

Черкашина Т. С.,

к. е. н., доцент, Харківський національний економічний

університет імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

ДІАГНОСТИКА ІМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА

ОЛІГОПОЛІСТИЧНИХ ОБ'ЄДНАНЬ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОГО

КОМПЛЕКСУ ЯК СКЛАДОВА

ДЕРЖАВНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

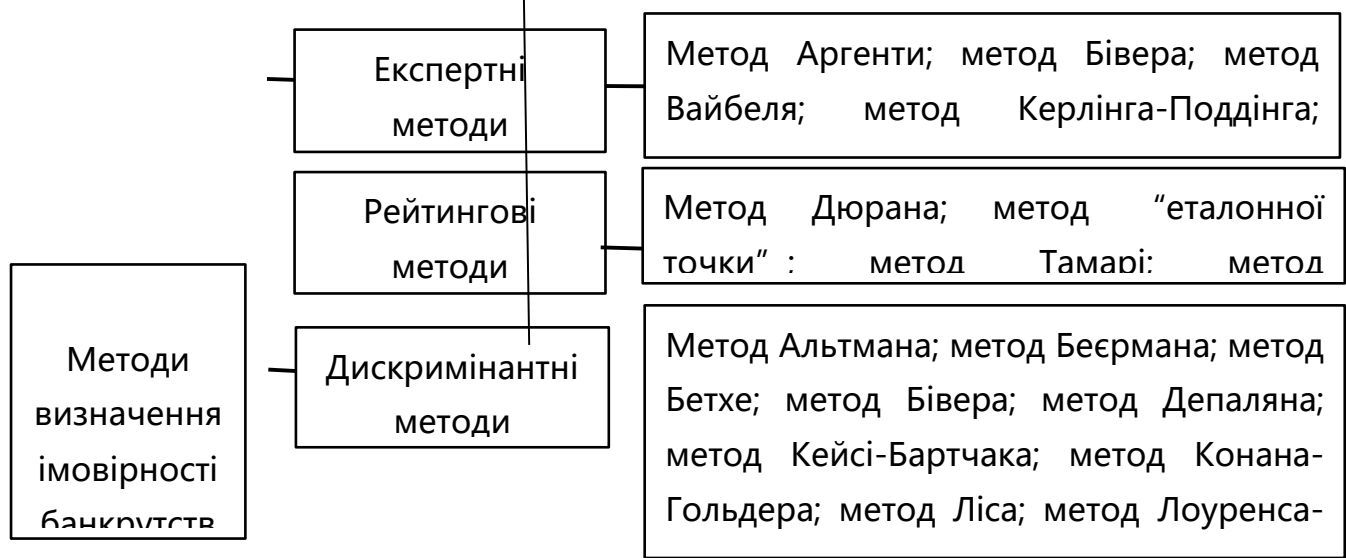
Економічні кризи, політичні збурення, техногенні катастрофи, локдауни та повномасштабна російсько-українська війна практично паралізували нормальне функціонування промислового сектору України та поставили на межу банкрутства більшість вітчизняних підприємств, у тому числі монополістичних та олігополістичних об'єднань, які складають основу виробничого потенціалу країни та визначають ефективність проведення економічних, соціальних, технологічних, та екологічних трансформацій в країні в цілому. Це актуалізує перед сучасною наукою і практикою дослідження проблем, пов'язаних з діагностикою ризиків банкрутства олігополістичних об'єднань промислового комплексу України та удосконаленням напрямів

державної економічної політики щодо забезпечення платоспроможності та фінансової стійкості діяльності провідних гірничо-видобувних підприємств.

Докладне вивчення існуючої науково-методичної літератури [1; 5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 18; 20; 22] показало, що в сучасній економічній теорії існує три групи методів визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань (рис. 1). Експертні методи визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань полягають у комплексному вивченні фінансового стану підприємства за допомогою показників ділової активності, ліквідності та фінансової стійкості членами так званих "експертних груп", до яких належать провідні фахівці підприємства та/або залучені спеціалісти, й на цій основі оцінюванні платоспроможності підприємства. Одним з найбільш поширених експертних методів є метод, розроблений П. Вайбелем ще у 60-70-ті рр. ХХ ст. У якості показників для визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань будівельної, добувної, металургійної та легкої промисловості Вайбель пропонував наступні: коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт автономії, коефіцієнт поточної платоспроможності, рентабельність

оборотного капіталу, тривалість обороту запасів, тривалість обороту кредиторської заборгованості. З метою кількісної оцінки перелічених показників П. Вайбель розробив факторно-критеріальну шкалу, яка передбачає три рівні (зони) імовірності банкрутства: безпечну, небезпечну та критичну. У випадку, якщо фактичні значення усіх аналізованих показників підприємства відповідають нормативним, тобто перебувають у безпечній зоні, то, на думку Вайбеля, імовірність банкрутства досліджуваного підприємства є низькою; у випадку, якщо фактичні значення трьох, чотирьох або п'яти аналізованих показників підприємства не відповідають нормативним, тобто знаходяться або наближаються до небезпечної зони, то імовірність банкрутства такого підприємства є високою; у випадку, якщо фактичні значення жодного з аналізованих показників підприємства не відповідають нормативним, а значення одного або двох аналізованих показників досягли або наближаються до критичної зони, то можна впевнено стверджувати про те, що досліджуване підприємство функціонує в надскладних економічних умовах та потребує проведення подальшого, більш поглибленого фінансового аналізу [9, с. 158].

Подальшого розвитку експертні методи визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань отримали у роботах іншого відомого американського дослідника У. Бівера. Бівер запропонував метод визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань на основі співставлення фактичних показників фінансово-економічної діяльності досліджуваних підприємств (коефіцієнта Бівера, коефіцієнта поточної ліквідності, коефіцієнта рентабельності активів, коефіцієнта фінансового левериджа, коефіцієнта фінансової стійкості) з їх еталонними, тобто рекомендованими значеннями. Зрештою, Бівер дійшов висновку про те, що залежно від фактичних значень фінансово-економічних показників можна виділити три стани функціонування підприємства: олігополістичне об'єднання, яке стабільно функціонує; олігополістичне об'єднання, яке збанкрутіло впродовж року; олігополістичне об'єднання, яке збанкрутіло впродовж п'яти років [14, с. 745-750].



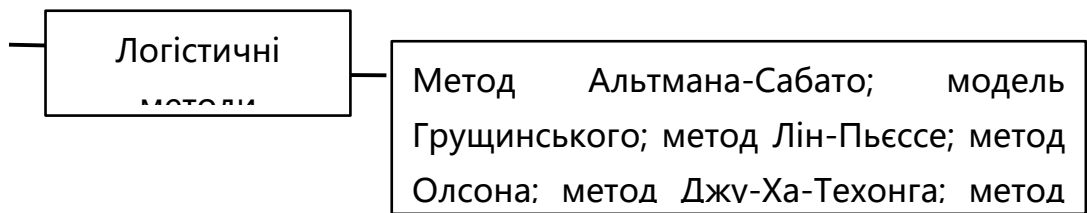


Рис. 1. Методи визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань

Дещо по-іншому пропонує визначати імовірність банкрутства олігополістичних об'єднань британський економіст Дж. Аргента. Його підхід базується на наступних положеннях: підприємство функціонує у кризових умовах, які можуть продовжуватися декілька років та, зрештою, призвести до банкрутства підприємства; процес банкрутства підприємства, ймовірніше за все, вже розпочато; виявлення причин та ознак кризи передбачає детальний аналіз таких складових: недоліків (максимальна кількість балів – 45, критична кількість балів – 10), симптомів (максимальна кількість балів – 45, критична кількість балів – 15) та помилок (максимальна кількість балів – 45, критична кількість балів – 10) (табл. 1). На думку Аргенти, недоліки (автократизм топ-менеджменту, неефективне фінансове управління, застаріла система ведення бухгалтерського обліку, низька мотивація персоналу та ін.) поступово

перетворюються на симптоми системної кризи (погіршення ключових фінансово-економічних показників, плинність кадрів, колективні трудові спори та ін.), які, зрештою, призводять до помилок (порушення внутрішньоекономічної рівноваги та фінансової стабільності) та у перспективі можуть стати однією з причин банкрутства або санації олігополістичного об'єднання [15, с. 8-15].

Таблиця 1

Перелік критеріїв для експертної оцінки імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань (за Дж. Аргентою)

Складові	Оціночні критерії	Максимальна кількість балів
Недоліки	Автократизм топ-менеджменту	8
	Одноосібне виконання функціональних обов'язків Голови Ради директорів та топ-менеджера	4
	Пасивність Ради директорів	2
	Наявність внутрішніх протиріч між членами Ради директорів	2
	Ефективність фінансового управління	2
	Дефіцит ефективних управлінців менеджерів середнього (або управлінського) та нижнього (або операційного) рівнів	1
	Відсутність бюджетного контролю	3
	Відсутність прогнозування грошових потоків	3

	Відсутність дієвої системи обліку виробничих витрат	3
	Швидкість реакції на зміни у зовнішньому середовищі	15
Симптоми	Погіршення фінансових показників	3
	Використання недостовірної інформації у статистичній та/або фінансовій звітності	3
	Погіршення нефінансових показників, які характеризують динаміку руху робочої сили, рівень мотивації та лояльності найманих працівників	3
	Інші симптоми кризи (звільнення топ-менеджерів, трудові конфлікти, судові позови)	3
Помилки	Значна залежність від залученого капіталу	15
	Недостатній обсяг оборотних коштів	15
	Наявність стратегічного проекту, фіаско якого загрожує фінансовій стабільності підприємства в цілому	15

Додамо, що визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань за методом Аргенти здійснюється бінарним методом, який передбачає вибір між двома альтернативами: у випадку, якщо недолік, симптом або помилка мають місце на підприємстві, то вони оцінюються певною кількістю балів; у випадку, якщо недолік, симптом або помилка відсутні на підприємстві, то кількість балів дорівнює 0. Результати експертної оцінки дозволяють зробити висновок про стан загрози банкрутства олігополіції: якщо сумарна кількість балів варіюється у межах від 0 до

25 балів, то фінансовий стан олігополістичного об'єднання є сприятливим, а рівень імовірності банкрутства низьким; якщо кількість балів варіюється у межах від 25 до 70 балів, то олігополістичне об'єднання стикається з серйозними фінансовими труднощами, а рівень імовірності банкрутства досить високий; якщо кількість балів варіюється у межах від 70 до 100 балів, то фінансовий стан олігополістичного об'єднання є незадовільним і олігополістичному об'єднанню загрожує банкрутство у найближчі 5 років. Іншими словами, чим більшою є кількість балів за результатами експертної оцінки, тим вищою є імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання, при цьому критична кількість балів за трьома складовими (недоліками, симптомами та помилками) має становити не більше 18 балів.

Схожим є і метод американського дослідника Т. Скоуна, який передбачає бінарні відповіді експертів ("так" або "ні") на наступні запитання щодо фінансово-економічної діяльності олігополістичного об'єднання:

1. Олігополістичне об'єднання функціонує менше, ніж 5 років?
2. Сфера діяльності олігополістичного об'єднання належить до циклічної або сезонної галузі?

3. Короткострокові зобов'язання олігополістичного об'єднання перевищують обсяг його оборотних активів?

4. Співвідношення залученого та власного капіталу олігополістичного об'єднання становить більше 1?

5. Сукупний дохід олігополістичного об'єднання збільшився більше, ніж на 50 % за останні чотири роки?

6. Фінансові резерви олігополістичного об'єднання є від'ємними та перевищують вартість засновницького капіталу?

7. Олігополістичне об'єднання використовує так званий "творчий" бухгалтерський облік, тобто недостовірну інформацію?

8. Співвідношення залученого та власного капіталу олігополістичного об'єднання суттєво підвищилося впродовж року?

9. Відбулися зміни у бізнес-оточенні олігополістичного об'єднання впродовж року?

10. Величина короткострокового (робочого) капіталу олігополістичного об'єднання перевищує величину його довгострокових зобов'язань?

11. Система бухгалтерського обліку та подання фінансової звітності олігополістичного об'єднання є занадто детальними та представлені у нестандартній формі?

Отже, згідно з методом Скоуна будь-яке олігополістичне об'єднання може бути віднесене до одного з трьох фінансових станів: стійкого, якщо кількість позитивних відповідей не перевищує 5; проблемного, якщо кількість позитивних відповідей варіюється у межах від 5 до 8; скрутного, якщо кількість позитивних відповідей варіюється у межах від 8 до 11 [12, с. 170-174; 17, с. 8-13]. Зауважимо, що в сучасній зарубіжній та вітчизняній практиці для характеристики ступеня близькості індивідуальних думок експертів щодо загрози банкрутства олігополістичного об'єднання, інтерпретації причин розбіжностей їхніх думок, виявлення можливих угруповань в експертній групі, обумовлених розходженням поглядів, концепцій, приналежності до певних наукових шкіл (серед осіб із науковим ступенем) та підтвердження правильності гіпотези про те, що експерти є досить точними вимірниками проведення подальшого аналізу, розраховується коефіцієнт конкордації Кендалла – показник, який характеризує

погодженість висновків експертів. Даний коефіцієнт розраховується за формулою:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \times m^2 \times (n^3 - n) - m \times \sum_{j=1}^n T_j'} \quad (1)$$

де W – коефіцієнт конкордації Кендалла;

S – загальна сума відхилень суми рангів від середньої суми рангів;

m – кількість експертів;

n – кількість показників;

T – показник, що враховує збіг рангів.

В умовах диджиталізації та стрімкого поширення інформаційно-комунікаційних технологій експертні методи визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань суттєво розширюються та доповнюються за рахунок застосування новітніх інструментів економічного моделювання, а саме нейронних мереж, нечіткої логіки, штучного інтелекту, опорних векторів, генетичних алгоритмів, самоорганізуючих карт,, "дерева рішень" , ентропії, імітаційного моделювання та ін. Так, відомий індійський дослідник Е. Мамдані розробив метод визначення

імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань на основі нечіткої логіки. Як відомо, понятійно-категорійний апарат нечіткої логіки дозволяє врахувати як кількісні, так і якісні показники та оперує такими параметрами як нечітка множина, силові поля, характеристики силових полів, лінгвістичні змінні, функція приналежності. Нечітка множина – це математична модель з нечіткими (розмитими) множинами між повною належністю та повною неналежністю, у якій проміжна степінь належності відповідає кожному її елементу. Лінгвістичні змінні з'являються у зв'язку з невпевненістю експерта в різного роду класифікаціях. Експерти утворюють лінгвістичні змінні зі своєю терм-множиною значень (максимальне, середнє або мінімальне). Для визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань Мамдані сформував наступний перелік лінгвістичних змінних: коефіцієнт автономії (X_1); коефіцієнт абсолютної ліквідності (X_2); коефіцієнт поточної ліквідності (X_3); коефіцієнт забезпеченості оборотних активів власними коштами (X_4); коефіцієнт оборотності активів (X_5); коефіцієнт рентабельності сукупного капіталу (X_6). Силові поля – це ті процеси, які, власне, і необхідно контролювати. Відповідно критерій імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань

Мамдані полягає у мінімізації ризиків неплатоспроможності та банкрутства, тобто досягненні відповідності лінгвістичних змінних ($X_1 - X_6$) нормативним значенням [9].

Іншу групу методів визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань складають рейтингові (або скорингові) методи, які полягають у формуванні спеціального рейтингу – списку, який містить дані щодо позиції олігополії залежно від ступеня фінансової автономії та фінансової стійкості. Вперше скоринговий метод був запропонований американським вченим Д. Дюраном у 40-х рр. ХХ ст. для класифікації промислових підприємств за ступенем кредитного та страхового ризику. Основною перевагою рейтингових (скорингових) методів є те, що вони дозволяють розподілити вхідну сукупність олігополістичних об'єднань на p ять класів шляхом упорядкування фактичних значень ключових фінансових показників за рейтингом (табл. 2).

Таблиця 2

Визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань за методом Дюрана [3, с. 222]

Показник	Клас 1	Клас 2	Клас 3	Клас 4	Клас 5	Клас 6
Показник абсолютної ліквідності (X_1), балів	$0,25 < X_1 < 20$	$0,2 < X_1 < 16$	$0,15 < X_1 < 12$	$0,1 < X_1 < 8$	$0,05 < X_1 < 4$	$0 < X_1 < 0,05$

Показник швидкої ліквідності (X_2), балів	$1 < X_2 < 20$	$0,9 < X_2 < 5$	$0,8 < X_2 < 12$	$0,7 < X_2 < 9$	$0,6 < X_2 < 6$	$0 < X_2 < 0,5$
Показник поточної ліквідності (X_3), балів	$2 < X_3 < 18$	$1,7 < X_3 < 15$	$1,4 < X_3 < 10,5$	$1,1 < X_3 < 6$	$1 < X_3 < 1,5$	$0 < X_3 < 1$
Показник фінансової незалежності (X_4), балів	$0,6 < X_4 < 18$	$0,54 < X_4 < 15$	$0,43 < X_4 < 11,4$	$0,41 < X_4 < 6,6$	$0,4 < X_4 < 1$	$0 < X_4 < 0,4$
Показник забезпеченості робочим капіталом (X_5), балів	$0,6 < X_5 < 17$	$0,4 < X_5 < 12$	$0,3 < X_5 < 9$	$0,2 < X_5 < 6$	$0,1 < X_5 < 3$	$0 < X_5 < 0,1$
Показник забезпеченості запасів власним капіталом (X_6), балів	$1 < X_6 < 15$	$0,9 < X_6 < 12$	$0,8 < X_6 < 9$	$0,7 < X_6 < 6$	$0,6 < X_6 < 3$	$0 < X_6 < 0,5$
Сума балів	100	64–85	56,9–63,9	28,3–41,6	18	

Зазвичай, для визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань використовують три основні інструменти реалізації рейтингових методів: метод розрахунку узагальнюючого (інтегрального) показника; метод розрахунку "еталонної точки" ; метод розрахунку суми різниць. Щодо ранжування підприємств залежно від значень узагальнюючих (інтегральних) показників, то даний методологічний інструментарій широко використовують у своїх дослідженнях американські економісти П. Левіс, М. Сандерс та А. Торнхілл [21, с. 301-308], які пропонують визначати ризики неплатоспроможності олігополістичних об'єднань видобувної промисловості США на

основі так званого "правила 5С" , яке передбачає поглиблений аналіз таких складових фінансово-господарської діяльності підприємства: характер ("character"); фінансові можливості ("capacity"); капітал ("capital"); фінансове забезпечення ("collateral"); загальні економічні умови ("conditions").

Натомість українська вчена О. Шавурська у [5] запропонувала методичний підхід до визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань, який передбачає розрахунок узагальнюючого показника як суми часткових показників прибутковості, платоспроможності, ліквідності та фінансової стійкості. У формалізованому вигляді узагальнюючий показник імовірності банкрутства, пропонований О. Шавурською [5], представлений у такому вигляді:

$$I = K_n + K_{фа} + K_{плл} + K_{фз},$$

(2)

де I – інтегральний показник імовірності банкрутства олігополістичного об'єднання;

K_n – коефіцієнт покриття;

$K_{фа}$ – коефіцієнт фінансової автономії;

$K_{плл}$ – коефіцієнт поточної платоспроможності;

$K_{фз}$ – коефіцієнт фінансової залежності.

У той же час інший інструмент реалізації рейтингових методів – метод “еталонної точки” – це метод, заснований на визначенні ступеня віддаленості олігополістичного об’єднання від найближчого конкурента (або еталону) та розташування кожної окремої точки (олігополістичного об’єднання) відносно інших. Як правило, формування рейтингу на основі методу “еталонної точки” передбачає виконання наступних етапів: визначення координат “еталонної точки”; визначення відстані від об’єктами (олігополістичними об’єднаннями) та “еталонною точкою”; розрахунок таксономічних коефіцієнтів імовірності банкрутства олігополістичного об’єднання. Даний метод використовує у своїх дослідженнях відомі економісти Е. Альтман, Х. Кімура та Ф. Барбоза [7, с. 410-412], які пропонують розраховувати таксономічний коефіцієнт імовірності банкрутства за формулою:

$$d_i = 1 - \frac{c_{i0}}{c_0},$$

(3)

$$K_i = 1 - d_i,$$

(4)

де K_i – таксономічний коефіцієнт імовірності банкрутства;

d_i – відхилення фактичного значення показника від еталону;

c_{i0} – максимальна відстань між об'єктом (олігополістичним об'єднанням) та "еталонною точкою" (найближчим конкурентом);

c_0 – відстань між конкретним об'єктом (олігополістичним об'єднанням) та "еталонною точкою" (найближчим конкурентом) [7, с. 415; 21].

Дискримінантні методи визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань полягають у поділі сукупності аналізованих підприємств на групи (класи) за допомогою методу мультиплікативного дискримінантного аналізу у програмному середовищі Excel, Eviews, Mathcad, Matlab, Statgraphics, Statistica та ін. Так, одним з найбільш поширених дискримінантних методів є метод, запропонований А. Альтманом ще у 1968 р. та успішно використовується для оцінки та прогнозування імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань корпоративної форми власності, акції яких котируються на національному та/або світовому біржовому ринку. Для визначення імовірності

банкрутства Альтман пропонує використовувати такі показники: питому вагу оборотних активів в активах підприємства (X_1); рентабельність активів за нерозподіленим прибутком (X_2); рентабельність активів за прибутком від реалізації (X_3); коефіцієнт покриття за ринковою вартістю власного капіталу (X_4); рентабельність продажів за активами (X_5). Якщо отримане значення інтегрального показника Альтмана (Z) варіюється у межах від 0 до 0,8, то імовірність банкрутства олігополії є дуже високою; якщо значення інтегрального показника варіюється у межах від 1,81 до 2,7, то імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання є високою; якщо значення інтегрального показника варіюється у межах від 2,71 до 2,99, то імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання є можливою; якщо значення інтегрального показника перевищує 2,99, то імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання є низькою або, взагалі, відсутня [6, с. 140-154; 11, с. 54-56]. У формалізованому вигляді дискримінантна модель Альтмана (або Z-модель) представлена у такий спосіб:

$$Z = 1,2 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 1,0 \cdot X_5.$$

(5)

Натомість британський економіст Р. Ліс для визначення імовірності банкрутства монополістичних та олігополістичних об'єднань сформував такий перелік показників, необхідних для проведення дискримінантного аналізу: питома вага оборотних активів в активах підприємства (X_1); рентабельність активів за операційним прибутком (X_2); рентабельність активів за нерозподіленим прибутком (X_3); коефіцієнт покриття боргів (X_4). Градація рівнів імовірності банкрутства, на думку Ліса, є дворівневою: якщо значення інтегрального показника Ліса (Z) менше 0,037, то імовірність банкрутства олігополії є високою; і, навпаки, якщо значення інтегрального показника Ліса (Z) перевищує 0,037, то імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання є низькою. У формалізованому вигляді дискримінантна модель Ліса представлена у такий спосіб:

$$Z = 0,063 \cdot X_1 + 0,092 \cdot X_2 + 0,057 \cdot X_3 + 0,001 \cdot X_4.$$

(6)

У свою чергу, інші видатні британські економісти Р. Таффлер та Г. Тішоу для оцінки та прогнозування імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань використовують такі ключові показники: коефіцієнт рентабельності короткострокових зобов'язань за операційним прибутком (X_1); коефіцієнт рентабельності короткострокових зобов'язань за оборотними активами (X_2); коефіцієнт рентабельності короткострокових зобов'язань за активами (X_3); коефіцієнт фінансової стабільності (X_4). Якщо значення інтегрального показника Таффлера-Тішоу (Z)

перевищує 0,3, то можна зробити висновок про те, що олігополія є фінансово стійкою, а загроза її банкрутства є дуже низькою; якщо значення інтегрального показника Таффлера-Тішоу (Z) менше 0,2, то, ймовірно за все, олігополія перебуває у надскладних економічних умовах, а загроза її банкрутства є досить високою [7]. У формалізованому вигляді дискримінантна модель Таффлера-Тішоу представлена у такий спосіб:

$$Z = 0,53 \cdot X_1 + 0,13 \cdot X_2 + 0,18 \cdot X_3 + 0,16 \cdot X_4. \quad (7)$$

Розвиваючи основні положення методу Таффлера-Тішоу, інший відомий економіст Г. Бірман побудував власну дискримінантну модель, яка містить сукупність, що складається з таких показників: коефіцієнт концентрації залученого капіталу (X_1); коефіцієнт прибутковості активів (X_2); коефіцієнт прибутковості залученого капіталу (X_3); коефіцієнт рентабельності продажу (X_4); відношення грошових коштів до залученого капіталу (X_5); віддача активів (X_6); коефіцієнт рентабельності виробничих запасів (X_7); норма амортизації (X_8); коефіцієнт зносу основного капіталу (X_9); відношення кредиторської заборгованості до залученого капіталу (X_{10}). Як правило, значення інтегрального показника Бірмана (Z) варіюється у межах від 0 до 1: якщо показник Бірмана менше 0,236 ($Z < 0,236$), то імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання є низькою; якщо показник Бірмана більше 0,236 ($Z > 0,236$), то імовірність банкрутства досліджуваного підприємства є високою; в усіх інших випадках ($0,236 < Z < 0,32$) необхідно провести поглиблений фінансовий аналіз олігополістичного об'єднання. У формалізованому вигляді дискримінантна модель Бірмана представлена у такий спосіб:

$$Z = 0,077 \cdot X_1 + 0,813 \cdot X_2 + 0,124 \cdot X_3 - 0,105 \cdot X_4 - 0,063 \cdot X_5 + 0,061 \cdot X_6 + 0,268 \cdot X_7 + 0,217 \cdot X_8 + 0,012 \cdot X_9 + 0,165 \cdot X_{10}. \quad (8)$$

Базуючись на дослідженнях вищевказаних вчених, відомий канадський економіст Г. Спрінгейт визначив дискримінантну модель, яка враховує наступні показники: коефіцієнт рентабельності оборотних активів (X_1); коефіцієнт рентабельності короткострокових зобов'язань за операційним прибутком (X_2); коефіцієнт прибутковості операційного прибутку (X_3); коефіцієнт прибутковості активів (X_4). Як і у моделях Бірмана та Таффлера-Тішоу, градація рівнів імовірності банкрутства, на думку Спрінгейта, також є дворівневою: якщо значення інтегрального показника (Z) менше 0,862, то імовірність банкрутства олігополістичного об'єднання є високою; і, навпаки, якщо значення інтегрального показника (Z) перевищує 2,451, то олігополістичного об'єднання є фінансово стійкою, а імовірність банкрутства низькою. У формалізованому вигляді модель Спрінгейта представлена у такий спосіб:

$$Z = 1,03 \cdot X_1 + 3,07 \cdot X_2 + 0,66 \cdot X_3 + 0,4 \cdot X_4. \quad (9)$$

Тим часом відомі польські вчені Й. Гайдак та Д. Стос сформулювали наступний перелік показників для визначення імовірності банкрутства

олігополістичних об'єднань, який складається з п'яти ключових показників: коефіцієнт рентабельності продажів за активами (K_1); коефіцієнт рентабельності оборотного капіталу (K_2); коефіцієнт рентабельності прибутку до оподаткування (K_3); коефіцієнт прибутковості активів (K_4); питома вага зобов'язань в активах (K_5). Якщо значення інтегрального показника Гайдака-Стоса (Z) перевищує 0,3, то фінансовий стан олігополістичного об'єднання є стійким, а загроза його банкрутства є дуже низькою; якщо значення інтегрального показника Гайдака-Стоса (Z) перевищує 0,87, то фінансовий стан олігополістичного об'єднання є стабільним, а загроза банкрутства – мінімальною. У формалізованому вигляді модель Гайдака-Стоса представлена у такий спосіб:

$$Z = 0,7732 - 0,0856 \cdot K_1 + 0,00077 \cdot K_2 + 0,9221 \cdot K_3 + 0,6936 \cdot K_4 + 0,5947 \cdot K_5. \quad (10)$$

Щодо внеску українських економістів у розвиток методів визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань, то найбільш відомими є моделі О. Терещенка та А. Матвійчука. Так, перевагами дискримінантного підходу О. Терещенко є те, що він не лише сформував авторську систему показників для оцінки загрози банкрутства підприємств (коефіцієнт поточної ліквідності (X_1), коефіцієнт фінансової незалежності (X_2); відношення чистого доходу до активів (X_3), відношення операційного грошового потоку до суми чистого доходу та інших операційних доходів (X_4), відношення операційного та інвестиційного грошових потоків до

активів (X_5), відношення чистого доходу до позикового капіталу (X_6), відношення операційного грошового потоку до позикового капіталу (X_7), співвідношення прибутку до оподаткування та чистого доходу (X_8), відношення чистого прибутку до власного капіталу (X_9), коефіцієнт оборотності оборотних активів (X_{10})), але й особливості функціонування різних галузей національної економіки України [4]. Наприклад, дискримінантна функція визначення імовірності банкрутства гірничо-видобувних підприємств має вигляд:

$$Z = 2,599 + 0,213 \cdot X_1 + 0,208 \cdot X_2 + 0,670 \cdot X_3 + 1,130 \cdot X_4 + 1,480 \cdot X_5 + 0,515 \cdot X_6 + 0,467 \cdot X_7. \quad (11)$$

На думку Терещенка, градація рівнів загрози банкрутства олігополістичних об'єднань є трирівневою: якщо отримане значення інтегрального показника (Z) менше $-0,8$, то досліджуване олігополістичне об'єднання перебуває у кризовому стані, а імовірність банкрутства є дуже високою; якщо значення інтегрального показника варіюється у межах від $-0,8$ до $0,51$, то досліджуване олігополістичне об'єднання потребує подальшого, більш поглибленого фінансового аналізу, а імовірність банкрутства точно встановити неможливо; якщо значення інтегрального показника перевищує $0,51$, то підприємство є фінансово стійким і банкрутство у найближчі 3-5 років йому не загрожує [4].

Широкого поширення отримала також модель Міністерства фінансів України, яка повною мірою враховує особливості функціонування різних типів ринкових структур в умовах

транзитивної економіки України та містить такі показники: коефіцієнт покриття (X_1); коефіцієнт фінансової автономії (X_2); коефіцієнт оборотності активів (X_3); коефіцієнт рентабельності продажу за грошовими потоками (X_4); коефіцієнт рентабельності активів за грошовими потоками (X_5); коефіцієнт оборотності залученого капіталу (X_6). Якщо отримане значення інтегрального показника (Z) менше або дорівнює $-0,55$, то фінансовий стан є незадовільним; якщо значення інтегрального показника більше $0,55$, то фінансовий стан олігополії є задовільним, а імовірність банкрутства низькою. У формалізованому вигляді модель Міністерства фінансів України представлена у такий спосіб:

$$Z = 1,04X_1 + 0,75X_2 + 0,15X_3 + 0,42X_4 + 1,8X_5 - 0,06X_6 - 2,16.$$

(12)

Логістичні методи визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань полягають у застосуванні методологічного інструментарію логістичної регресії, який базується на екстраполяції статистичної інформації за попередні періоди, але не вимагає нормального розподілу незалежних змінних та рівності коваріаційних матриць. Застосовують два типи

логістичних функцій (logit-моделей): бінарні, коли аналізоване підприємство може належати або до класу платоспроможних, або до класу банкрутів; багатофакторні, коли вдається встановити кількісний вплив окремих факторів на рівень банкрутства.

Найбільш відомою логістичною функцією є модель Альтмана-Сабато, яка була розроблена у 2007 р. Для визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань дані вчені пропонують використовувати такі показники: відношення прибутку до сплати податків та відсотків до активів (X_1); відношення короткострокових зобов'язань до пасивів (X_2); відношення чистого прибутку до активів (X_3); відношення грошових коштів до активів (X_4); відношення прибутку до сплати податків та відсотків до суми сплачених олігополією відсотків (X_5) [10]. У формалізованому вигляді модель Альтмана-Сабато представлена у такий спосіб:

$$P = 1 / (1 + e^{-y}),$$

$$P = 4,28 + 0,18 \cdot X_1 - 0,01 \cdot X_2 + 0,08 \cdot X_3 + 0,02 \cdot X_4 + 0,19 \cdot X_5,$$

(13)

де P – значення інтегрального показника імовірності банкрутства.

Значення інтегрального показника Альтмана-Сабато (P) варіюється у межах від 0 до 1 (або від 0 % до 100 %) (наприклад, якщо значення інтегрального показника Альтмана-Сабато дорівнює 0,35, то імовірність банкрутства досліджуваного олігополістичного об'єднання становить 35 %. Граничне значення показника Альтмана-Сабато дорівнює 0,5: у випадку, якщо значення інтегрального показника менше, або дорівнює 0,5 ($P \leq 0,5$), то олігополістичне об'єднання є фінансово стабільним, а імовірність банкрутства є низькою; у випадку, якщо значення інтегрального показника перевищує 0,5 ($P > 0,5$), то олігополістичне об'єднання є фінансово нестабільним, а імовірність банкрутства є високою.

Натомість для визначення імовірності банкрутства олігополістичного об'єднання корейські вчені В. Джу-Ха та Х. Техонг використовують такі показники: відношення суми сплачених відсотків до чистого доходу (K_1), відношення прибутку до сплати податків до зобов'язань (K_2), відношення чистого доходу до дебіторської заборгованості (K_3). У формалізованому вигляді логістична модель Джу-Ха-Техонга представлена у такий спосіб:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-0,1062 \cdot K_1 + 0,00682 \cdot K_2 + 1,1139 \cdot K_3}}$$

(14)

Як і значення інтегрального показника Альтмана-Сабато, значення інтегрального показника Джу-Ха-Техонга (P) також варіюється у межах від 0 до 1, причому чим більше воно наближується до 1, тим вищою є імовірність банкрутства досліджуваного олігополістичного об'єднання. Зауважимо, що розрахунки інтегрального показника Джу-Ха-Техонга (P) можна автоматизувати та проводити у програмному середовищі PolyAnalyst 6.5. Features, який містить вбудований модуль Logic Regression (Логістична регресія).

По-іншому пропонують визначати і французькі вчені Лін та Пьессе, які для побудови логістичної моделі визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань пропонують використовувати такі показники: відношення чистого прибутку до активів (K_1); відношення грошових коштів до зобов'язань (K_2); відношення різниці між оборотними активами та короткостроковими зобов'язаннями до активів (K_3). У формалізованому вигляді логістична модель Лін-Пьессе представлена у такий спосіб:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-0,2 \cdot K_1 + 0,17 \cdot K_2 + 0,95 \cdot K_3}} \cdot$$

(15)

Значний внесок у розвиток логістичних методів визначення імовірності банкрутства монополістичних та олігополістичних об'єднань зробили й українські вчені. Зокрема, відомий український економіст М. Грущинський розробив власну модель, яка враховує такі показники: відношення прибутку до оподаткування до активів (K_1), відношення зобов'язань до активів (K_2).

$$P = \frac{1}{1 + e^{-1,3508 + 0,3153 \cdot K_1 + 6,1903 \cdot K_2}} \cdot$$

(16)

Анотований огляд методів визначення імовірності банкрутства монополістичних та олігополістичних об'єднань дозволив автору зробити висновок про те, що найбільш обґрунтованими та доцільними для діагностики загроз банкрутства олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України є дискримінантні моделі. На нашу думку, перевагами дискримінантних методів визначення імовірності банкрутства є

доступність вихідних даних, які містяться у формах статистичної звітності (формі № 1 “Баланс” , формі № 2 “Звіт про фінансові результати” , формі № 3 “Звіт про рух грошових коштів” , формі № 4 “Звіт про власний капітал” , формі № 5 “Примітки до річної звітності”); наочність і простота відтворення вихідних даних, що є вкрай важливим, оскільки причини банкрутства великих за розміром підприємств недостатньо зрозумілі; можливість прогнозування загрози банкрутства олігополістичних об’єднань, що є основою прийняття ефективних господарських рішень щодо покращення фінансово-економічних показників цих типів ринкових структур. Визначимо імовірність банкрутства олігополістичних об’єднань гірничо-видобувного комплексу України за дискримінантними моделями А. Альтмана, Р. Ліса, Г. Спрінгейта, Р. Таффлера та Г. Тішоу (табл. 3) [23].

Таблиця 3

Оцінка імовірності банкрутства олігополістичних об’єднань гірничо-видобувного комплексу України (за дискримінантними моделями)

Підприємство	Ймовірність банкрутства за моделлю			
	Альтмана	Ліса	Спрінгейта	Таффлера-Тішоу

ПрАТ "АрселорМіттал"	Висока (Z = 1,989)	Низька (Z = 0,05)	Висока (Z = 0,602)	Низька (Z = 0,721)
ПАТ "Інгулецький ГЗК"	Висока (Z = 1,872)	Низька (Z = 0,062)	Низька (Z = 0,904)	Низька (Z = 0,331)
ДП "Львіввугілля"	Висока (Z = - 1159,69)	Низька (Z = 1,297)	Висока (Z = - 324,744)	Низька (Z = 3,511)
ПАТ "Марганецький ГЗК"	Висока (Z = 1,698)	Висока (Z = 0,014)	Висока (Z = 12,324)	Висока (Z = 0,193)
ПрАТ "Нафтогазвидобування"	Низька (Z = 9,195)	Низька (Z = 0,002)	Низька (Z = 9,279)	Низька (Z = 3,616)
АТ "Південний ГЗК"	Низька (Z = 4,152)	Низька (Z = 0,067)	Низька (Z = 6,308)	Низька (Z = 2,937)
ПрАТ "Полтавський ГЗК"	Низька (Z = 3,303)	Висока (Z = 0,008)	Низька (Z = 5,011)	Низька (Z = 0,652)
ДП "Східний ГЗК"	Висока (Z = 1,757)	Висока (Z = 0,019)	Низька (Z = 5,779)	Висока (Z = -0,029)
АТ "Укргазвидобування"	Низька (Z = 4,73)	Висока (Z = 0,025)	Низька (Z = 0,822)	Висока (Z = 1,099)
ПрАТ "Укрнафта"	Низька (Z = 3,75)	Висока (Z = 0,002)	Низька (Z = 1,461)	Низька (Z = 1,461)

З табл. 3 видно, що найбільш високою імовірність банкрутства є на ПАТ "Марганецький ГЗК", що пояснюється загальною несприятливою ситуацією на підприємстві (зниження ліквідності, зменшення прибутковості, уповільнення оборотності залученого капіталу, зростання кредиторської заборгованості). Також досить загрозовою є ситуація на ДП "Східний ГЗК": за моделями

Альтмана і Ліса імовірність банкрутства є високою ($Z_{\text{Альтмана}} = 1,757$, що вище граничного значення на 0,053 ($Z_{\text{Гр}} = 1,81$); $Z_{\text{Ліса}} = 0,019$, що нижче граничного значення на 0,018 ($Z_{\text{Гр}} = 0,037$)). Натомість фінансово стабільними та платоспроможними є АТ “Південний ГЗК” та ПрАТ “Нафтогазвидобування”, оскільки імовірність банкрутства за основними дискримінантними моделями виявилася низькою (ПрАТ “Нафтогазвидобування” : $Z_{\text{Альтмана}} = 9,195$, $Z_{\text{Ліса}} = 0,002$, $Z_{\text{Спрінгейта}} = 9,279$, $Z_{\text{Таффера}} = 3,616$; АТ “Південний ГЗК” : $Z_{\text{Альтмана}} = 4,152$, $Z_{\text{Ліса}} = 0,067$, $Z_{\text{Спрінгейта}} = 6,308$, $Z_{\text{Таффера}} = 2,937$).

З огляду на мету та завдання даного дослідження щодо удосконалення методологічного інструментарію визначення імовірності банкрутства олігополістичних об’єднань у даній роботі побудовано побудовано дискримінантну модель визначення імовірності банкрутства олігополістичних об’єднань гірничо-видобувного комплексу України. У якості критеріїв визначення імовірності банкрутства олігополістичних об’єднань на основі дискримінантного аналізу пропонуються такі коефіцієнти: коефіцієнт рентабельності активів, коефіцієнт рентабельності власного капіталу, коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт

фінансової стійкості, коефіцієнт фінансового ризику. Формули для розрахунку перелічених показників наведено у табл. 4.

Таблиця 4

**Показники для визначення імовірності банкрутства
олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу
України
на основі дискримінантного аналізу**

Показник	Позначення	Формула для розрахунку	Напрямок аналізу фінансового стану
Коефіцієнт поточної ліквідності	X_1	$X_1 = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$	Аналіз ліквідності та платоспроможності
Коефіцієнт фінансового ризику	X_2	$X_2 = \frac{\text{Короткострокові зобов'язання}}{\text{Активи}}$	Аналіз інвестиційної діяльності та/або управління інвестиціями
Показник рентабельності власного капіталу	X_3	$X_3 = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}$	Аналіз структури капіталу та/або ефективності управління капіталом
Рентабельність активів	X_4	$X_4 = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Активи}}$	Аналіз ефективності використання активів
Коефіцієнт фінансової стійкості	X_5	$X_5 = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Залучений капітал}}$	Аналіз ефективності управління капіталом

Зауважимо, що перелік критеріїв визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України сформований на основі узагальнення думок відомих вчених із проблем визначення імовірності банкрутства монополістичних та олігополістичних об'єднань [1; 8, с. 25-34; 10, с. 170-174; 12, с. 171-179; 15, с. 8-12; 18, с. 709-710; 20, с. 160-162], думок експертів та результатів власних наукових досліджень. У якості експертів були відібрані 25 провідних фахівців провідних підприємств вугільної промисловості України, що згідно з правилами математичної статистики є достатнім. Для характеристики ступеня близькості їх індивідуальних думок, інтерпретації причин розбіжностей думок експертів, виявлення можливих угруповань в експертній групі, обумовлених розходженням поглядів, концепцій, приналежності до певних наукових шкіл (серед осіб із науковим ступенем) та підтвердження правильності гіпотези про те, що експерти є досить точними вимірниками проведення подальшого аналізу визначено погодженість висновків експертів. Розрахована величина коефіцієнта конкордації за даними оцінки якісних показників, що використовуються для визначення імовірності банкрутства

олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України, дорівнює 0,67, тобто задовольняє умові $0,5 \leq W \leq 0,7$, що відповідає задовільній узгодженості думок експертів. Значущість отриманого коефіцієнта конкордації оцінена за критерієм Пірсона та дорівнює 190,5 (кількість ступенів свободи становить 19). Згідно з табличним значенням для 5-відсоткового рівня значущості критерій Пірсона складає 31,2. Оскільки розрахункове значення більше за табличне, то з 95-відсотковою ймовірністю довіри гіпотеза відносно наявності узгодженості думок експертів щодо доцільності врахування показників ($X_1 - X_5$) прийнято, тому можна впевнено стверджувати про те, що у даному випадку має місце не випадкова узгодженість думок експертів.

Розраховані часткові показники (коефіцієнти) стали основою проведення подальшого дискримінантного аналізу. Усі вхідні показники ($X_1 - X_5$) були верифіковані та пронормовані у програмному середовищі Statgraphics (модуль – Discriminant Analysis), в результаті чого середні значення параметрів дискримінантної моделі розподілені між собою на максимальному рівні. Також розраховано середні значення показників, значення загальних дисперсій та вектора дискримінантної функції, а також

дисперсій коваріаційних матриць. Отримана дискримінаційна модель визначення імовірності банкрутства олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України перевірена на якість та адекватність: коефіцієнт детермінації (R^2) становить 0,8194, що свідчить про те, що побудована дискримінаційна модель є якісною та надійною на рівні 88,04%; критерій Фішера ($F_{кр.}$) дорівнює 4,5954, що є вищим за табличне значення ($F_{tab.} = 4,40$), а, отже підтверджує суттєвий кількісний вплив часткових коефіцієнтів ($X_1 - X_5$) на дискримінатор (Z); лямбда Уїлкса (λ_w) дорівнює 0,3359, що також вказує на існування дискримінаційних кластерів (груп) між олігополістичними об'єднаннями гірничо-видобувного комплексу України.

У результаті була отримана така дискримінаційна модель:

$$Z = -7,01339x_1 + 5,4414x_2 - 11,7578x_3 + 2,56x_4 + 11,0278x_5.$$

Отже, у побудованій дискримінаційній моделі лінія дискримінації дорівнює 10216,57. Іншими словами, якщо значення дискримінантної функції вище лінії дискримінації ($Z > 10216,57$), то це свідчить про те, що досліджувані олігополістичні об'єднання гірничо-видобувного комплексу України характеризуються

високим ризиком банкрутства; якщо значення дискримінантної функції нижче лінії дискримінації ($Z > 10216,57$), то це вказує на середній або низький рівень імовірності банкрутства досліджуваних олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України. Враховуючи дане положення, 10 досліджуваних олігополій гірничо-видобувного комплексу України були розподілені на три дискримінаційні кластери (табл. 5).

Таблиця 5

**Групування олігополістичних об'єднань гірничо-
видобувного комплексу України за ступенем імовірності
банкрутства**

Група	Підприємства	Значення дискримінантної функції	Ступінь імовірності банкрутства
I	"Марганецький ГЗК" , ДП "Східний ГЗК"	10216,57-9124,43	Високий
II	ДП "Львіввугілля" , ПрАТ "Полтавський ГЗК" , АТ "Укргазвидобування" , ПАТ "Інгулецький ГЗК"	8136,39-9124,43	Середній
III	АТ "Південний ГЗК" , ПрАТ "Нафтогазвидобування" , ПрАТ "АрселорМіттал" , ПрАТ "Укрнафта"	7116,87-8136,39	Низький

З табл. 5 видно, що більшість досліджуваних олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України увійшли до

другої та третьої групи (кластеру) з високим та середнім ступенем імовірності банкрутства. У цьому зв'язку необхідною є розробка напрямів державної економічної політики щодо підвищення платоспроможності та фінансової стійкості діяльності провідних гірничо-видобувних підприємств України. На нашу думку, пріоритетним напрямом удосконалення національної промислової політики України є удосконалення системи оподаткування олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України. Детальний аналіз проблем оподаткування гірничо-видобувних підприємств України вказує на такі недоліки у вітчизняній системі оподаткування підприємств даної галузі: нераціональний розподіл податкового навантаження по технологічному ланцюгу, внаслідок чого основну частину податкових платежів сплачують вітчизняні видобувні підприємства; відсутність послідовності в регулюванні видобувного сектора, оскільки неможливо одночасно стимулювати видобуток та переробку кам'яного та бурого вугілля й наповнювати бюджети різних рівнів; відсутність диференціації родовищ залежно від умов видобутку та прирівнення усіх підприємств до сплати єдиного податку, внаслідок чого для нафти та природного газу, видобутих

на виснажених ділянках, питома вага, яких в Україні становить понад 80%, застосовується коефіцієнт на рівні 0,95, який означає, що такі підприємства сплачують на 5% менше, ніж підприємства, які видобувають природні копалини на звичайних ділянках; особливі умови оподаткування підприємств, які працюють на умовах угоди про розділ продукції (УРП), тому сплачують лише податок за користування надрами і мають право не відшкодовувати податок у розмірі 2% від ринкової вартості вуглеводнів. Виявлені недоліки зумовили пошук варіантів диференціації ставок податку в залежності від гірничо-геологічних і географічних чинників, які характеризують реальні умови видобутку.

По-перше, пропонується реформувати систему оподаткування олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України у бік суттєвого зниження податків на видобуток корисних копалин і їх заміну новим податком – податком на додатковий дохід (ПДД). Метою введення податку на додатковий дохід є оподаткування не природних ресурсів (нафти, природного газу, кам'яного вугілля, бурого вугілля та ін) у момент їх видобутку, як це існує на даний час в Україні, а накопиченого прибутку за період

користування природними копалинами, який є різницею між доходами і витратами за весь термін використання земельної ділянки. Разом з тим, податок на додатковий дохід (ПДД) є формою спеціального податку на природну (ресурсну) ренту, який широко поширений у розвинених країнах світу, зокрема США, Норвегії, Саудівській Аравії, Об'єднаних Арабських Еміратах (ОАЕ), Кувейті та Катарі. Можна погодитися з думкою [2; 3, с. 134-156] про те, що такий податок має суттєві переваги порівняно з іншими формами оподаткування, оскільки дозволяє державі вилучити значну частину ресурсної ренти, стимулювати внутрішні та зовнішні інвестиції, забезпечити автоматичне приведення податкового навантаження у відповідність до умов розробки конкретних природних родовищ, впровадити більш дієву систему диференціації податкового навантаження залежно від конкретних умов видобутку нафти та/або природного газу, враховувати не лише сукупний дохід підприємства, але й динаміку витрат на видобуток природних копалин на певному родовищі. Відтак, відмінною рисою запропонованої автором моделі оподаткування олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України є диференціація податкового навантаження та режимів

користування надрами залежно від виду родовища та стадії його розробки.

По-друге, вважаємо за доцільне впровадження податкових канікул у системі податкових пільг для олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України залежно від рівня видобутку нафти та стадії розробки родовища. Такий підхід дозволить усунути безсистемність податкової реформи, збалансувати розподіл податкового навантаження та забезпечити повну прозорість в оподаткуванні підприємств гірничо-видобувної промисловості країни.

По-третє, вважаємо за потрібне корегувати також податок на видобуток корисних копалин для олігополістичних об'єднань гірничо-видобувного комплексу України. Зміни податкового режиму для нафтогазовидобувного сектора України мають на меті мінімізацію вилучення коштів у підприємств в період розвідки та на початковому етапі видобутку корисних копалин. Разом з тим на піку виробництва передбачаються максимальні платежі до державного бюджету України. Оптимізація оподаткування повинна сприяти інноваційним та інвестиційним процесам, що відбуваються в нафтовидобувному секторі України, створенню додаткових можливостей для їх учасників, досягненню балансу інтересів між державою та нафтогазодобувними підприємствами даної галузі. Іншими словами, такий підхід дозволить упорядкувати систему податкових пільг, забезпечити більш справедливий рівень податкового навантаження, мотивувати (а у деяких і примусити) керівництво цих підприємств прискорити інвестиційно-інноваційні процеси.

По-четверте, формування нової моделі економічного розвитку в Україні має ґрунтуватися на засадах інформаційного забезпечення інноваційної діяльності і розвитку інноваційного ринкового середовища у гірничо-видобувній галузі. Стратегічною

метою інноваційно-інвестиційної моделі економічного зростання в Україні є впровадження інновацій у вигляді нових конкурентоспроможних технологій, товарів і послуг, що є конкурентоспроможними на міжнародних ринках. Однак сучасний економічний розвиток України характеризується несуттєвим впливом ендогенних факторів на економічне зростання в Україні, оскільки існують серйозні бар'єри для впровадження інновацій і підвищення їх ефективності. Низька інноваційна активність промислових підприємств обумовлена структурними деформаціями в економіці України, переважанням у ній виробництв, що належать до третього технологічного укладу, які є малосприйнятними до нововведень. На нашу думку, основними шляхами удосконалення напрямів державної економічної політики щодо забезпечення платоспроможності та фінансової стійкості діяльності провідних гірничо-видобувних підприємств є трансфер високий технологій; стимулювання енерго- й ресурсозберігаючих виробництв; сприяння міжнародній науково-технічній кооперації; створення однакових для усіх "правил гри" .

У перспективі пропоновані заходи щодо забезпечення платоспроможності та фінансової стійкості олігополістичних

об'єднань гірничо-видобувного комплексу України дозволять упорядкувати систему податкових пільг, забезпечити більш справедливий рівень податкового навантаження, зацікавити нафтовидобувні підприємства здійснювати інвестиційні процеси для модернізації галузі.

Список використаних джерел

1. Буркова Л. А. Оцінка ймовірності настання банкрутства підприємств металургійної галузі як складова визначення їх інвестиційної привабливості. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. №8.
2. Гриценко Л. Л., Боярко І. М., Васильєва Т. А. Пріоритети розвитку фінансової системи України в умовах євроінтеграційних процесів : монографія. Суми: Сумський державний університет, 2021. 379 с.
3. Козьменко О. В., Кузьменко О. В. Економіко-математичні методи і моделі: економетрика: Навч. посібник. Київ: Університетська книга, 2023. 406 с.
4. Лучко М. Р., Жукевич С. М., Фаріон А. І. Фінансовий аналіз : Навч. посібник. Тернопіль, ТНЕУ, 2016. 304 с.

5. Шавурська О. В. Оцінка ймовірності банкрутства як метод прогнозування фінансово-економічного стану підприємства.

Економіка, управління та адміністрування. 2020. №4(94). С. 22-28.

6. Altman E. I., Iwanicz-Drozdowska M., Laitinen E. K., Suvas A. Financial distress prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman' s Z-Score model. *Journal of International Financial Management & Accounting*. 2017. Issue 28. P. 131-171.

7. Barboza F., Kimura H., Altman E. Machine learning models and bankruptcy prediction. *Expert System Apple*. 2017. Issue 83. P. 405-417.

8. Charraud J., Saez A. G. Bankruptcy prediction models on Swedish companies: Analysis of the performance of the Altman, Ohlson and Zmijewski bankruptcy prediction models in Sweden. Stockholm, 2021. 84 P.

9. Gnip P., Drotár P. Ensemble methods for strongly imbalanced data: bankruptcy prediction. *IEEE 17th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)*. 2019. P. 155-160.

10. Hafiz A. A., Lukumon O. O., Hakeem A. O., Vikas K., Saheed O. A., Olugbenga O. A., Muhammad B. Systematic review of bankruptcy prediction models: Towards a framework for tool selection. *Expert Systems with Applications*. 2018. Issue 94. P. 164-184.

11. Imelda E., Ignacia-Alodia C. The Analysis of Altman Model and Ohlson Model in Predicting Financial Distress of Manufacturing Companies in the Indonesia Stock Exchange. *Indian-Pacific Journal of Accounting and Finance*. 2017. Issue 1. P. 51-63.

12. Kuběnka M., Čapek J., Sejkora F. A new look at bankruptcy models. *Technická Univerzita v Liberci*. 2021. Volume 3. P. 167-185.

13. Kuběnka M., Myšková R. Obvious and Hidden Features of Corporate Default in Bankruptcy Models. *Journal of Business Economics and Management*. 2019. Volume 20(2). P. 368-383.
<https://doi.org/10.3846/jbem.2019.9612>

14. Mai F., Tian S., Lee C., Ma L. Deep learning models for bankruptcy prediction using textual disclosures. *European Journal of Operational Research*. 2019. Issue 274(2). P. 743-758.

15. Mancisidor R. A. Using multimodal learning and deep generative models for corporate bankruptcy prediction. *Quantitative Finance*. 2023. P. 1-23.

16. Narvekar A., Guha D. Bankruptcy prediction using machine learning and an application to the case of the COVID-19 recession. *Data Science in Finance and Economics*. 2021. Volume 1. Issue 2. P. 180-195.

17. Oloruntoba P. B. Bankruptcy prediction models: A comparative analysis. Master' s thesis in Business Administration. Tallinn: UMEA University, 2019. 58 P.

18. Onakoya A. B., Olotu A. E. Bankruptcy and Insolvency: An Exploration of Relevant Theories. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2017. Issue 7(3). P. 706-712.

19. Perboli G., Arabnezhad E. A. Machine Learning-based DSS for mid and long-term company crisis prediction. *Expert System Apple*. 2021. Volume 174. P. 114-148.

20. Putri D. P. Comparison of bankruptcy prediction models (Altman, Springate, Grover, Ohlson and Zmiejewski) on PT. Asuransi Harta Aman Pratama. *Economics and Accounting Journal*. 2018. Issue 1(2). P. 156-165. DOI:10.32493/eaj.v1i2.y2018

21. Saunders M., Lewis P., Thornhill A. Research methods for business students. London, Financial Times/Prentice Hall, 2019. 594 P.

22. Shi Y., Li X. An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review. *Intangible Capital*. 2019. Issue 15(2). P. 114-127. <https://doi.org/10.3926/ic.1354>

23. Бухгалтерська та бюджетна звітність українських підприємств та організацій, фінансовий аналіз звітності. – Режим доступу: www.zvitnist.com (дата звернення: 18.09.2023).

