

ДІАГНОСТИКА ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ БАНКРУТСТВА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Розглянуто основні підходи щодо діагностики банкрутства промислових підприємств та проаналізовано доцільність їх використання у сфері машинобудування

Актуальність проблеми. Світова фінансова та економічна криза призвела до погіршення фінансового стану багатьох підприємств різних галузей, внаслідок чого основними їх характеристиками стали низька ліквідність (дефіцит грошових коштів), недостатня віддача на вкладений у підприємство капітал (низька рентабельність), припинення окремих видів виплат. Така ситуація вплинула на збільшення ризику банкрутства підприємств. Для стабілізації та покращення фінансово-господарської діяльності підприємства повинні вирішувати проблеми залучення фінансових ресурсів, оскільки перспективи розвитку їх інвестиційної діяльності стають дедалі проблематичнішими через відсутність власних коштів і необхідність залучення позикових коштів. У зв'язку з цим діагностика банкрутства підприємства як гарант його попередження та можливості уникнення зайвих ризиків особливо важлива як для нього самого, так і для потенційних інвесторів та банків-кредиторів.

Слід зауважити, що аналіз фінансового стану підприємства та діагностика банкрутства, на перший погляд, не викликає великих труднощів, оскільки за існуючою звітністю є набір фінансових показників, що характеризують діяльність підприємства, зокрема ліквідність, фінансова стійкість, прибутковість, рентабельність, оборотність, які і слугують підґрунтям для одержання необхідних характеристик. Однак, рівні означених показників відзначаються суттєвими коливаннями під впливом різних факторів, через що постає питання стосовно їх моніторингу для прийняття управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням аналізу фінансово-господарської діяльності підприємств та визначення моделей діагностики банкрутства присвячено наукові праці зарубіжних та вітчизняних вчених, зокрема: Е. Альтмана, У. Бівера, Ж. Конана та М. Голдера, Р. Ліса, Р. Сайфуліна та Г. Каджова, Г. Спрингейта, Р. Таффлера та Г. Тішоу, М. Федотової, Дж. Фулмера, Р. Чессера та ін. Застосування тих чи інших моделей залежить від об'єктів спостереження, кінцевих цілей та масштабів дослідження. Проте не всі моделі є прийнятними для умов національної економіки України, а тому слід враховувати специфіку сучасного розвитку і використовувати результати розрахунків за декількома з них.

Мета дослідження. Метою статті є систематизація основних підходів щодо діагностики банкрутства машинобудівного підприємства та обґрунтування вибору найбільш прийнятної моделі відповідно до умов, що складаються на досліджуваному цільовому ринку.

Викладення основного матеріалу дослідження. В Україні розроблена і діє методика аналізу фінансово-господарського стану неплатоспроможних підприємств та організацій [2], яка включає визначення:

- динаміки валюти балансу та його структури;
- джерел власних коштів за коефіцієнтами автономії, фінансової стабільності, фінансового ліверіджу, забезпеченості власними коштами;
- структури кредиторської заборгованості. Особлива увага звертається на наявність простроченої заборгованості перед бюджетом, з оплати праці та соціального (у тому числі пенсійного) страхування тощо;
- активів підприємства та їх структури як з погляду їх участі у виробництві, так і з погляду рівня їх ліквідності;
- структури оборотних засобів за коефіцієнтом оборотності оборотних засобів, коефіцієнтом оборотності запасів та середньою тривалістю одного обороту запасів;

– власних обігових коштів і платоспроможності, що характеризуються такими показниками: робочим капіталом, оптимальний розмір якого залежить від сфери діяльності; обсягу реалізації; кон'юнктури ринку тощо; маневреністю робочого капіталу; витратами на виробництво; прибутковістю підприємства та використанням прибутку.

Відповідно до "Методичних рекомендацій щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства" [3] поточною неплатоспроможністю може характеризуватися фінансовий стан будь-якого підприємства, якщо на конкретний момент через випадковий збіг обставин у нього недостатньо суми наявних коштів і високоліквідних активів для погашення поточного боргу. Це відповідає затратам на визначенню неспроможності суб'єкта підприємницької діяльності виконувати грошові зобов'язання перед кредиторами після після настання встановленого терміну їх сплати, у тому числі із заробітної плати, а також виконувати зобов'язання щодо сплати податків і зборів (обов'язкових платежів).

Джерелами інформації для проведення аналізу є форми фінансової звітності, розрахунки нормативу власних обігових активів, відомості про склад дебіторської та кредиторської заборгованості, бізнес-план, матеріали маркетингових досліджень тощо.

Дослідження зв'язку між показниками фінансового стану методами мультиплікативного дискримінантного аналізу за регресивними рівняннями дозволяють прогнозувати ймовірність банкрутства підприємства.

Для визначення найбільш прийнятної моделі діагностики банкрутства машинобудівного підприємства було проведено розрахунки за моделями Е. Альтмана, У. Бівера, Дж. Фулмера та Р. Чессера, використовуючи фінансову звітність за 2010 р. Дніпропетровської промислової групи, до складу якої входить досліджуване підприємство.

За двофакторною моделлю Е. Альтмана [5] ймовірність банкрутства (індекс Z) визначається за коефіцієнтом покриття K_n і коефіцієнтом автономії (фінансова незалежність) $K_{авт}$ використовуючи формулу:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 K_n + 0,0579 K_{авт} \quad (1)$$

Для підприємств, у яких $Z=0$, ймовірність банкрутства становить близько 50 %. Від'ємні значення Z свідчать про зменшення ймовірності банкрутства. Якщо $Z>0$, то ймовірність банкрутства збільшується.

Не зважаючи на простоту моделі і незначний обсяг вихідної інформації для розрахунків, її суттєвим недоліком є недостатня точність прогнозування.

У закордонній практиці фінансового аналізу частіше застосовують п'ятифакторну модель визначення індексу Z [5, с. 121]:

$$Z = 1,20x_1 + 1,40x_2 + 3,30x_3 + 0,60x_4 + 0,99x_5 \quad (2)$$

де Z – інтегральний показник рівня загрози банкрутства;
 x_1 – відношення власного оборотного капіталу (поточні активи) до сукупних активів підприємства;
 x_2 – відношення нерозподіленого прибутку до сукупних активів;
 x_3 – відношення балансового прибутку (до сплати процентів та податків) до сукупних активів;
 x_4 – відношення власного оборотного капіталу до повної балансової вартості довгострокових зобов'язань;
 x_5 – відношення обсягу реалізації до сукупних активів.
 Вірогідність банкрутства визначають відповідно до рівня інтегрального показника (табл. 1) [1]:

Таблиця 1. Вірогідність банкрутства за величиною показника Z

Значення Z	Вірогідність банкрутства
Менше 1,8	Дуже висока
Від 1,8 до 2,7	Висока
Від 2,8 до 2,9	Імовірна (низька)
Більше 3	Дуже низька

За Е. Альтманом [5, с. 122] критичне значення показника Z складає 2,675. Якщо Z досліджуваного

$$Z = 1,20 \times 0,8 + 1,40 \times 0,03 + 3,30 \times 0,04 + 0,60 \times 0,22 + 0,99 \times 0,01 = 1,27 \quad (3)$$

Отже, за класифікацією, яка наведена в [5], підприємство відноситься до групи з дуже високою ймовірністю банкрутства.

Проте застосування означеної моделі обмежується можливістю ринкової оцінки власного капіталу. Така оцінка може бути здійснена для великих корпорацій, акції яких є на фондових біржах. Враховуючи недостатню розвиненість фондового ринку в Україні, для переважної більшості українських підприємств визначення індексу Е. Альтмана є не зовсім некоректним.

Крім того, особливості української економіки, зокрема переоцінка основних фондів, неможливість встановити реальну ринкову ціну окремих видів основних фондів, не дозволяють повною мірою використовувати модель Е. Альтмана.

Для попередження від'ємного сальдо балансу, здатного в перспективі призвести до появи ознак поточної, критичної, а потім і надкритичної неплатоспроможності, доцільно систематично проводити експрес-аналіз фінансового стану підприємства. Це дозволить здійснювати заходи, спрямовані на попередження банкрутства.

Аналіз можна провести за п'ятифакторною моделлю У. Бівера, яка дозволяє використовувати коефіцієнт поточної ліквідності, рентабельність активів, коефіцієнт

Таблиця 2. Визначення системи показників за п'ятифакторною моделлю У. Бівера

Показники	Формула для розрахунку	Розрахункове значення	Рекомендоване значення показників		
			Група I "благополучні компанії"	Група II "за 5 років до банкрутства"	Група III "за 1 рік до банкрутства"
Коефіцієнт У. Бівера	$\frac{\text{чистий прибуток} + \text{амортизація}}{\text{позикові засоби}}$	0,04	0,40-0,45	0,17	-0,15
Коефіцієнт поточної ліквідності	$\frac{\text{обігові активи}}{\text{поточні зобов'язання}}$	1,17	3,2	2	1
Рентабельність активів	$\frac{\text{чистий прибуток}}{\text{сума активів}} \times 100\%$	3,3	6,8	4	-22
Фінансовий леверидж	$\frac{\text{позиковий капітал}}{\text{баланс}} \times 100\%$	82	37	50	80
Коефіцієнт покриття активів власними обіговими коштами	$\frac{\text{власний капітал} - \text{внеоборотні активи}}{\text{сума активів}}$	-0,01	0,4	0,3	0,06

Вірогідність банкрутства підприємства оцінюється за однією з груп на основі порівняння фактичних значень показників з рекомендованими.

Як видно з табл. 2, отриманий коефіцієнт У. Бівера для досліджуваного підприємства знаходиться між рекомендованими значеннями II та III групи, тобто у зоні фінансового ризику.

$$\dot{I} = 5,528V_1 + 0,212V_2 + 0,073V_3 + 1,270V_4 - 0,120V_5 + 2,335V_6 + 0,575V_7 + 1,083V_8 + 0,894V_9 - 6,075 \quad (5)$$

де V_1 – відношення нерозподіленого прибутку минулих років до сукупних активів;

V_2 – відношення об'ємів реалізації до сукупних активів;

V_3 – відношення прибутку до сплати податків до сукупних активів;

V_4 – відношення грошових потоків до величини заборгованості;

V_5 – відношення суми боргу до сукупних активів;

V_6 – відношення поточних пасивів до сукупних активів;

V_7 – натуральний логарифм (ln) від суми матеріальних активів;

підприємства менше 2,675, то найближчим часом йому загрожує банкрутство. Якщо $Z > 2,675$, можна констатувати стійкість фінансового стану підприємства.

За формулою (2) та даними фінансової звітності розраховано відповідні частинні коефіцієнти, а саме: $x_1=0,8$, $x_2=0,03$, $x_3=0,04$, $x_4=0,22$, $x_5=0,001$.

У цьому випадку модель Е. Альтмана для досліджуваного підприємства матиме вигляд:

покриття активів власними обіговими коштами, фінансовий леверидж та коефіцієнт У. Бівера (K_B), який показує співвідношення величини грошового потоку підприємства та загальної величини заборгованості.

Коефіцієнт У. Бівера розраховується як відношення суми чистого прибутку (ЧП) і нарахованої амортизації (А) до суми довгострокових (ДЗ) і поточних зобов'язань (ПЗ) за формулою:

$$K_B = \frac{\text{ЧП} + \text{А}}{\text{ДЗ} + \text{ПЗ}} \quad (4)$$

де

Ознакою формування незадовільної структури балансу є такий фінансовий стан підприємства, за якого протягом тривалого часу (1,5-2 роки) коефіцієнт Бівера не перевищує 0,17. За міжнародними стандартами значення коефіцієнта Бівера, що знаходиться в інтервалі 0,17-0,40, рівень платоспроможності оцінюється як середній. За $K_B < 0,17$ рівень платоспроможності підприємства низький, а за $K_B > 0,40$ – високий [4].

Розрахунки за моделлю У. Бівера дозволили отримати для досліджуваного підприємства такі значення (табл. 2).

На відміну від вищезначених моделей діагностики банкрутства, модель Дж. Фулмера враховує більшу кількість факторів, а тому характеризується більшим ступенем точності передбачення ймовірності банкрутства. Модель Дж. Фулмера має вигляд [7]:

V_8 – відношення обігового капіталу до величини заборгованості;

V_9 – натуральний логарифм (ln) від величини відношення прибутку до сплати відсотків і податків до суми сплачених відсотків.

За значенням коефіцієнта підприємство може бути віднесено до класу надійних або приречених на банкрутство. Якщо $H < 0$, то вірогідність банкрутства дуже висока, за $H \geq 0$ – ймовірність банкрутства слід ретельно прораховувати.

Фінансові показники за моделлю Дж. Фулмера для досліджуваного підприємства мають такі значення: $V_1=0,18$, $V_2=1,48$, $V_3=0,04$, $V_4=0,14$, $V_5=0,82$, $V_6=0,82$, $V_7=3,62$, $V_8=1,22$, $V_9=-0,72$, а сама модель набуває такого вигляду:

$$\begin{aligned} \bar{I} &= 5,528 \cdot 0,18 + 0,212 \cdot 1,48 + 0,073 \times 0,04 + 1,270 \cdot 0,14 - 0,120 \cdot 0,82 + \\ &+ 2,335 \cdot 0,82 + 0,575 \cdot 3,62 + 1,083 \times 1,22 + 0,894 \cdot (-0,72) - 6,075 = -0,001 \end{aligned} \quad (6)$$

За такою величиною коефіцієнта можна стверджувати, що підприємство є неплатоспроможним і йому загрожує банкрутство.

Банкрутство – складний процес, який може бути охарактеризований з різних сторін: юридичної, управлінської, організаційної, фінансової, обліково-аналітичної і ін. Власне процедура банкрутства є лише завершальною стадією невдалого функціонування компанії, якій зазвичай передують стадії нормальної ритмічної роботи і фінансової скрути. Банкрутство (не фіктивне) рідко буває несподіваним, принаймні для досвідчених фінансистів і менеджерів, які по можливості намагаються регулярно відстежувати тенденції, розвитку власних компаній і найбільш важливих контрагентів і конкурентів.

Неплатоспроможність підприємства не означає визнання його банкрутом і не спричиняє за собою настання цивільно-правової відповідальності власника. Це лише зафіксований стан фінансової стійкості, що стає підґрунтям оперативного контролю і здійснення заходів щодо попередження неспроможності, а також для стимулювання підприємства до самостійного виходу з кризисного стану.

Зниження платоспроможності підприємства ще не є передвістям неминучого банкрутства. В той же час зростання рентабельності не завжди свідчить про ефективність роботи і сприятливі перспективи розвитку.

$$Y = -2,0434 + 5,24x_1 + 0,0053x_2 - 6,6507x_3 + 4,4009x_4 + 0,0791x_5 - 0,102x_6 \quad (7)$$

де x_1 – частка готівки та короткострокових фінансових вкладень у сукупних активах;

x_2 – відношення нетто-продажів до найбільш ліквідних активів;

x_3 – відношення бруто-доходів до сукупних активів;

x_4 – відношення сукупної заборгованості до сукупних активів;

x_5 – відношення основного капіталу до чистих активів;

$$Y = -2,0434 + 5,24 \cdot 1 + 0,0053 \cdot 1,29 - 6,6507 \cdot 1,49 + 4,4009 \cdot 0,82 + 0,0791 \cdot 1,08 - 0,102 \cdot 0,62 = -3,05 \quad (8)$$

Змінна Y , яка являє собою лінійну комбінацію незалежних змінних $|X|$, використовується для оцінки ймовірності невиконання договору про надання кредиту:

$$D = \frac{1}{1 + \bar{a}^{-Y}}, \quad (9)$$

де e – основа натурального логарифма (2,718281828).

За формулою (6), модель матиме вигляд:

$$P = \frac{1}{1 + \bar{a}^{3,05}} = \frac{1}{1 + 21,12} = \frac{1}{22,12} = 0,05 \quad (10)$$

Фінансовий стан підприємства вважається задовільним, якщо значення коефіцієнта складає менше 0,5 [6]. Якщо показник є вищим за граничний, ймовірність банкрутства висока.

Порівнюючи результати розрахунків за всіма наведеними моделями, можна дійти висновку, що вони практично однаково відображають нестабільну фінансову ситуацію, яка склалася на досліджуваному підприємстві у 2010 р. Це змушує керівництво підприємства оперативно реагувати на мінливість конкурентного середовища, змінювати стратегію і тактику діяльності на підставі нових стратегічних цілей, пов'язаних з оздоровленням фінансової ситуації на підприємстві.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Таким чином, використовуючи для аналізу фінансово-господарської діяльності різні моделі діагностики банкрутства, можна визначити шляхи його попередження. Проте, особливості української економіки призводять до порушення коректності при розрахунках тієї чи іншої моделі. Так, аналіз за моделлю Е. Альтмана показує, що неплатоспроможні підприємства, які мають суттєву частку власного капіталу у позиковому капіталі, можуть отримати високу оцінку фінансової стійкості, що не відповідає дійсності.

Тож, на нашу думку, в процесі діагностики банкрутства слід враховувати відносність параметрів розрахунків та для одержання об'єктивних характеристик використовувати декілька різних моделей.

За таким підходом буде забезпечено можливість коригування значення показників відповідно до особливостей

Оскільки фінансовий результат формується під впливом безлічі факторів зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства, для обґрунтованого висновку необхідно провести комплексний аналіз як фінансових показників, так і ринкової позиції підприємства.

Зазвичай для прогнозування фінансового стану з позиції можливого банкрутства підприємства застосовують один з трьох основних підходів: а) розрахунок індексу кредитоспроможності; б) використання системи формалізованих і неформалізованих критеріїв; в) оцінка і прогнозування показників позитивного сальдо.

Однією із найбільш відомих непрямих моделей оцінки ризику банкрутства підприємства є модель Р. Чессера, завдяки якій оцінка проводиться за ймовірністю невиконання зобов'язань стосовно погашення заборгованості по кредитах. Для прогнозу випадку невиконання клієнтом умов договору про кредит в "невиконані умови" включено порушення обсягів погашення суди і процентів за кредит та інші відхилення, що означає оцінку платоспроможності позичальника не тільки на стадії укладання договору про кредитування, але і в процесі самого кредитування з метою своєчасного попередження можливих втрат від кредитного ризику.

Коефіцієнт Р. Чессера розраховується за такою формулою

:

x_6 – відношення оборотного капіталу до нетто-продажів.

Чим ближче значення показника до нуля, тим стійкіший фінансовий стан досліджуваного підприємства і навпаки.

Частинні фінансові показники за моделлю Р. Чессера для досліджуваного підприємства склали: $x_1=1$, $x_2=1,29$, $x_3=1,49$, $x_4=0,82$, $x_5=1,08$, $x_6=0,62$.

За розрахунковими даними модель має вигляд:

галузі, структури капіталу підприємства та сучасного стану цільового ринку, що у подальшому дозволить попередити ризик банкрутства.

Список використаної літератури:

1. Кононенко О. Аналіз фінансової звітності / О. Кононенко, О. Маханько. – 4-те вид., перероб. і доп. – Х.: Фактор, 2006. – 208 с. 2. Кузьменко Л.В. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник / Л.В. Кузьменко, В.В. Кузьмін, В.М. Шаповалова – Херсон: Олді-плюс, 2003. – 256 с. 3. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Затв. наказом Мінекономіки України від 19 січ. 2006 р. № 14. - Б.м., б.р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0014665-06>. 4. Михаліцька Н.Я. Механізм вивчення ознак та ймовірності банкрутства підприємств. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.academy.gov.ua>. 5. Юрій С.І. Фінанси: вишкіл студії. Навчальний посібник / С.І. Юрій – Тернопіль: Карт-бланш, 2002. – 357 с. 6. Chesser D. Predicting Loan Noncompliance // The Journal of Commercial Bank Lending. – August 1974. – P. 28-38. 7. FULMER J. G. et al. A Bankruptcy Classification Model For Small Firms // Journal of Commercial Bank Lending. – July 1984. – P. 25-37.

ЖУКОВА Анастасія Григорівна – аспірант, викладач кафедри товарознавства і торговельного підприємництва Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля

Наукові інтереси:

– інноваційно-інвестиційна діяльність промислових підприємств

М'ЯЧИН Валентин Георгійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства і торговельного підприємництва Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля

Наукові інтереси:

– формування механізмів управління якістю та підвищення конкурентоспроможності підприємств