

ВИКОРИСТАННЯ ДИСКРИМІНАНТНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ПАТ «ЦГЗК»)

USE OF DISCRIMINATION ANALYSIS FOR EVALUATION OF THE COMPANY'S BANKRUPTCY LIABILITY (EXAMPLE OF PJSC "CGOK")

Юнацький М.О.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів та кредиту,
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського (м. Кривий Ріг)

У статті розглянуто основні економетричні моделі оцінювання ймовірності банкрутства базового підприємства гірничо-металургійного комплексу, серед яких слід назвати двухфакторну модель Альтмана, модифіковану п'ятифакторну модель Альтмана, модель Таффлера-Тішоу, модель Фулмера, модель Спрінгейта, чотирьохфакторну модель ІГЕА, модель Бівера, модель Зайцевої. Зроблено відповідні узагальнення та висновки.

Ключові слова: банкрутство, дискримінантний аналіз, ліквідність, рентабельність, збитковість діяльності підприємства.

В статье рассмотрены основные эконометрические модели оценивания вероятности банкротства базового предприятия горно-металлургического комплекса, среди которых следует назвать двухфакторную модель Альтмана, модифицированную пятифакторную модель Альтмана, модель Таффлера-Тисеу, модель Фулмера, модель Спрингейта, четырехфакторную модель ИГЭА, модель Бивера, модель Зайцевой. Сделаны соответствующие обобщения и выводы.

Ключевые слова: банкротство, дискриминантный анализ, ликвидность, рентабельность, убыточность деятельности предприятия.

In the article the main econometric models for estimating the probability of bankruptcy of the basic enterprise of the mining and metallurgical complex are among them: the two-factor model of Altman, the modified five-factor model of Altman, the model of Taffler-Tisheou, the Fulmer model, the Springeyet model, the four factor model of the IEEA, the Beaver model, the model of Zaitseva. Appropriate generalizations and conclusions are made.

Key words: bankruptcy, discriminatory analysis, liquidity, profitability, loss-making activity of the enterprise.

Постановка проблеми. Неплатоспроможність та банкрутство підприємств в Україні є поширеним явищем сьогодення. Світова економічна криза, нестабільність економічного та політичного середовища в країні, недосконалість правового та податкового законодавства призвели до збільшення кількості неплатоспроможних підприємств, які прямують до банкрутства, що призводить здебільшого до ліквідації таких підприємств. Тому аналіз ймовірності банкрутства та підтримки платоспроможності підприємства є досить актуальним питанням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Широке коло питань, пов'язаних з банкрутством підприємства, ґрунтовано досліджували як зарубіжні науковці, такі як Е. Альтман, Р. Лис, А. Таффлер, Г. Спрінгейт, А.Г. Грязнова, Г.П. Іванова, М.А. Федотова, О.П. Зайцева,

Р.С. Сайфулін, Г.Г. Кадиков, так і вітчизняні науковці, такі як І.О. Бланк, О.Я. Базилінська, М.К. Колісник, О.В. Подольська, О.О. Терещенко, А.М. Штангрет. Дослідженням проблем банкрутства також займаються М.І. Войнаренко, О.В. Гук, А.В. Матвійчук, І.В. Троць, О.О. Шапурова та багато інших вчених. Однак досить фрагментарне висвітлення питань, присвячених саме проблемам банкрутства, а також важливість економічної сутності банкрутства підприємства для сталих ринкових відносин підтверджують значущість цієї тематики та вимагають продовження дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість праць з цієї тематики, залишається багато питань оцінювання та прогнозування ймовірності банкрутства підприємств, а також системи

раннього попередження банкрутства, які потребують уваги та подальшого дослідження.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою дослідження є апробація методичних підходів до визначення ймовірності банкрутства підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Банкрутство – це визначена господарським судом неплатоспроможність боржника відновити свою платоспроможність та задовольнити визнані судом вимоги кредиторів не інакше, як через застосування ліквідаційної процедури. Передумови банкрутства слід розглядати як цілісну взаємодію факторів. Аналіз зарубіжних практик свідчить про те, що в країнах з розвинутою ринковою економікою, як правило, 1/3 банкрутів викликана зовнішніми факторами, а 2/3 – внутрішніми. У вітчизняних умовах вплив зовнішніх факторів на виявлення стану банкрутства підприємств, на думку експертів, становить приблизно 50% [1, с. 212].

Нормативно-методичною базою оцінювання неплатоспроможності в Україні є Наказ Міністерства економіки України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства» від 19 січня 2006 р. № 14 у редакції Наказу Міністерства економіки України від 26 жовтня 2010 р. № 1361 [2].

У світовій практиці одним з найважливіших інструментів системи раннього запобігання та прогнозування банкрутства підприємств є дискримінантний аналіз, зміст якого полягає в тому, що за допомогою математично-статистичних методів будують функцію та розраховують інтегральний показник, на підставі якого можна з достатньою ймовірністю передбачити банкрутство суб'єкта господарювання. Методів діагностики ймовірності банкрутства дуже багато, зокрема моделі Альтмана, коефіцієнт Бівера, дискримінантна модель Ліса, дискримінантна модель Таффлера, показник діагностики платоспроможності Конана і Гольдера, модель Спрінгейта, дискримінантна модель Терещенка, модель Сайфуліна, Кадикова, Зайцевої.

Розрахунок результатів ймовірності банкрутства промислового підприємства здійснено на прикладі публічного акціонерного товариства «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», що розташований у Кривому Розі на Дніпропетровщині.

Інформаційною базою проведення аналізу слугує бухгалтерська (фінансова) звітність підприємства [3].

Z-модель Альтмана (англ. "Z score model") – математична формула, яка вимірює ступінь ризику банкрутства кожної окремої компанії, розроблена американським економістом Едвардом Альтманом у 1968 р.

Загальний економічний сенс моделі є функцією від деяких показників, що характеризують економічний потенціал підприємства та резуль-

тати його роботи за минулий період. Під час розроблення власної моделі Е. Альтман вивчив фінансовий стан 66 підприємств, половина з яких збанкрутувала, а інша половина продовжувала успішно працювати. Нині в економічній літературі згадується чотири моделі Альтмана, розглянемо формули їх розрахунку [1, с. 202].

Двухфакторна модель Альтмана – це одна з найпростіших та наочних методик прогнозування ймовірності банкрутства, під час використання якої необхідно розрахувати вплив тільки двох показників, таких як коефіцієнт поточної ліквідності та питома вага позикових коштів у пасивах. Формула моделі Альтмана має такий вигляд:

$$Z = - 0,3877 - 1,0736 \times \text{Ктл} + 0,579 \times (\text{ЗК} / \text{П}), \quad (1)$$

де, Ктл – коефіцієнт поточної ліквідності;

ЗК – позиковий капітал;

П – пасиви.

За значення $Z > 0$ ситуація в аналізованій компанії є критичною, ймовірність настання банкрутства – високою (табл. 1).

Згідно з розрахунком ми спостерігаємо тенденцію до зменшення ризику банкрутства підприємства. Висновки за цією моделлю можуть бути неінформативними, оскільки у США інший стандарт бухгалтерської звітності (GAAP), тому коефіцієнти виходять різними.

Модель Альтмана для компаній, чиї акції не торгуються на біржовому ринку, була опублікована у 1983 р., модифікований варіант п'ятифакторної моделі має такий вигляд [1, с. 214]:

$$Z = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,42 \times X_4 + 0,995 \times X_5, \quad (2)$$

де X_4 – балансова вартість власного капіталу/позиковий капітал.

Якщо $Z < 1,23$, підприємство визнається банкрутом, за значення Z у діапазоні від 1,23 до 2,89 ситуація невизначена, значення Z більше 2,9 притаманне стабільним та фінансово стійким компаніям (табл. 2).

Згідно з розрахунком ймовірність банкрутства підприємства за останній аналізований період дорівнює 50%. Тому необхідно провести аналіз іншою моделлю.

Модель Таффлера і Тішоу розкриває свою сутність в такому формулюванні:

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4, \quad (3)$$

де X_1 – відношення операційного прибутку до короткострокових зобов'язань;

X_2 – відношення оборотних активів до суми всіх зобов'язань;

X_3 – відношення короткострокових зобов'язань до суми активів;

X_4 – відношення виручки до суми всіх активів підприємства.

Якщо величина Z більше 0,3, це говорить про те, що у підприємства непогані довгострокові перспективи, але якщо Z менше 0,2, то банкрутство більш ніж можливо [4, с. 12] (табл. 3).

Відзначимо, що в рівнянні Р. Таффлера і Г. Тішоу змінна X_1 відіграє домінуючу роль, а прогностична здатність моделі нижче порівняно із Z-рахунком Альтмана, в результаті чого незначні коливання економічної обстановки та можливі помилки у вихідних даних в розрахунку фінансових коефіцієнтів і всього індексу можуть приводити до помилкових висновків.

Модель Фулмера класифікації банкрутства заснована на базі обробки зібраних даних з 60 підприємств, з яких 30 зазнали краху, а 30 нормально працювали із середнім річним обігом у 455 тисяч доларів USA. Спочатку модель складалась із 40 коефіцієнтів, але нині використовуються тільки 9 з них. Ця модель дає змогу зро-

бити прогноз на рік з точністю до 98%, а також на два роки з точністю до 81% [5, с. 100] (табл. 4, 5).

Модель Фулмера задіює безліч факторів, враховує розмір підприємства, дає змогу визначити з великою надійністю фірми-банкрути та працюючі фірми.

Визначити ймовірність банкрутства за моделлю Фулмера можна за допомогою такої формули:

$$H = 5,528 * X_1 + 0,212 * X_2 + 0,073 * X_3 + 1,270 * X_4 - 0,120 * X_5 + 2,335 * X_6 + 0,575 * X_7 + 1,083 * X_8 + 0,894 * X_9 - 6,075. \quad (4)$$

Модель Фулмера використовується комерційними підприємствами для обчислення

Таблиця 1

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за двухфакторною моделлю Альтмана

Показник	Умовне позначення	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Коефіцієнт поточної ліквідності	Ктл	7,96	7,84	1,20
Позиковий капітал	ЗК	1 029 994	1 161 000	6 652 386
Пасиви	П	6 573 340	7 426 384	12 610 746
Z-score		-892,3%	-880,1%	-164,7%
Ймовірність банкрутства підприємства:				
якщо $Z = 0$, то приблизно дорівнює 50%				
якщо $Z < 0$, то менше 50%, а також зменшується разом зі зменшенням Z				
якщо $Z > 0$, то більше 50%, а також збільшується разом зі збільшенням Z				
Часто вступає в протиріччя 5-факторному методу				
Ймовірність банкрутства підприємства		менше 50%	менше 50%	менше 50%

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Таблиця 2

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за п'ятифакторною моделлю Альтмана

Показник	Умовне позначення	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Балансова вартість власного капіталу		5 543 346	6 265 384	5 958 360
	X_4	5,38	5,40	0,90
Z-score		4,06	4,05	1,82
Ймовірність банкрутства підприємства:				
якщо $Z < 1,23$, підприємство визнається банкрутом				
якщо Z від 1,23 до 2,89, ситуація невизначена				
якщо Z більше 2,9, ситуація на підприємстві стабільна				
Ймовірність банкрутства підприємства		мало-ймовірна	мало-ймовірна	дорівнює 50%

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Таблиця 3

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за моделлю Таффлера-Тішоу

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Відношення прибутку до сплати податку до суми поточних зобов'язань	-0,86	-0,62	0,37
Відношення суми поточних активів до загальної суми зобов'язань	4,53	4,83	1,06
Відношення суми поточних зобов'язань до загальної суми активів	0,09	0,10	0,47
Відношення виручки до загальної суми активів	0,95	0,88	0,56
Z-score	0,30	0,46	0,51
Ймовірність банкрутства підприємства:			
якщо $Z > 0,3$, ймовірність банкрутства підприємства низька			
якщо $Z < 0,2$, банкрутство більш ніж ймовірне			
Ймовірність банкрутства підприємства	низька	низька	низька

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Таблиця 4

Вихідні дані щодо розрахунку ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за моделлю Фулмера

Показник	Рік, передуючий 2014 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Середня сума активів	7 822 804	7 198 072	6 999 862	10 018 565
Середня сума нерозподіленого прибутку минулих років	3 406 621	4 053 915	5 083 084	4 145 117
Виручка		6 272 221	6 531 705	7 102 181
Прибуток до оподаткування		641 991	854 166	2 706 727
Балансова вартість власного капіталу		5 543 346	6 265 384	5 958 360
Чистий прибуток (збиток)		770 846	687 976	2 218 225
Середня величина довгострокових зобов'язань	593 418	501 572	409 724	583 401
Середня величина короткострокових зобов'язань	520 818	570 544	685 774	3 323 293
Сума матеріальних активів	5 890 619	6 405 573	1 870 860	1 650 100
Середня сума матеріальних активів		6 148 096	4 138 217	1 760 480
Оборотний капітал	1 754 100	4 045 225	4 850 658	1 130 981
Середня величина оборотного капіталу		2 899 663	4 447 942	2 990 820
Операційний прибуток (ЕВІТ)		690 504	1 428 245	2 904 071
Проценти до виплати		48 513	574 079	197 344
Розрахунок моделі Фулмера				

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Ймовірності можливого банкрутства, аудиторськими компаніями для складання звітів про фінансовий стан підприємства-замовника, потенційними контрагентами та акціонерами компанії для оцінювання перспективної платоспроможності та розроблення стратегічних рішень в майбутньому.

Аналіз моделі показує, що основна частина факторів, які застосовуються в рівняннях критеріїв, тісно взаємопов'язана, а більша частина компонентів пов'язана з інвестиціями. Останній фактор є важливим, тому що визначає нижню межу швидкості приросту інвестицій.

Складові моделі в зворотній пропорційності залежать від вартості сумарних активів. Коефіцієнти загальної заборгованості та балансової вартості зобов'язань також пов'язані з інвестиціями, тому що їх значна частка здійснюється за рахунок позик.

Модель Спрінгейта розкриває свою сутність в такому формулюванні [4, с. 60]:

$$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4, \quad (5)$$

де X_1 – відношення оборотних активів до суми всіх активів підприємства;

Таблиця 5

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за моделлю Фулмера

Показник	Рік, передуючий 2014 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Відношення нерозподіленого прибутку минулих років до загальної суми активів	X1	0,56	0,73	0,41
Відношення виручки до суми активів	X2	0,87	0,93	0,71
Відношення прибутку до сплати податків до балансової вартості власного капіталу	X3	0,12	0,14	0,45
Відношення грошового потоку до загальної суми зобов'язань	X4	0,72	0,63	0,57
Відношення довгострокових зобов'язань до загальної суми активів	X5	0,07	0,06	0,06
Відношення короткострокових зобов'язань до загальної суми активів	X6	0,08	0,10	0,33
Десятичний логарифм від суми матеріальних активів	X7	6,79	6,62	6,25
Відношення оборотного капіталу до загальної суми зобов'язань	X8	3,77	4,43	0,29
Десятичний логарифм від відношення операційного прибутку до виплачених відсотків	X9	1,15	0,40	1,17
H-score		7,34	8,12	2,83
Ймовірність банкрутства підприємства:				
якщо $H < 0$, настання неплатоспроможності неминуче				
Ймовірність втрати платоспроможності		низька	низька	низька

Таблиця 6

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за моделлю Спрінгейта

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Вихідні дані			
Активи	6 573 340	7 426 384	12 610 746
Оборотний капітал	4 045 225	4 850 658	1 130 981
Операційний прибуток (ЕВІТ)	690 504	1 428 245	2 904 071
Виручка	6 272 221	6 531 705	7 102 181
Короткострокові зобов'язання	620 269	751 278	5 895 307
Прогнозна модель платоспроможності Спрінгейта			
X1	0,62	0,65	0,09
X2	0,11	0,19	0,23
X3	1,11	1,90	0,49
X4	0,95	0,88	0,56
Z-score	2,07	2,87	1,35
Ймовірність банкрутства підприємства:			
якщо $Z < 0,862$, компанія є потенціальним банкрутом			
Ймовірність банкрутства підприємства	низька	Низька	низька

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

X2 – рентабельність сукупних активів;

X3 – відношення прибутку (без оплати податків) до короткострокових зобов'язань;

X4 – оборотність активів.

Якщо Z менше 0,862, то підприємство можна вважати потенційним банкрутом. Точність прогнозування для цієї моделі становить 92% (табл. 6).

Однією з небагатьох моделей, покликаних оцінити ймовірність настання банкрутства, є R-модель, розроблена в Іркутській державній економічній академії [4, с. 60]. Ця модель, згідно із задумом авторів, повинна була забезпечити

більш високу точність прогнозу банкрутства підприємства, оскільки за визначенням (модель все ж таки російська) позбавлена недоліків, властивих іноземним розробкам (табл. 7). Формула розрахунку моделі ІГЕА має такий вигляд:

$$R = 8,38 X1 + X2 + 0,054 X3 + 0,63 X4, \quad (6)$$

де X1 – чистий оборотний (працює) капітал/активи;

X2 – чистий прибуток/власний капітал;

X3 – чистий дохід/валюта балансу;

X4 – чистий прибуток/сумарні витрати.

За результатами практичного його застосування з'явилась інформація про те, що значення R здебільшого не корелює з результатами, отриманими за допомогою інших методів та моделей. Наприклад, під час розрахунку за моделлю R, виходять значення, що говорять про найкращий стан аналізованого підприємства, а всі інші методики дають далеко не настільки втішний результат. Виникає відчуття, що ця методика годиться для прогнозування кризової ситуації, коли вже помітні очевидні її ознаки, а не заздалегідь, тобто ще до появи таких.

Модель Бівера дає змогу оцінити фінансовий стан компанії з точки зору її можливого майбутнього банкрутства [1, с. 215].

Розрахунок показників, які увійшли в модель, представлений в табл. 8.

Основною відмінністю системи Бівера від інших систем діагностики банкрутства підприємства є те, що в цій системі основним є не інтегральний показник (якщо порівнювати з моделями Альтмана), а також не враховується вага кожного окремого коефіцієнта. Значення декількох коефіцієнтів порівнюються з нормативними величинами, відповідно до них підприємству присвоюється один з трьох станів.

Модель Зайцевої для оцінювання ризику банкрутства підприємства має такий вигляд [5, с. 102] (табл. 9):

$$K = 0,25X_1 + 0,1X_2 + 0,2X_3 + 0,25X_4 + 0,1X_5 + 0,1X_6, \quad (7)$$

де $X_1 = K_{уп}$ – коефіцієнт збитковості підприємства, що характеризується відношенням чистого збитку до власного капіталу;

$X_2 = K_з$ – коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості;

$X_3 = K_с$ – показник співвідношення короткострокових зобов'язань і найбільш ліквідних активів, цей коефіцієнт є зворотною величиною показника абсолютної ліквідності;

$X_4 = K_{ур}$ – збитковість реалізації продукції, що характеризується відношенням чистого збитку до обсягу реалізації цієї продукції;

$X_5 = K_{фл}$ – коефіцієнт фінансового левелю (фінансового ризику) – відношення позикового капіталу (довгострокові та короткострокові зобов'язання) до власних джерел фінансування;

$X_6 = K_{заг}$ – коефіцієнт завантаження активів як величина, зворотна коефіцієнту оборотності активів, – відношення загальної величини активів підприємства (валюти балансу) до виручки.

Для визначення ймовірності банкрутства необхідно порівняти фактичне значення ($K_{факт}$) з нормативним значенням (K_n), яке розраховується за такою формулою:

$$K_n = 0,25 * 0 + 0,1 * 1 + 0,2 * 7 + 0,25 * 0 + 0,1 * 0,7 + 0,1 * X_{6поп.р.} \quad (8)$$

Якщо фактичний коефіцієнт більше нормативного ($K_{факт} > K_n$), то вкрай висока ймовірність настання банкрутства підприємства, а якщо менше, то ймовірність банкрутства незначна.

За моделлю Зайцевої ризик банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за підсумками 2016 р. високий.

З метою формування остаточної думки про ймовірність банкрутства ПАТ «ЦГЗК» сформуємо зведену таблицю показників, розрахованих за різними моделями (табл. 10).

Таблиця 7

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за чотирьохфакторною моделлю ІГЕА

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Вихідні дані			
Активи	6 573 340	7 426 384	12 610 746
Оборотний капітал	4 045 225	4 850 658	1 130 981
Чистий прибуток (збиток)	770 846	687 976	2 218 225
Балансова вартість власного капіталу	5 543 346	6 265 384	5 958 360
Виручка	6 272 221	6 531 705	7 102 181
Загальні витрати	6 899 493	7 613 952	5 136 177
Модель прогнозування банкрутства підприємства ІГЕА			
X1	0,62	0,65	0,09
X2	0,14	0,11	0,37
X3	0,95	0,88	0,56
X4	0,11	0,09	0,43
R-модель	5,42	5,69	1,43
Ймовірність банкрутства підприємства:			
якщо R менше 0, максимальна ймовірність (90–100%)			
якщо R дорівнює від 0 до 0,18, висока (60–80%)			
якщо R дорівнює від 0,18 до 0,32, середня (35–50%)			
якщо R дорівнює від 0,32 до 0,42, низька (15–20%)			
якщо R більше 0,42, мінімальна (до 10%)			
Ймовірність банкрутства підприємства	до 10%	до 10%	до 10%

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Таблиця 8

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за моделлю Бівера

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Вихідні дані			
Амортизація	2 537 015	274 262	369 514
Чистий прибуток (збиток)	770 846	687 976	2 218 225
Загальна сума зобов'язань	1 029 994	1 161 000	6 652 386
Активи	6 573 340	7 426 384	12 610 746
Балансова вартість власного капіталу	5 543 346	6 265 384	5 958 360
Необоротні активи	1 907 846	1 824 448	5 584 458
Прогнозування ймовірності на основі моделі Бівера			
Коефіцієнт Бівера	3,21	0,83	0,39
Рентабельність активів, %	11,7	9,3	17,6
Фінансовий леверидж, %	15,7	15,6	52,8
Коефіцієнт покриття активів власними оборотними засобами	0,55	0,60	0,03
Коефіцієнт поточної ліквідності	7,96	7,84	1,20
	Сприятливо	5 років до банкрутства	1 рік до банкрутства
Коефіцієнт Бівера	0,4–0,45	0,17	-0,15
Рентабельність активів, %	6–8	4	-22
Фінансовий леверидж, %	< 37	< 50	< 80
Коефіцієнт покриття активів власними оборотними засобами	0,4	< 0,3	< 0,06
Коефіцієнт поточної ліквідності	< 3,2	< 2	< 1

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Таблиця 9

Розрахунок ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» за моделлю Зайцевої

Показник	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Вихідні дані			
Чистий збиток	0	0	0
Виручка від реалізації	6 272 221	6 531 705	7 102 181
Дебіторська заборгованість	4 323 843	5 039 358	6 180 939
Короткострокові фінансові вкладення	0	0	0
Грошові кошти	38 249	344 657	220 191
Оборотні активи	4 665 494	5 601 936	7 026 288
Середня сума капіталу та резервів	2 841 058	5 904 365	6 111 872
Довгострокові зобов'язання	409 725	409 722	757 079
Позикові кошти	10 858	0	0
Кредиторська заборгованість	567 637	678 979	5 833 635
Інші короткострокові зобов'язання	7 696	35 104	15 705
Короткострокові зобов'язання	620 269	751 278	5 895 307
Валюта балансу	6 573 340	7 426 384	12 610 746
Модель Зайцевої для оцінювання ризику банкрутства підприємства			
X1	0,00	0,00	0,00
X2	0,13	0,13	0,94
X3	15,33	2,07	26,56
X4	0,00	0,00	0,00
X5	0,36	0,20	1,09
X6	1,05	1,14	1,78
Kфакт	3,22	0,56	5,69
Kп		1,67	1,68
Ймовірність банкрутства підприємства:			
якщо Kфакт > Kп, висока ймовірність			
якщо Kфакт < Kп, низька ймовірність			
Ймовірність банкрутства підприємства		підприємство стійке	висока

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Зведена оцінка ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК»

Модель	Оцінка ймовірності банкрутства підприємства		
	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Двухфакторна модель Альтмана	менше 50%	менше 50%	менше 50%
Модифікована п'ятифакторна модель Альтмана	малоймовірна	малоймовірна	дорівнює 50%
Модель Таффлера-Тішоу	низька	низька	низька
Модель Фулмера	низька	низька	низька
Модель Спрінгейта	низька	низька	низька
Чотирьохфакторна модель ІГЕА	до 10%	до 10%	до 10%
Модель Бівера (коефіцієнт Бівера, нормативне значення не менше 0,17)	3,21	0,83	0,39
Модель Зайцевої		підприємство стійке	висока

Джерело: розраховано автором на основі джерела [3]

Звертаючи увагу на аналіз тенденцій та передумов банкрутства підприємств, можна згрупувати передумови втрати неплатоспроможності з урахуванням зовнішніх та внутрішніх факторів впливу.

Зовнішніми факторами є:

- криза у світовій економіці;
- події на Сході України;
- зміна орієнтації економіки України у зв'язку з Євроінтеграцією.

Внутрішніми факторами є:

- неможливість адекватно реагувати на зміну світових економічних тенденцій;
- прорахунки в тактичному та стратегічному плануванні діяльності підприємства;
- низький техніко-технологічний рівень виробництва;
- підвищення рівня дебіторської заборгованості на фоні зменшення фінансування з боку банківських установ.

Висновки. Таким чином, розрахувавши показники ймовірності банкрутства ПАТ «ЦГЗК» різними економетричними методами, одночасно їх узгодити ми не змогли. Шість моделей дають низький ризик банкрутства підприємства, одна модель дає високий ризик, одна модель дає ризик у 50%.

Для більш точного аналізу та прогнозу треба застосовувати також традиційний підхід до діагностування банкрутства, що полягає у застосуванні стандартних аналітичних прийомів, а саме горизонтального, вертикального, трендового, порівняльного аналізу, аналізу відносних показників. За цього підходу аналіз ймовірності банкрутства ґрунтується на обчисленні кількох груп фінансових показників. Висновки щодо якості фінансового стану роблять на підставі простого зіставлення фактичних показників ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості, стабільності тощо з їх нормативними значеннями.

Слід звернути увагу на галузеві особливості гірничо-збагачувального підприємства, основними з яких є наявність значної величини основних засобів в структурі активів, великі обсяги виробництва, попередільна структура виробничого процесу, велика відстань окремих виробничих підрозділів один від одного, велика матеріалоемність та енергоємність виробництва, можливість реалізації на зовнішньому ринку продукції переділів як повноцінного товару.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Базилінська О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посібник / за ред. О.Я. Балтійської. Київ: Центр навч. л-ри, 2009. 328 с.
2. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Наказ Міністерства економіки України від 19 січня 2006 р. № 14 (у редакції Наказу Міністерства економіки України від 26 жовтня 2010 р. № 1361). URL: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=161074.
3. Річна інформація емітента ПАТ «ЦГЗК». URL: <https://cgok.metinvestholding.com/upload/cgok/shareholders/00190977-2014.pdf>.
4. Терещенко О.О. Фінансова санація та банкрутство підприємств: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2000. 412 с.
5. Островська Г.В. Аналіз практики використання зарубіжних методик (моделей) прогнозування ймовірності банкрутства підприємств. Галицький економічний вісник. 2011. № 2 (31). С. 99–111.