

9. Стадник В. В. Менеджмент : посіб. / В. В. Стадник, М. А. Йохан. — К. : «Академвидав», 2003. — 463 с.
10. Орбан-Лембрик Л. Е. Основи психології управління : монографія / Л. Е. Орбан-Лембрик. — Івано-Франківськ : Плай, 2002. — 426 с.
11. Савельєв В. С. Психологія управління : навч. посіб. / В. С. Савельєв. — К. : ВД «Професіонал», 2005. — 320 с.

УДК : 65.011.7:65.016.8:336.279(477.64)

ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ БАНКРУТСТВА ПАТ «ЗАЗ»

Череп А.В., д.е.н., професор, Швець Ю.О.

Запорізький національний університет

Обґрунтовано необхідність прогнозу ймовірності банкрутства підприємства для оцінки фінансового стану. Об'єктивно оцінено внутрішні і зовнішні чинники, що впливають на діяльність підприємства та зумовлюють розвиток банкрутства. Визначено його платоспроможність, фінансову стійкість, ефективність і прибутковість діяльності, перспективи розвитку та можливості подолання кризового стану, що дозволяє за його результатами прийняти обґрунтовані рішення. Запропоновано методичний підхід до визначення ймовірності банкрутства підприємств та розроблено заходи для покращення діагностики їх фінансового стану.

Ключові слова: банкрутство, прогнозування ймовірності банкрутства, кризовий стан, діагностика фінансової кризи, моделі банкрутства, дискримінантний аналіз.

Череп А.В., Швець Ю.О. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ БАНКРУТСТВА ПАТ «ЗАЗ» / Запорожский национальный университет, Украина

Обоснована необходимость прогноза вероятности банкротства предприятия для оценки финансового состояния. Объективно оценены внутренние и внешние факторы, которые влияют на деятельность предприятия и предопределяют развитие банкротства. Определены его платежеспособность, финансовую устойчивость, эффективность и доходность деятельности, перспективы развития и возможности преодоления кризисного состояния, что позволяет по его результатам принять обоснованные решения. Предложен методический подход к определению вероятности банкротства предприятий и разработаны меры по улучшению диагностики их финансового состояния.

Ключевые слова: банкротство, прогнозирования вероятности банкротства, кризисное состояние, диагностика финансового кризиса, модели банкротства, дискриминантный анализ.

Cherep A.V., Shvets U.O. APPLICATION DIFFERENT METHODOLOGICAL APPROACHES IN THE DIAGNOSIS BANKRUPTCY PAT "ZAZ" / Zaporizhzhya national university, Ukraine

The necessity of forecasting the probability of bankruptcy for assessing financial condition. Objectively assessed internal and external factors affecting the operation of the enterprise and often cause bankruptcy. Definitely its solvency, financial stability, efficiency and profitability, prospects and opportunities to overcome the crisis, which allows the results to make informed decisions. The methodical approach to determine the probability of bankruptcy of enterprises and activities designed to improve the diagnosis of their financial condition.

Key words: bankruptcy, predicting the probability of bankruptcy, crisis, diagnosis of the financial crisis, bankruptcy models, discriminate analysis.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах загострення економічної кризи необхідно постійно проводити моніторинг фінансового стану підприємства та здійснювати оцінку ймовірності банкрутства, оскільки в сучасних умовах нестабільності кількість ліквідованих підприємств швидко зростає. Вітчизняними та зарубіжними вченими розроблено чимало моделей прогнозування банкрутства підприємства, але кожна з них має свої переваги та недоліки. Крім того, можливості їх застосування в українській практиці є обмеженими.

Підготовка наукової статті визначається необхідністю пошуку моделей прогнозування ймовірності банкрутства підприємств, які дозволяють визначити глибину кризи та можливості її подолання. Актуальною є необхідність попередження розвитку кризового стану з використанням різних методик та аналізу зовнішніх і внутрішніх факторів, які зумовлюють виникнення банкрутства в автомобілебудівельній галузі.

Так, на прикладі ПАТ «ЗАЗ» за допомогою діагностики кризового стану можна об'єктивно оцінити ефективність діяльності, визначити як проблемні, так і перспективні сторони, з точки зору платоспроможності, прибутковості і ефективності управління, встановити прогностичні показники, а потім за його результатами прийняти обґрунтовані рішення та вжити заходи щодо запобігання фінансової нестабільності, кризи або ліквідації підприємства.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питанням визначення ймовірності банкрутства та вжиття запобіжних заходів, а також визначення ймовірності розвитку підприємства в майбутньому приділяється значна увага з боку вітчизняних та зарубіжних науковців. Розробкою методик і критеріїв прогнозування банкрутства займалися такі провідні вчені, як Е. Альтман, Р. Лис, А. Таффлер, Г. Тіпоу, Д. Дюран, Г. Кадиков, О. Терещенко та ін.

Досить детально питання оцінки банкрутства та діагностику кризового стану в контексті як української, так і зарубіжної практики здійснили – О. Я. Базилінська [1], В. О. Подольська [2], Н. П. Шморгун [3]. Цікавими та обґрунтованими є публікації сучасних науковців, щодо недоліків існуючих методик оцінки ймовірності банкрутства та їх переваги і можливості застосування в діяльності українських підприємств, що представлені в розробках – Р. Романіва [4], Є. Г. Рясних [5], О. О. Шапурової [6].

Як бачимо, питання банкрутства, а особливо визначення рівня розвитку кризи, її масштабів та наслідків, реальність та час виникнення ситуації банкрутства, пошук заходів, необхідних для її подолання, не втратило своєї актуальності і сьогодні потребує більш детального подальшого дослідження можливості використання зарубіжного досвіду у вітчизняній практиці для підприємств, що належать до різних галузей, зокрема автомобілебудівної. Рівень дослідження існуючих проблем та ступінь їх вирішення обумовили вибір теми та визначили її мету.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даної статті є дослідження існуючих моделей прогнозування банкрутства, визначення переваг та недоліків застосування цих моделей на підприємстві та розробка методичних підходів щодо визначення ймовірності банкрутства як у поточному періоді, так і в наступних роках.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Діагностика кризи розвитку підприємства – це система ретроспективного, оперативного і перспективного цільового аналізу, спрямованого на виявлення ознак кризового стану підприємства, оцінку загрози його банкрутства та (або) подолання кризи. Діагностика кризи визнається одним з необхідних етапів процесу антикризового управління, оскільки саме її результати дають змогу визначити ступінь розвитку кризи, її масштаби, реальність та очікуваний час виникнення ситуації банкрутства, обґрунтувати заходи, необхідні для її подолання.

Фундаментальна діагностика банкрутства підприємств характеризує систему оцінки параметрів кризового фінансового розвитку підприємства, яка здійснюється на основі методів факторного аналізу та прогнозування [2, с. 166-167]. Для об'єктивної оцінки фінансового стану підприємств з метою своєчасного виявлення їх фінансової неспроможності необхідна система науково обґрунтованих моделей прогнозування банкрутства.

Використання моделей оцінки схильності підприємства до банкрутства набуло значного поширення в міжнародній практиці, що зумовлено такими їх перевагами, як незначна кількість значущих показників, які забезпечують високу точність результатів за умов невеликої трудомісткості використання; забезпечують інтегральну оцінку і дають можливість порівнювати різноманітні об'єкти; інформація для розрахунку усіх показників відображається у звітності, а отже, є доступною. Проте в більшості цих моделей основна увага концентрується на певному факторі, що викликає певні суперечності. Деякі моделі оцінюють схильність підприємства до банкрутства на основі показників рентабельності та ділової активності (модель Альтмана, модель Спрінгейта, модель Р. Лису) [7, с. 63].

Найпоширенішими в аналізі є дискримінантні моделі прогнозування. Але, на жаль, в Україні ще не розроблені вітчизняні дієві методики прогнозування банкрутства. Проаналізуємо дієвість вже існуючих дискримінантних моделей у нашій країні, визначимо найкращі для застосування в умовах українського автомобільного ринку. Розглянемо модель Альтмана, що являє собою алгоритм інтегральної оцінки загрози банкрутства підприємства, заснований на комплексному обліку найважливіших показників, що діагностують кризовий фінансовий стан. Ця модель має такий вигляд:

а) 2-факторна модель оцінки вірогідності банкрутства підприємства. Вона заснована на двох ключових показниках – коефіцієнті поточної ліквідності $K_{пл}$ і показникові частки позикових коштів $K_{з}$:

$$Z = -0,3877 - 1,0736K_{пл} + 0,0579K_{з}. \quad (1)$$

Якщо результат виявляється від'ємним, то вірогідність банкрутства не велика. Позитивне значення Z вказує на високу ймовірність банкрутства.

б) 5-факторна модель:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + X_5, \quad (2)$$

де Z – залежна змінна.

При цьому підприємства, для яких $Z > 2,99$, потрапляють у число фінансово стійких, підприємства, для яких $Z < 1,81$, є безумовно-неспроможними, інтервал $1,81 - 2,99$ складає зону невизначеності [8]. Так, Z – коефіцієнт Альтмана використовується для великих компаній, що котують свої акції на біржах.

Таблиця 1 – Прогнозування ймовірності банкрутства підприємства за п'ятифакторною моделлю Альтмана (станом на кінець 2011 року) [8, с. 68]

Показники	Методика розрахунку	Характеристика показника	2009 рік	2010 рік	2011 рік
Частка власних оборотних коштів в активах (X_1)	Власний оборотний капітал / Загальна вартість активів	Характеризує структуру капіталу	0,618368	0,600057	0,544732
Рентабельність активів розрахована з використанням нерозподіленого прибутку (X_2)	Нерозподілений прибуток (непокритий збиток) / Загальна вартість активів	Відображує рівень чистої прибутковості виробництва	0,154110	0,139300	0,174273
Рентабельність активів розрахована з використанням чистого прибутку (X_3)	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування / Загальна вартість активів	Характеризує прибутковість основного та оборотного капіталу	0,077272	0,074387	0,072063
Коефіцієнт покриття поточних зобов'язань власним капіталом (X_4)	Власний капітал (ринкова вартість) / Поточні зобов'язання	Показує, скільки одиниць позичкових припадає на кожну одиницю власних грошових засобів	0,708743	0,693166	0,832098
Коефіцієнт трансформації (X_5)	Чиста виручка / Загальна вартість активів	Відбиває дохідність суб'єкта	0,625391	0,761419	1,020039
Z	$1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$		2,262808	2,337126	2,653749
Ймовірність банкрутства			ймовірність банкрутства дуже висока	ймовірність банкрутства дуже висока	ймовірність банкрутства дуже висока

Результати розрахунків за п'ятифакторною моделлю Альтмана свідчать, що ймовірність банкрутства ПАТ «ЗАЗ» у 2009-2011 рр. була дуже високою, оскільки $Z < 3$. У 2011 році ПАТ «ЗАЗ» має дуже високу ймовірність банкрутства, оскільки Z – показник приймає значення, нижче за критичне, і на кінець 2011 року складає 2,65 та на підприємстві можливі середні втрати 30-50%. Таке зменшення Z – показника пов'язане: із збільшенням поточних зобов'язань у підприємства; із значним зменшенням фінансового результату; із зменшенням власного капіталу; із зменшенням чистого доходу від реалізації продукції.

Модифікований варіант формули для компаній, акції яких не котуються на біржі, має вигляд:

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

Зміну Z показника Альтмана та модифіковану модель можна побачити на рис. 1, який підтверджує розрахунки, наведені в табл. 1.

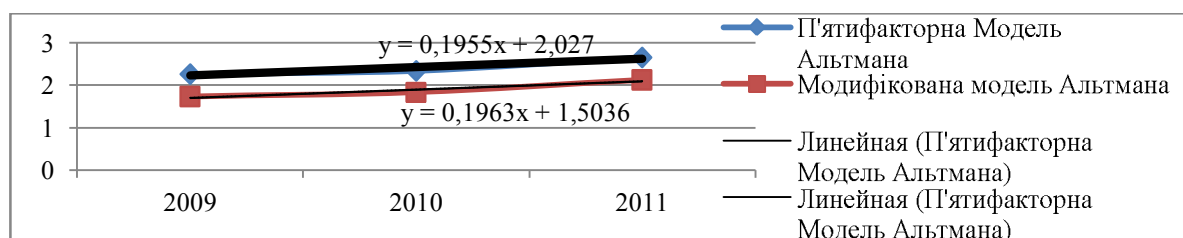


Рис. 1. Динаміка значення Z показника та модифікована модель Альтмана підприємства ПАТ «ЗАЗ» за 2009-2011 роки

На підставі розрахунку за три роки ризик банкрутства для ПАТ «ЗАЗ» є мінімальним. Відповідно до цієї моделі ситуація на ПАТ «ЗАЗ» є кращою порівняно з п'ятифакторною моделлю Альтмана.

Якщо $Z > 1,23$, то ризик банкрутства мінімальний, в іншому випадку підприємству з великою ймовірністю загрожує банкрутство. На рентабельність окремого підприємства значною мірою впливають зовнішні чинники. Модель Альтмана дає досить точний прогноз ймовірності банкрутства з часовим інтервалом 1-2 роки. Широке застосування моделі Альтмана в зарубіжній практиці обумовлено такими її позитивними характеристиками: модель включає невелику кількість показників та є не трудомісткою; інформація для розрахунку всіх показників доступна; існує можливість не тільки прогнозування банкрутства, але і оцінка зони ризику [10, с. 24-25].

Внаслідок цього модель Альтмана вітчизняні вчені намагалися адаптувати і використовувати для українських підприємств. Але більшість авторів (О. Я. Базиліська [1], В. О. Подольська [2], Н. П. Шморгун [3]) наводять моделі Альтмана з різними за вагомістю показниками, що обумовлено розходженнями в обліку окремих показників, впливом інфляції на їх формування, невідповідністю балансової та ринкової вартості активів. При використанні моделі Альтмана виникають труднощі, які пов'язані з тим, що Альтман не врахував галузеві особливості господарювання і конкурентне середовище. Це робить проблемним використання Z-моделі для прогнозування банкрутства підприємств в Україні, зокрема в автомобілебудівній галузі.

Ідеї Альтмана були продовжені Г. Спрінгейтом, який побудував модель на підставі дослідження впливу 19 фінансових показників. В остаточному варіанті залишилися тільки 4 фінансові коефіцієнти:

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

Вважається, точність прогнозування банкрутства за цією моделлю становить 92%, однак з часом цей показник зменшується [10]. Якщо Z-показник за моделлю нижчий за 0,862, то підприємство є потенційним банкрутом [2, с. 170].

Таблиця 2 – Прогнозування ймовірності банкрутства підприємства за моделлю Г. Спрінгейта

Показники	Методика розрахунку	2009 рік	2010 рік	2011 рік
X_1	робочий капітал / загальна вартість активів	0,486681124	0,525463243	0,71638198
X_2	прибуток до сплати податків та процентів / загальна вартість активів	-0,030886337	0,03395084	0,02591622
X_3	прибуток до сплати податків / короткострокові зобов'язання	-0,060169884	0,071545228	0,09137719
X_4	обсяг продажу / загальна вартість активів	0,625391605	0,761419348	1,02003954
Z	$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$	0,616905022	0,99724381	1,285761
Ймовірність банкрутства		висока	низька	низька

На підставі розрахунків за моделлю Спрінгейта, можна сказати, що ймовірність банкрутства ПАТ «ЗАЗ» у 2009 році була дуже високою, так як $Z < 0,862$ і становила 0,67, але у 2010-2011 рр. показник мав тенденцію до значного підвищення і вже на 2010 рік становив 0,99, що значно вище нормативного значення (рис. 2). Це свідчить про те, що за цією моделлю ПАТ «ЗАЗ» не можна вважати потенційним банкрутом. Кризова ситуація на підприємстві у 2009 р. склалася в результаті отримання підприємством збитків, а в 2010-2011 рр. ПАТ «ЗАЗ» отримало прибуток і тому вийшло з кризи.

Лису Р. адаптував методику Альтмана Е. для Великобританії, граничне значення Z дорівнює 0,037, нижче якого виникає висока загроза банкрутства підприємства [2, с. 170]. У табл. 3. представлені результати розрахунку ймовірності банкрутства ПАТ «ЗАЗ» за моделлю Лису за 2009-2011 роки.

Таблиця 3 – Прогнозування ймовірності банкрутства підприємства за моделлю Лису

Показники	Методика розрахунку	2009 рік	2010 рік	2011 рік
x_1	оборотні активи / загальна вартість активів	0,6183688	0,60005787	0,5447326
x_2	операційний прибуток / загальна вартість активів	0,0772727	0,07438726	0,0720634
x_3	нерозподілений прибуток / загальна вартість активів	0,1541101	0,13930072	0,1742730
x_4	власний капітал / позиковий капітал	0,7087431	0,69316699	0,8320983
Z	$Z = 0,063x_1 + 0,092x_2 + 0,057x_3 + 0,001x_4$	0,0555593	0,05328058	0,0517136
Ймовірність банкрутства		низька	низька	низька

Динаміку значення Z показника Спрінгейта Г. та Лису Р. за роки дослідження зображено на рис. 2.

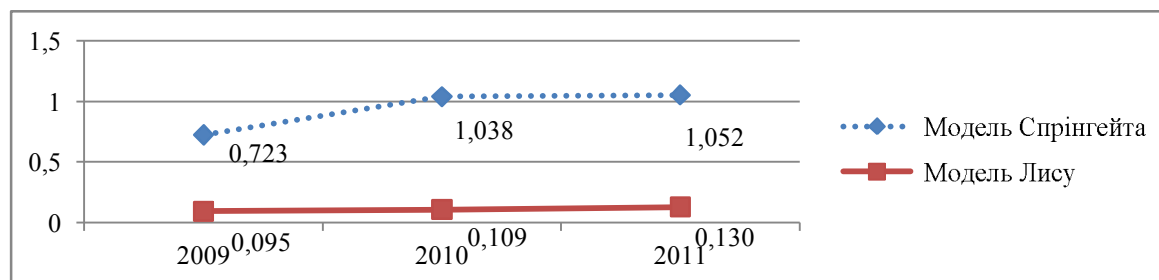


Рис. 2. Динаміка значення Z показника Г. Спрінгейта та Р. Лису підприємства ПАТ «ЗАЗ» за 2009-2011 роки

Із результатів розрахунків табл. 3 випливає, що ПАТ «ЗАЗ» за аналізований період має низьку ймовірність банкрутства, оскільки Z – показник має значення вище оптимального ($Z > 0,037$) та спостерігається незначне його зниження (рис. 2). Дана тенденція пов'язана з отриманням підприємством операційного прибутку протягом 2009-2011 років, збільшення власного і зменшення позичкового капіталу та ін.

Британські вчені А. Таффлер і Г. Тішоу запропонували в 1977 році чотирифакторну модель, яка подає точну картину фінансового стану корпорації. Критичне значення Z-показника за цією моделлю – 0,25. Якщо величина Z – рахунку більша 0,3, то це говорить про те, що у фірми непогані довгострокові перспективи, а якщо менше 0,2, то банкрутство більш ніж ймовірне [11, с. 87]. Оцінка ймовірності банкрутства за цією моделлю представлена в табл. 4.

Таблиця 4 – Оцінка ймовірності банкрутства підприємства ПАТ «ЗАЗ» за моделлю А. Таффлера (станом на кінець року)

Показники	Методика розрахунку	2009 рік	2010 рік	2011 рік
A	операційний прибуток / короткострокові зобов'язання	2,07190524	2,759015745	6,0136592
B	оборотні активи / загальна сума зобов'язань	1,0566654	1,015995955	0,18747317
C	короткострокові зобов'язання / загальна вартість активів	0,51331887	0,474536757	0,28361802
D	виручка від реалізації / загальна вартість активів	0,70870137	0,693163282	0,83209832
Z – показник	$Z = 0,53A + 0,13B + 0,18C + 0,16D$	1,4412659	1,79068056	3,39579786

Динаміку значення Z показника А. Таффлера за роки дослідження зображено на рис. 3.

Отримані результати в табл. 4 свідчать про те, що ПАТ «ЗАЗ» має непогані довгострокові перспективи. Так, показник Z у 2010 році збільшився на 24% порівняно з 2009 роком, що говорить про покращення фінансового стану підприємства і відсутність можливого виникнення у майбутньому ймовірності банкрутства (рис. 3). Також слід зазначити, що дана модель розрахунку ймовірності банкрутства розрахована для великих корпорацій, тому застосування її на даному підприємстві може дати не точні кінцеві результати.

Фінансовим аналітиком Уільямом Бівером була запропонована інша система показників для оцінки фінансового стану з метою діагностики банкрутства, для чого він рекомендував дослідити тренди показників [11, с. 89]. Розрахунки значень коефіцієнтів за системою Бівера на досліджуваному підприємстві представлено в табл. 5 [12].

Таблиця 5 – Прогнозування ймовірності банкрутства ПАТ «ЗАЗ» за системою У. Бівера

Показники	2009 рік	2010 рік	2011 рік	Характеристика показників		
				2009 рік	2010 рік	2011 рік
Коефіцієнт Бівера	-0,034451	0,031972	0,093319	III	I	I
Коефіцієнт загальної ліквідності	1,204592	1,264532	1,920757	II	II	II
Рентабельність капіталу за чистим прибутком	-3,363024	0,224890	2,590274	III	II	II
Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,585239	0,590610	0,545822	III	III	II
Коефіцієнт покриття активів власним оборотним капіталом	0,105028	0,125531	0,261143	II	II	II

Динаміку значення Z показника Бівера У. за роки дослідження зображено на рис. 3.

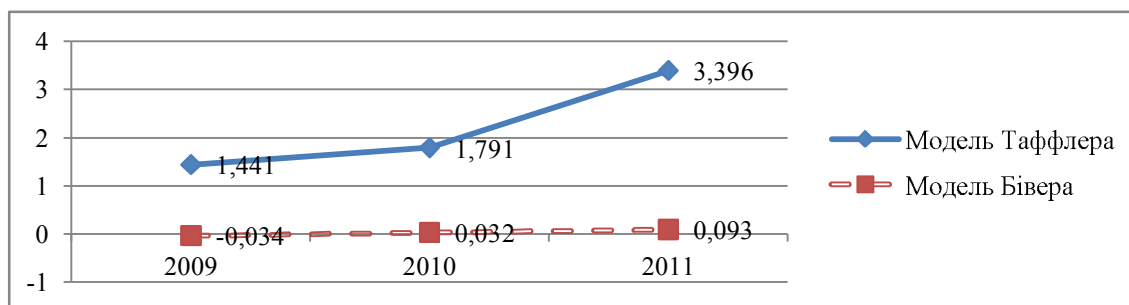


Рис. 3. Динаміка значення Z показника Таффлера та Бівера підприємства ПАТ «ЗАЗ» за 2009-2011 роки

Розраховані показники ймовірності банкрутства за системою У. Бівера свідчать про те, що підприємство у 2009 році майже за всіма показниками відноситься до III групи, тобто має нестійкий фінансовий стан і велику ймовірність банкрутства в майбутньому. Але значення показників протягом 2010-2011 років змінилися і прийняли значення, вище нормативних, що дозволяє віднести підприємство до II групи. Тобто, існує реальна можливість, що суб'єкт дослідження стане банкрутом протягом 5 років.

Модель Фулмера прогнозує банкрутство у 98% випадків на рік вперед і у 81% випадків на два роки вперед [13]. Має такий загальний вигляд:

$$N = 5,528V_1 + 0,212V_2 + 0,073V_3 + 1,27V_4 + 0,12V_5 + 2,335V_6 + 0,575V_7 + 1,083V_8 + 0,894V_9 - 6,075 \quad (5)$$

За результатами моделі можна одержати такий прогноз: настання неплатоспроможності неминуче при $N < 0$; при $N \geq 0$ компанія функціонує нормально [13]. Розрахунки значень коефіцієнтів за системою Фулмера на досліджуваному підприємстві представлено в табл. 6.

Таблиця 6 – Прогнозування ймовірності банкрутства ПАТ «ЗАЗ» за системою Фулмера

Показники	Методика розрахунку	2009 рік	2010 рік	2011 рік
V_1	відношення нерозподілених прибутків минулих років до сукупних активів;	0,154110	0,1393007	0,1742730
V_2	відношення об'єму реалізації до сукупних активів;	0,625391	0,7614193	1,0200395
V_3	відношення прибутку до сплати податків до сукупних активів;	-0,074467	0,0829304	0,0570618
V_4	відношення грошових потоків до повної заборгованості;	-0,056324	0,003807	0,0474563
V_5	відношення суми боргу до сукупних активів	0,071886	0,1160705	0,2622042
V_6	відношення поточних пасивів до сукупних активів;	0,513318	0,4745367	0,2836180
V_7	натуральним логарифм (ln) від суми матеріальних активів;	6,672745	6,6286391	6,596953
V_8	відношення обігового капіталу до повної заборгованості.	1,05666	1,0160013	0,9980036
V_9	натуральний логарифм (ln) від величини відношення прибутку до сплати відсотків і податків до суми сплачених відсотків.	0	0	0
N		1,003710	0,8732769	0,6739345

Динаміку значення Н показника Фулмера за роки дослідження зображено на рис. 4.

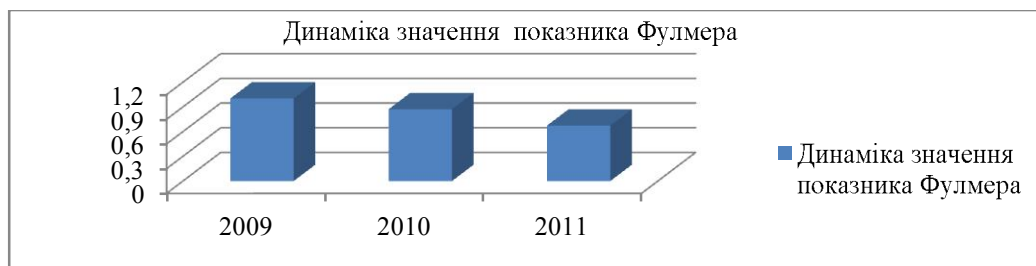


Рис. 4. Динаміка значення Н показника Фулмера підприємства ПАТ «ЗАЗ» за 2009-2011 роки

Із результатів аналізу спостерігається динаміка зменшення показника Н: у 2009 році – 1,003, 2010 рік – 0,87, 2011 рік – 0,67. Але значення показника $H \geq 0$ для ПАТ «ЗАЗ» спостерігається в усі періоди, і тому підприємство функціонує нормально та має високий рівень платоспроможності.

Вченими Іркутської державної економічної академії запропонована чотирифакторна модель прогнозу ризику банкрутства (R-модель), яка має такий вигляд [2, с. 178]:

$$R = 8,38K_1 + K_2 + 0,054K_3 + 0,63K_4. \quad (6)$$

Результати розрахунку показників R-моделі зведені в табл. 7.

Таблиця 7 – Ймовірність прогнозу ризику банкрутства на підприємстві ПАТ «ЗАЗ» у 2009-2011 рр. за R-моделлю

Показники	Методика розрахунку	2009 рік	2010 рік	2011 рік
K_1	оборотний капітал/актив	0,618368816	0,600057872	0,544732598
K_2	чистий прибуток/власний капіталу	-0,081083593	0,005493308	0,057032174
K_3	виручка від реалізації/активи	0,625391605	0,761419348	1,020039544
K_4	чистий прибуток/інтегральні витрати	0,073382265	-0,004022376	-0,033431094
R	$R = 8,38K_1 + K_2 + 0,054K_3 + 0,63K_4$	5,180849055	5,072560819	4,655911888
Ймовірність банкрутства		до 10%	до 10%	до 10%

За результатами, отриманими в табл. 7, ймовірність банкрутства ПАТ «ЗАЗ» мінімальна, а саме до 10%. Використання вищевведених моделей (модель Зайцевої, Фулмера та Спрінгейта) потребує великих запобіжних заходів. Тестування різних підприємств із даними моделями показало, що вони підходять до оцінки ризику банкрутства вітчизняних підприємств, які характеризуються різними методиками відображення інфляційних факторів, різною структурою капіталу та галузевими відмінностями. За моделлю Альтмана неспроможні підприємства, мають високий рівень четвертого показника, отримують дуже дорогу оцінку.

Узагальнюючи сказане, можна дійти висновку про необхідність впровадження дискримінантних функцій, специфічних для кожної галузі, які враховували б особливості виробництва в умовах української економіки. Але ці функції повинні тестуватися щороку на нових вибірках.

Однією з цих моделей є модель прогнозування ймовірності наступу банкрутства, запропонована О. П. Зайцевою. За допомогою кореляційного і багатовимірного факторного аналізу було встановлено, що найбільшу роль у зміні фінансового стану виробничих підприємств відіграють показники, які використала О. П. Зайцева у своїй шестифакторній моделі, де пропонується розраховувати коефіцієнти які зображені в табл. 8 [14]. Ці показники було покладено в основу розробки дискримінантної факторної моделі діагностики ризику банкрутства виробничих підприємств. Комплексний коефіцієнт банкрутства вираховується за формулою з такими ваговими значеннями:

$$Do = 0,25 \cdot x_1 + 0,1 \cdot x_2 + 0,2 \cdot x_3 + 0,25 \cdot x_4 + 0,1 \cdot x_5 + 0,1 \cdot x_6. \quad (7)$$

Якщо фактичний комплексний коефіцієнт більше нормативного $K_{факт} > K_n$, то ймовірність банкрутства велика, і якщо менше – то ймовірність банкрутства мала [14]. Результати розрахунку показників моделі Зайцевої зведені в табл. 8.

Таблиця 8 – Ймовірність прогнозу ризику банкрутства за моделлю Зайцевої по підприємстві ПАТ «ЗАЗ» за 2009-2011 рр.

Показник	Розрахунок	Нормативне значення	2009	2010	2011	Динаміка
X ₁ (КУП)	Збиток/ВК	0,0	-0,079471176	0,005493308	0,0570322	-0,02244
X ₂ (КЗ)	КЗ/ДЗ	1,0	0,830117663	0,790818318	0,5206555	-0,30946
X ₃ (КС)	КО/ОА	7,0	0,802544113	0,79365705	0,5273433	-0,2752
X ₄ (КУР)	Збиток/Виручка	0,0	-0,05270535	0,002953566	0,0253939	0,078099
X ₅ (КФЛ)	(КО+ДО)/ВК	0,7	1,410948297	1,346371388	0,8042277	-0,60672
X ₆ (КЗАГ)	ВБ/Виручка	X ₅	0,376861752	1,598998118	1,3133367	0,936475
Кфакт			0,389257462	0,534461911	0,3898972	0,00064
Кп				1,609	1,623	1,609

Динаміку значення показників Зайцевої за роки дослідження зображено на рис. 5.

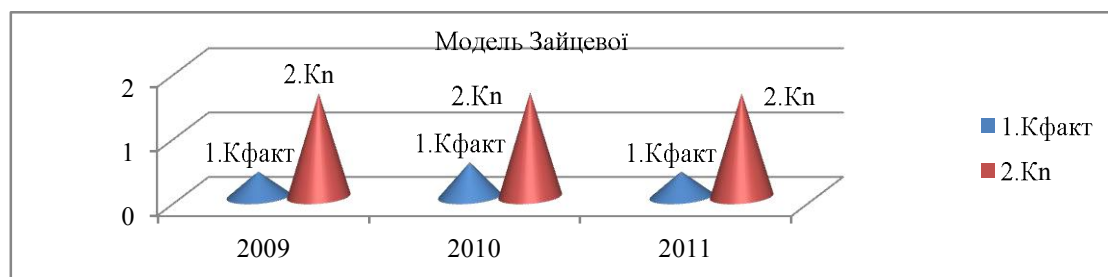


Рис. 5. Динаміка значення показників Зайцевої для підприємства ПАТ «ЗАЗ» за 2009-2011 роки

Із розрахунків можна зробити такі висновки:

- результатом роботи 2009-2011 рр. підприємства ПАТ «ЗАЗ» був збиток, що свідчить про зниження ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства і загрозу банкрутства;
- значення другого показника нижче нормативного. Це свідчить про те, що заборгованість підприємства постачальникам, бюджету, позабюджетним фондам і персоналу, нижча, ніж заборгованість покупців підприємству. Тобто в разі потреби погашення зобов'язань у підприємства ПАТ «ЗАЗ» може не вистачити майна для погашення заборгованості;
- попри позитивну динаміку третього показника, його значення протягом усього досліджуваного періоду 2009-2011 рр. залишалися набагато нижчі нормативного значення 7;
- у 2009 році у підприємства був збиток тому показник x_4 мав від'ємне значення, але в наступні періоди прослідковується позитивна динаміка;
- значення п'ятого показника є досить близьким до нормативного 0,7 лише у 2011 році, тоді як у 2009-2010 рр. це значення перевищувало;
- загальний розмір майна підприємства становить 38%, 53% і 39% від суми виручки отриманої ПАТ «ЗАЗ» від товарів, робіт, послуг у 2009, 2010 і 2011 рр. відповідно. Вважаючи значення шостого показника 2009 р. нормативним для 2010 р., а 2010 р. – нормативом для 2011 р., можна стверджувати, що значення шостого показника в 2009-2011 рр. були нижче нормативних й спостерігалася тенденція до їх зниження.

Порівняння значень Кфакт з Кп за 2009-2011 рр. здійснено за умов: при Кфакт > Кп ймовірність банкрутства висока і навпаки [15]. Нормативне значення До за даними 2009-2011рр. розраховано за такою формулою:

$$K_{n2011} = 1,57 + 0,1 \cdot X \quad (8)$$

Розрахункові значення Кфакт та Кп порівняні і наведені в табл. 8. Порівнявши ці значення, можна зробити висновок, що у 2009-2011 рр. ймовірність банкрутства ПАТ «ЗАЗ» була досить низькою. Тестування даної моделі по досліджуваній вибірці господарюючих суб'єктів показало, що вона дозволяє досить швидко провести експрес-аналіз фінансового становища виробничих підприємств і точно оцінити рівень ймовірності їх банкрутства [15].

Отже, для зниження загрози банкрутства підприємству, що аналізується, насамперед, потрібно якомога надійніше знизити суму одержуваних збитків, в ідеальному варіанті – дійти результату «прибуток», зменшити суму кредиторської заборгованості шляхом проведення взаємозаліку з платежів у бюджет.

Для оцінки ймовірності банкрутства вітчизняних підприємств пропонується до використання дискримінантна функція із шістьма змінними [15]:

$$Z_i = 1,04 \cdot X_1 + 0,75 \cdot X_2 + 0,15 \cdot X_3 + 0,42 \cdot X_4 + 1,8 \cdot X_5 - 0,06 \cdot X_6 - 2,16. \quad (9)$$

Модель розроблена на основі аналізу фінансових показників 850 українських підприємств усіх видів економічної діяльності. Використання цієї моделі дозволяє з високим рівнем ймовірності спрогнозувати майбутній фінансовий стан підприємства, а отже, оцінити ймовірність банкрутства. Точність оцінювання за використанням пропонованої моделі є дещо нижчою, ніж у разі застосування галузевих алгоритмів [15]. Для дискримінантної моделі рекомендується такий "ключ інтерпретації" значень інтегрального показника: $Z_i \leq -0,55$ – фінансовий стан підприємства є незадовільним; $-0,55 \leq Z_i \leq 0,55$ – неоднозначних висновків щодо якості фінансового стану підприємства зробити неможливо; $Z_i > 0,55$ – фінансовий стан підприємства є задовільним.

У разі, якщо значення показника Z_i знаходиться в межах, для яких однозначні висновки щодо якості фінансового стану зробити неможливо, рекомендується додатково застосувати експертні методи аналізу. Для визначення вагомості впливу окремих абсолютних показників на коефіцієнт коригування можна застосувати загальну методологію дискримінантного аналізу [16]. Результати розрахунку показників моделі оцінки ймовірності банкрутства українських підприємств зведені в табл. 9.

Таблиця 9 – Ймовірність прогнозу ризику банкрутства за моделлю оцінки ймовірності банкрутства українських підприємств

Показники	Найменування	2009 рік	2010 рік	2011 рік
X_1	Коефіцієнт покриття	1,0166478	1,100844108	1,50409937
X_2	Коефіцієнт фінансової автономії	0,3993957	0,409389507	0,45417777
X_3	Коефіцієнт оборотності власного капіталу	1,2560898	1,626260188	1,971933
X_4	Рентабельність продаж	12,355893	9,76955299	7,06477425
X_5	Рентабельність капіталу (активів) за чистим прибутком	-0,0759336	-0,03517391	0,00231981
X_6	Коефіцієнт оборотності позикового капіталу	1,0686705	1,289214185	1,86881274
Z_i		4,3739485	3,498405391	2,89993869

На підставі проаналізованих показників можна зробити висновок, що протягом 2009-2011 рр. показник Z_i має тенденцію до зменшення: у 2009 році він становив 4,37, у 2010 – 3,5; у 2011 – 2,9. Але цей показник у 2011 році перевищує нормативне значення і тому фінансовий стан підприємства ПАТ «ЗАЗ» є задовільним.

ВИСНОВОК

Типовою для багатьох підприємств є проблема неефективного управління ризиками та швидкого виявлення і використання додаткових шансів поліпшення діяльності. Наслідком цього може бути погіршення окремих параметрів діяльності підприємства та фінансова криза. Із метою своєчасної ідентифікації чинників, які сигналізують про той чи інший напрям розвитку підприємства, вжиття превентивних заходів доцільно здійснювати прогнозування банкрутства підприємства. У даній статті було здійснено прогноз банкрутства підприємства, що належить машинобудівельній галузі, на прикладі ПАТ «ЗАЗ». На підставі отриманих результатів, використовуючи методики оцінки банкрутства на практиці, слід зважати на притаманні їм недоліки, зокрема:

- неврахування галузевих особливостей об'єкта аналізу;
- суб'єктивність формування вибірки показників, які підлягають аналізу;
- неврахування різної вагомості впливу окремих показників на загальні результати аналізу;
- окремі параметри фінансового стану характеризуються різною кількістю показників.

Спільним для цих методик є те, що вони передбачають вивчення простих математичних зв'язків між окремими позиціями фінансової звітності і потребують стандартних програмних продуктів на основі обчислення певної вибірки показників і порівняння їх значень з нормативними та в динаміці.

Уникнути зазначених недоліків під час оцінювання ймовірності фінансової кризи підприємства допомагає методологія дискримінантного аналізу, яка ґрунтується на емпірично-індуктивному способі дослідження та методах математичної статистики. Використані методики, а особливо модель Зайцевої, Фулмера та Спрінгейта свідчать про вихід ПАТ «ЗАЗ» з кризового стану, налагодження діяльності, взаємозв'язків з партнерами та стійкий фінансовий розвиток у майбутньому.

Таким чином аналіз фінансових ресурсів дає можливість виявити його основні завдання такі як забезпечити безперервність діяльності, гарантії захисту капіталу кредиторів і можливих збитків, участь у розподілі отриманого прибутку, участь в управлінні підприємством.

Впровадження одночасно декількох методик прогнозування банкрутства дозволяє достатньо точно зробити оперативну експертну оцінку щодо діяльності підприємства. Так, на ПАТ «ЗАЗ» в аналізованому періоді спостерігаються позитивні тенденції: у 2009 році підприємство вперше за роки існування отримало збиток у розмірі (390 576) тис. грн., а у 2010 році ситуація дещо налагодилася і підприємство отримало прибуток – 9956 те ж спостерігається і у 2011 році, а за прогнозом ця тенденція має поступово зростати. Цей, хоча й незначний результат, свідчить про позитивну тенденцію, що намітилась у розвитку підприємства.

Господарську діяльність можна характеризувати як ефективну, підприємство за прогнозними даними є конкурентно спроможним. Так, за звітні періоди підприємство має такі результати: помітно зросли як обсяг виробництва, так і обсяг реалізації товарної продукції відповідно на 311,7 млн. грн. (195,6%) та 274,5 млн. грн. (177,4%); значно покращилось використання основних фондів: фондівддача зросла вдвічі, відповідно фондоемність зменшилась. Але в той же час, собівартість товарної продукції збільшилася, внаслідок чого зменшилась її рентабельність, що в подальшому може негативно вплинути на його позиції серед виробників автомобілів.

Сьогодні найнеобхіднішими для покращення діагностики фінансового стану підприємств є такі заходи:

1. Розробка методичного забезпечення процесу прогнозування фінансового стану підприємства.
2. Удосконалення структури аналізу стану підприємства, залежно від мети та змісту роботи на кожному етапі.
3. Розробка методики комплексної бальної оцінки фінансового стану підприємства.
4. Адаптування методики аналізу до сучасних економіко-галузових умов.

Для досягнення позитивного результату підприємству потрібно застосовувати запропоновані заходи, які суттєво поліпшать прийняття об'єктивних управлінських рішень, що у свою чергу, значно покращить сучасний стан підприємства і допоможе йому розвиватися в майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / О. Я. Базилінська. — К. : Центр навчальної літератури, 2009. — 328 с.
2. Подольська В. О. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / В. О. Подольська, О. В. Яріш. — К. : Центр навчальної літератури, 2007. — 488 с.
3. Шморгун Н. П. Фінансовий аналіз : навч. посіб. / Н. П. Шморгун, І. В. Головка. — К. : Центр навч. л-ри, 2006. — 528 с.
4. Романів Р. Використання дискримінантного аналізу у методиці проведення внутрішнього аудиту / Р. Романів // Наука молода. — 2006. — № 5. — С. 115—117.
5. Рясних Є. Г. Моделі діагностики та прогнозування банкрутства / Є. Г. Рясних, Л. О. Шкілюк // Вісник Хмельницького національного університету — 2008. — № 2. — Т. 2. — С. 30—33.
6. Шапурова О. О. Моделі оцінки банкрутства та кризового стану підприємств / О. О. Шапурова // Економіка і держава. — 2009. — № 4. — С. 59—64.
7. Василенко Л. П. Фінанси підприємства : навч. посіб. / Л. П. Василенко, Л. В. Гут, О. П. Оксєнко. — К. : Дакор, 2006. — 344 с.
8. Опачанський Д. Г. Методики експрес-оцінки ймовірності банкрутства підприємства / Д. Г. Опачанський // Економіст. — 2007. — № 4. — С. 67—69.
9. Матвійчук А. О. Діагностика банкрутства підприємства / А. О. Матвійчук // Економіка України. — 2007. — № 4. — С. 20—28.
10. Бертонеш М. Управление денежными потоками : науч. пособ. / М. Бертонеш, Р. Найт ; пер. с англ. Е. Бугаева. — СПб. : Питер : 2004. — 240 с.
11. Черняк О. І. Виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та можливого його банкрутства / О. І. Черняк // Статистика України. — 2003. — № 7. — С. 87—94.
12. Коваленко Л. О. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. / Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова. — [2-ге вид.] — К. : Знання, 2005. — 456 с.
13. Банкрутство та фінансова санація підприємств [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Планета Освіти. — Режим доступу : <http://almamater.com.ua/modules/smartsection/>.
14. Діагностика банкрутства за моделлю Зайцевої [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Реферати українською. — Режим доступу : <http://bukvar.su/jekonomika/202678-Diagnostika-bankrotstva-po-modeli-Zaiycevoi.html>.

15. Касьяненко В. О. Моделирование та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій : навч. посіб. / В. О. Касьяненко, Л. В. Старченко. — Суми : ВТД “Університетська книга”, 2006. — 185 с.
16. Методи прогнозування банкрутства [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Українська книга. — Режим доступу : <http://ukrkniga.org.ua/ukrkniga-text/78/20/>.

УДК 005.52:658.114.5

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ НАДБАВКИ ЗА РИЗИК ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Ярмош В.В., к.е.н., асистент

Запорізький національний університет

У статті досліджено методику оцінки величини премії за ризик на підприємствах при використанні інтелектуальної власності, визначено фактори, які впливають на використання об'єктів інтелектуальної власності (ІВ), запропоновано методичний підхід до визначення надбавки за ризик при використанні ІВ, проведено розрахунок оцінки надбавки за ризик при використанні ІВ на ПАТ «Вільнянський маслозавод».

Ключові слова: інтелектуальна власність, експертна оцінка, аналітична оцінка, об'єкти інтелектуальної власності, ризик, надбавка.

Ярмош В.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ НАДБАВКИ ЗА РИСК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ / Запорожский национальный университет, Украина

В статье исследована методика оценки величины премии за риск на предприятиях при использовании интеллектуальной собственности, определены факторы, влияющие на использование объектов интеллектуальной собственности (ИС), предложен методический подход к определению надбавки за риск при использовании ИС, проведен расчет оценки надбавки за риск при использовании ИС на ПАО «Вольнянский маслозавод».

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, экспертная оценка, аналитическая оценка, объекты интеллектуальной собственности, риск, надбавка.

Yarmosh V.V. APPROACHES TO EVALUATION RISK PREMIUM WHEN USING PREDICTIVE OWNED ENTERPRISES / Zaporizhzhya national university, Ukraine

In the article the method of estimation of the risk premium for companies using IP, the factors that affect the use of intellectual property (IP), methodical approach to determining risk premiums using IP, calculation of estimates risk premiums using IP to PJSC "Voljnyanskij Maslozavod".

Key words: intellectual property, expert's rate, analytical assessment, objects intellectual property, risk, premium.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Використання інтелектуальної власності підприємствами харчової промисловості пов'язане з багатьма ризиками, ступінь впливу яких на результати його діяльності значно підвищується з переходом до ринкової економіки. Ризики, що супроводжують цю діяльність, виділяють в окрему групу фінансових ризиків, що відіграють найбільш значущу роль у загальному “портфелі ризиків” підприємства. Збільшення ступеня впливу фінансових ризиків на результати фінансової діяльності підприємства пов'язане з використанням ІВ на підприємствах, швидкою зміною економічної ситуації в країні і кон'юнктури фінансового ринку, розширенням сфери фінансових відносин, появою нових фінансових технологій і інструментів. Тому сьогодні виникає потреба в об'єктивній оцінці ризиків, зокрема при використанні інтелектуальної власності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вивченням та удосконаленням питання оцінки ризиків при використанні інтелектуальної власності займалося багато українських вчених, попри значну кількість публікацій невирішеними залишаються питання щодо об'єктивної оцінки надбавки за ризик при використанні інтелектуальної власності на підприємствах.

Федотова М. А. [1] у своїх працях зазначає, що через ризик, пов'язаний з одержанням майбутніх доходів, ставка ризику повинна перевищувати безризикову ставку і забезпечувати премію за всі види ризику, пов'язані з інвестуванням в інтелектуальну власність, що оцінюється. Такими видами ризику є: розмір