out and some factors that form the models are considered. It is proved that the choice of assessment models is based on the peculiarities of the functioning of the economy. The expediency of conducting an analysis of financial reporting indicators is emphasized. The importance of the choice of indicators of financial analysis characteristics is substantiated. The separate directions of the financial analysis according to models of forecasting of bankruptcy are defined. The directions of the analysis of the financial condition according to the forming components (factors) of separate models are substantiated. The shortcomings of the existing models for estimating the probability of bankruptcy are outlined. Emphasis is placed on the inconsistencies between the content of national and foreign accounting standards. It is emphasized that there are differences in the forms of financial reporting. It is proved that the models do not provide an objective assessment of the financial condition of the entity. It is emphasized that the existing models do not take into account the difference in management conditions. It is emphasized that the models are not adapted to the national economy, do not take into account the state of development of the country and the development of a particular industry. It is highlighted that the proposed models take into account only the balance sheet indicators and the indicators of the statement of financial performance. Modern models for assessing the probability of bankruptcy do not assess the financial security of the enterprise.*

*It is proposed to conduct a comprehensive assessment of the financial condition of the enterprise according to the financial statements. The expediency of combining the analysis of quantitative and qualitative evaluation criteria is emphasized. It is proposed to take into account the industry affiliation of enterprises and the cyclical nature of its operation.*

*Key words: bankruptcy of the enterprise, foreign forecasting models, assessment of the probability of bankruptcy, financial analysis.*

**Актуальність теми дослідження.** За умов фінансової та економічної кризи погіршується фінансовий стан підприємства та, відповідно, різко зростає ймовірність його банкрутства. Кризові явища призводять до негативних тенденцій характеристик фінансового стану, що відображається в першу чергу на структурі активів та джерел їх фінансування, зростанні боргів підприємства та виникненні ризикових ситуацій, які, в кінцевому рахунку є поштовхом до зростання ймовірності банкрутства. Відповідно, за умов, що склалися виникає гостра потреба проведення фінансового аналізу господарюючого суб'єкта та визначення перспектив ймовірності його банкрутства. Умови господарювання, що склалися, формують ряд проблем та потребують своєчасної оцінки настання ймовірності банкрутства, оптимізації стану розрахунків, покращення рівня платоспроможності, покращення фінансового стану підприємства та ін. У зв'язку з цим, виникає необхідність, спрямування фінансового аналізу, відповідно до потреб оцінки ймовірності банкрутства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок, в дослідження проблем оцінки фінансового стану, з позицій оцінки ймовірності банкрутства мали праці зарубіжних та вітчизняних вчених, а саме: Е. Альтмана, А. Таффлера, Р. Лисса, Тішоу, О.Я. Базилінської, О.П. Зайцевої, Г.Г. Кадикова, В.О. Подольської, О.О. Терещенко, Р.С. Сайфуліна, А.Д. Шеремет та ін. Зазначеними науковцями досліджена, вагома кількість проблемних питань, що ґрунтуються, в першу чергу на виборі моделей оцінки ймовірності банкрутства, що базуються на особливостях функціонування економіки, будовою та структурою фінансової звітності, вибором показників-індикаторів характеристик фінансового стану тощо. Значна кількість наукових публікацій, щодо оцінки фінансового стану, за характеристиками ймовірності банкрутства підприємства, потребує подальшого дослідження, відомих зарубіжних моделей і методик прогнозування ймовірності банкрутства підприємств та потребує їх адаптації до сучасних вітчизняних умов розвитку економіки та ведення бізнесу в Україні.

**Метою статті** є дослідження сучасних зарубіжних методик та моделей оцінки ймовірності банкрутства підприємства та обґрунтування напрямів здійснення фінансового аналізу за фінансового стану.

**Виклад основного матеріалу.** Банкрутство підприємств, за умов, що склалися, є ваговою проблемою для економіки країни. Оцінка ймовірності банкрутства, у нестабільному ринковому середовищі, потребує все більшої адаптації зарубіжного досвіду до вітчизняної практики. За умов нестабільності, виникає все більша потреба діагностики ймовірності банкрутства за характеристиками фінансового стану у розрізі показників фінансової звітності.

В сучасній економічній науці є вагомі розробки в сфері аналізу та прогнозу ймовірності банкрутства. Так, автори виділяють чотири основні підходи до оцінювання й прогнозування банкрутства підприємств, які ґрунтуються на експертних методах, штучних інтелектуальних системах, економіко-математичних методах, методах оцінювання фінансового стану та ін [1, с. 164]. Експертні методи включають використання методу Стоуна, методики якісного аналізу В.В. Ковальова, методика компанії ERNST & WHINNEY та ін. Штучні інтелектуальні системи передбачають використання експертних систем, нейронних системи тощо. Методи оцінки фінансового стану передбачають використання методики Бівера, матриці Франкштона і Рома та ін. До економіко-математичних методів відносять дискримінантний аналіз, кластерний аналіз, дерева класифікації, імітаційне моделювання та ін.

Серед економіко-математичних методів, найбільш поширений є дискримінантний аналіз. Суть цього методу полягає в аналізі співвідношення фінансових коефіцієнтів, побудові дискримінантної функції за допомогою математико-статистичних методів та розрахунку інтегрального показника ( $Z$ ), який указує на ймовірність банкрутства підприємства. Перевага застосування економіко-математичних моделей полягає в отриманні чисельного показника ймовірності банкрутства на основі оброблення певного обсягу економічної та фінансової інформації оцінюваного підприємства [2, с. 203].

В економічній літературі представлена значна кількість дискримінантних моделей діагностики ймовірності банкрутства, серед яких важливо виокремити такі: модель Р.Ліса, моделі оцінки ймовірності банкрутства на основі  $Z$ -критерію Альтмана, модель Фулмера, метод рейтингового числа,  $R$ -модель прогнозу ризику банкрутства, прогнозна модель Таффлера, модель оцінки ймовірності банкрутства малих і середніх підприємств Конана і Гольдера, модель Чессера, узагальнена модель оцінки ймовірності банкрутства, модель PAS-коефіцієнту, галузеві моделі оцінки вірогідності банкрутства та ін.

Сучасними науковцями здійснено систематизацію зарубіжних моделей прогнозування ймовірності банкрутства підприємства [3, с. 102–104], розглянуто окремі фактори, що формують моделі, проведено інтерпретацію інтегрального показника дискримінантної моделі, розробленої на основі емпіричних досліджень та ін. Нами пропонується, відповідно до моделей, що розглянуто, спрямувати напрями фінансового аналізу, відповідно до складових (факторів) окремих моделей (див. табл. 1). Нами окреслено, часткові недоліки використання окремих існуючих моделей оцінки ймовірності банкрутства, а саме:

- невідповідність змісту національних та зарубіжних стандартів бухгалтерського обліку й форм фінансової звітності;
- не забезпечують об'єктивної оцінки фінансового стану суб'єкта господарювання, а тому є ймовірність отримання значних відхилень прогнозу від реальних даних підприємства;
- не враховується відмінність умов господарювання, не враховують певні особливості української економіки (інші темпи інфляції, інші цикли макро- та мікроекономіки, інші рівні продуктивності праці тощо);
- моделі не адаптовані до національної економіки країни, не враховують стан розвитку країни та її показників (показників розвитку окремої галузі, стану постачальників та конкурентів, доходів та витрат споживачів)
- в більшості, запропоновані моделі, враховують тільки показники балансу та показники звіту про фінансові результати, моделі не відображають таких сторін фінансового стану, фінансова безпека, інвестиційна привабливість, фінансовий потенціал, ділова активність та ін.

О. Терещенко, була зроблена спроба, адаптації зарубіжних моделей до практики вітчизняних підприємств. Розроблена О. Терещенко модель має значні переваги над зарубіжними підходами: модель є зручною в застосуванні у вітчизняній практиці; розроблена на використанні вітчизняних статистичних даних; враховується сучасна міжнародна практика; за рахунок використання різноманітних модифікацій базової моделі до підприємств різних видів діяльності вирішує проблему критичних значень показників. Проте, і модель О.О. Терещенка має такі класичні недоліки, як ігнорування галузевих особливостей діяльності підприємств, стадії їх життєвого циклу, організаційно-правових норм діяльності [4, с. 122].

Важливим, для оцінки ймовірності банкрутства підприємства, є здійснити спрямування основних аспектів фінансового аналізу, у розрізі елементів фінансової звітності. Так, основною умовою здійснення фінансового аналізу за характеристиками ймовірності банкрутства, є використання інформації фінансової звітності підприємства. Відповідно до змісту фінансової звітності, є доцільним проводити аналіз фінансового стану за інформацією балансу підприємства, а саме: аналіз стану та структури активів та пасивів підприємства у розрізі їх складових; аналіз співвідношення окремих статей активів та пасивів підприємства (аналіз його платоспроможності); аналіз ліквідності балансу та оцінка ступеня погашення їм своїх зобов'язань; аналіз рівня безпеки формування активів та пасивів балансу (аналіз фінансової безпеки) та ін. Важливим, для оцінки перспектив ймовірності банкрутства є дослідження показників, що формують проміжні та кінцеві фінансові результати, а саме: склад, структуру, динаміку показників витрат, доходів, кінцевих та проміжних фінансових результатів.

Таблиця 1.

**Виокремлення напрямів оцінки фінансового стану  
у розрізі факторів (складових) зарубіжних моделей оцінки ймовірності банкрутства**

Назва моделі	Дискримінантні моделі прогнозування інтегрального показника оцінки ймовірності банкрутства та відповідні напрями аналізу фінансового стану за ними
Двофакторна модель оцінювання ймовірності банкрутства	$Z = -0,3877 - 1,0736 \times k_1 + 0,0579 \times k_2$ $k_1$ – коефіцієнт поточної ліквідності; $k_2$ – відношення позичкових коштів до пасивів <b>Напрями аналізу фінансового стану:</b> оцінка поточної ліквідності; оцінка структури позичкових коштів! оцінка структури пасивів підприємства у розрізі їх складових
Модель Е. Альтмана (США)	<i>Варіант 1968 р.</i> $Z = 1,2 \times k_1 + 1,4 \times k_2 + 3,3 \times k_3 + 0,6 \times k_4 + 1,0 \times k_5$ <i>Варіант 1985 р.</i> $Z = 0,717 \times k_1 + 0,847 \times k_2 + 3,107 \times k_3 + 0,420 \times k_4 + 0,998 \times k_5$ ; $k_1$ – ліквідність (робочий капітал/активи); $k_2$ – прибутковість (чистий прибуток/активи); $k_3$ – рентабельність (прибуток до сплати податків і відсотків/активи); $k_4$ – фінансова стійкість (власний капітал/заборгованість); $k_5$ – оборотність (виручка/активи). <b>Напрями аналізу фінансового стану:</b> Аналіз ліквідності балансу та ліквідності підприємства; аналіз фінансової стійкості; аналіз оборотності активів; аналіз ефективності використання (прибутковість) активів
Модель Р. Таффлера і Г. Тішоу (Великобританія)	<i>Модифікація моделі 1997р.</i> $Y = 0,53 \times k_1 + 0,13 \times k_2 + 0,18 \times k_3 + 0,16 \times k_4$ $k_1$ – співвідношення прибутку від реалізації й суми короткотермінових зобов'язань підприємства; $k_2$ – співвідношення оборотних активів та суми всіх зобов'язань; $k_3$ – співвідношення короткотермінових зобов'язань та суми всіх активів; $k_4$ – співвідношення суми продажів до суми всіх активів. <b>Напрями аналізу фінансового стану:</b> аналіз рентабельності (прибутковості) зобов'язань; аналіз співвідношення оборотних активів та суми всіх зобов'язань; аналіз співвідношення короткотермінових зобов'язань та суми всіх активів
Метод У. Бівера (США)	За 5 років до банкрутства: За 1 рік до банкрутства: 1) коефіцієнт Бівера; 2) рентабельність активів; 3) фінансовий ліверидж; 4) коефіцієнт покриття чистим оборотним капіталом; 5) коефіцієнт покриття <b>Напрями аналізу фінансового стану:</b> аналіз прибутковості; аналіз платоспроможності; аналіз оборотності
Модель К. Спрінгейта	$Z = 1,03 \times k_1 + 3,07 \times k_2 + 0,66 \times k_3 + 0,4 \times k_4$ $k_1$ – робочий капітал/активи; $k_2$ – прибуток до сплати податків і відсотків/активи; $k_3$ – прибуток до сплати податків/ короткотермінова заборгованість; $k_4$ – виручка/активи. <b>Напрями аналізу фінансового стану:</b> аналіз прибутковості; аналіз платоспроможності; аналіз оборотності
Універсальна дискримінантна функція	$Z = 1,5 \times k_1 + 0,08 \times k_2 + 10 \times k_3 + 5 \times k_4 + 0,3 \times k_5 + 0,1 \times k_6$ ; $k_1$ – cash-flow/зобов'язання; $k_2$ – активи/зобов'язання; $k_3$ – прибуток/активи; $k_4$ – прибуток/виручка; $k_5$ – виробничі запаси/виручка; $k_6$ – виручка/активи. <b>Напрями аналізу фінансового стану:</b> аналіз платоспроможності; аналіз прибутковості (рентабельності); аналіз оборотності

**Висновки.** Таким чином, критична оцінка домінуючих у сучасній теорії і практиці методичних підходів до оцінки ймовірності банкрутства дозволяє зробити висновки про те, що деякі з них суперечать один одному, адже при одночасному їх застосуванні, аналітик може отримати протилежні висновки стосовно ймовірності банкрутства певного підприємства. Крім того, всі зазначені моделі мають один спільний недолік вони не враховують специфіки діяльності підприємства залежно від галузі [5, с. 179].

Для забезпечення об'єктивності результатів аналізу ймовірності банкрутства є раціональним проводити комплексну оцінку фінансового стану підприємства за інформацією фінансової звітності. Доцільним, в процесі оцінки ймовірності банкрутства здійснювати поєднання аналізу кількісних та якісних критеріїв, що свідчать про потенційну загрозу банкрутства суб'єктів господарювання. Важливим є враховувати галузеву належність підприємств, циклічність його функціонування, стадії його функціонування та його фінансову привабливість. Вагомим, є узагальнення міжнародного досвіду, в розробці дієвого методичного інструментарію діагностики ймовірності банкрутства підприємств та його адаптація до умов функціонування вітчизняних підприємств.

### Література

1. Гаврилко П.П. Основні підходи до оцінювання схильності підприємств до банкрутства. / П.П.Гаврилко, М.Ю.Лалакуліч, Ф.А. Вазинський// Науковий вісник НЛТУ України.-2011. - №21. – с. 162-166.
2. Базилінська О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: Навч. посіб. – К.: ЦУЛ, 2009. – 328 с.
3. Г.Островська. Аналіз практики використання зарубіжних методик (моделей) прогнозування ймовірності банкрутства підприємств / Г.Островська, О.Квасовський // Галицький економічний вісник. — 2011. — №2(31). — с.99-111.
4. Тюріна, Н.М. Антикризисное управління: навч. посіб. / Н. М. Тюріна, Н. С. Карвацька, І. В. Грабровська. – К. : ЦУЛ, 2012. – 448 с.
5. Рзаєва Т.Г. Зарубіжні методики визначення ймовірності банкрутства підприємства / Т.Г. Рзаєва, І.В.
6. Стасюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. - №3. Т.1. – С.177 – 181.

### References

1. Gavrilko P.P. Basic approaches to assessing the propensity of enterprises to bankruptcy. / P.P. Gavrilko, M.Y. Lalakulich, F.A. Vazhynsky // Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine.-2011. - №21. - P. 162-166.
2. Bazilinska O.Y. Financial analysis: theory and practice: Textbook. Way. - K.: CYL, 2009. - 328 p.
3. G. Ostrovskaya. Analysis of the practice of using foreign methods (models) of forecasting the probability of bankruptcy of enterprises / G. Ostrovska, O. Kvasovsky // Halytskyi ekonomichnyi visnyk. - 2011. - №2 (31). - p. 99-111.
4. Tyurina N.M. Crisis management: textbook. Way. / N.M. Tyurina, N.S. Karvatskaya, I.V. Grabrovskaya. - K.: CYL, 2012. – 448 p.
5. Rzaeva T.G. Foreign methods of determining the probability of bankruptcy of the enterprise / T.G. Rzaeva, I.V. Stasiuk // Bulletin of Khmelnytskyi National University. - 2010. - №3. Vol.1. - P.177 - 181.

Надійшла / Paper received: 11.03.2020  
Надрукована / Paper Printed : 06.05.2020