

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИК ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА В СИСТЕМІ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

© 2014 ПОГРЕБНЯК А. Ю.

УДК 330.46

### Погребняк А. Ю. Порівняльний аналіз методик оцінки ймовірності банкрутства в системі антикризового управління на підприємстві

У статті проаналізовано місце методики оцінки ймовірності банкрутства підприємства у процесі реалізації заходів антикризового управління. Визначено, що реалізація процесу антикризового управління включає в себе низку етапів, які логічно продовжують один одного. Найчастіше це діагностика банкрутства та аналіз середовища, в якому функціонує підприємство (SWOT-аналіз, PEST-аналіз SPACE-аналіз і т. п.). Зважаючи на конкретизацію діагностики, автор відзначає, що варто деталізовано зупинити увагу на дискримінантному аналізі. Автором систематизовано інформацію щодо вітчизняних і західних методик оцінки ймовірності банкрутства та на цій основі визначено специфіку застосування на промислових підприємствах національного господарства. Враховуючи зростаючий характер кризових явищ на промислових підприємствах України, було обґрунтовано необхідність перевірити якість проаналізованих методик діагностики кризових явищ на промислових підприємствах України. Визначено, що до системоутворюючих галузей національної економіки можна віднести машинобудування. У галузі за даними аналітики працює ряд потужних підприємств, що формують засади конкурентоспроможності не лише галузі, а і національного господарства на міжнародних ринках. Для наочного представлення практичного значення проаналізованих вище підходів з них було обрано ПАТ «Мотор Січ». Дослідження показало, що розглянуті західні моделі можна використовувати як паралельні, корелюючи отримані результати з показниками, розрахованими за вітчизняними моделями. Крім того, у сучасних умовах необхідно зважати не лише на кількісний, але й на якісний аналіз, ураховувати різні аспекти (наприклад, поведінковий, мотиваційний і т. п.).

**Ключові слова:** криза, банкрутство, методики оцінки ймовірності банкрутства, промислове підприємство.

**Рис.:** 4. **Табл.:** 4. **Бібл.:** 12.

**Погребняк Анна Юрьівна** – аспірантка, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

**E-mail:** ane4ka\_best@ukr.net

УДК 330.46

### Погребняк А. Ю. Сравнительный анализ методик оценки вероятности банкротства в системе антикризисного управления на предприятии

В статье проанализированы место методики оценки вероятности банкротства предприятия в процессе антикризисного управления. Определено, что реализация процесса антикризисного управления включает в себя ряд этапов, логически продолжающих друг друга. Чаще всего это диагностика банкротства и анализ среды, в которой функционирует предприятие (SWOT-анализ, PEST-анализ SPACE-анализ и т. п.). Учитывая конкретизацию диагностики, автор отмечает, что стоит детализировано остановить внимание на дискриминантном анализе. Автором систематизирована специфика применения на украинских предприятиях отечественных и западных моделей оценки вероятности банкротства. Учитывая растущий характер кризисных явлений на промышленных предприятиях, появляется необходимость проверить качество проанализированных методик диагностики кризисных явлений на промышленных предприятиях Украины. Определено, что к системообразующим отраслям национальной экономики можно отнести машиностроение. В области по данным аналитики работает ряд крупных предприятий, формирующих основы конкурентоспособности не только отрасли, но и национального хозяйства на международных рынках. Для наглядного представления практического значения проанализированных выше подходов было избрано ПАО «Мотор Сич». Исследование показало, что рассмотренные западные модели можно использовать как параллельные, коррелируя полученные результаты с показателями, рассчитанными по отечественным моделям. Кроме того, в современных условиях необходимо учитывать не только количественный, но и качественный анализ; учитывать различные аспекты (например, поведенческий, мотивационный и т. п.).

**Ключевые слова:** кризис, банкротство, методики оценки вероятности банкротства, промышленное предприятие.

**Рис.:** 4. **Табл.:** 4. **Библ.:** 12.

**Погребняк Анна Юрьевна** – аспірантка, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

**E-mail:** ane4ka\_best@ukr.net

UDC 330.46

### Pohrebniak A. Yu. Comparative Analysis of Methods of the Analysis of Bankruptcy Probability in the System of Crisis Management of an Enterprise

The article studies the role of the method of enterprise bankruptcy probability assessment in the process of crisis management. It found out that the execution of the process of crisis management includes several stages. Each of them is a logical continuation of the previous one. Most often it consists of the diagnostics of bankruptcy and the analysis of the environment around the enterprise (SWOT analysis, PEST analysis, SPACE analysis etc.). Considering the instantiation of the diagnostics, the author stresses the necessity of the profound discriminant analysis. The author classifies the peculiarities of using local and western models of bankruptcy probability assessment on Ukrainian enterprises. The increasing nature of crisis effects on industrial enterprises poses the necessity of controlling the quality of investigated methods of diagnostics of crisis effects on Ukrainian industrial enterprises. The study found out that the mechanical engineering is one of the backbone branches of national economy. The analytics show that this area involves a set of large enterprises that form the competitiveness of both the branch and the national economy on international markets. The PHC "Motor Sich" was used to demonstrate the practical importance of approaches investigated. The study showed that the western models examined can be used as parallel, correlating their results with the indicators calculated using local models. In addition, the modern frameworks demand to consider both qualitative and quantitative analysis, as well as different aspects (for example, behavioristic, motivational etc.).

**Key words:** crisis, bankruptcy, method of enterprise bankruptcy probability assessment, industrial enterprise.

**Pic.:** 4. **Tabl.:** 4. **Bibl.:** 12.

**Pohrebniak Anna Yu.** – Postgraduate Student, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute» (pr. Peremogy, 37, Kyiv, 03056, Ukraine)

**E-mail:** ane4ka\_best@ukr.net

Будь-яке промислове підприємство, починаючи з моменту свого заснування, наштовхується на різноманітні проблеми, що можуть спричинити кризу, протягом якої різко погіршуються показники його діяльності: фінансова стійкість, ділова активність, платоспроможність, рентабельність, оборотність оборотних коштів та ін. [3].

Для вітчизняних промислових підприємств на сьогоднішній день стоїть питання щодо вирішення завдання здійснення оцінювання показників фінансового стану та цієї основи прийняття рішень необхідності та доцільності здійснення антикризового управління за відповідними напрямками, строками, витратами тощо. Це може бути основою не лише для попередження негативного впливу невдалих управлінських рішень, але і недопущення виникнення кризової ситуації, її діагностування та початком етапом реалізації відповідних управлінських заходів щодо її нівелювання. Бажаний результат буде проявлятися шляхом покращення фінансових показників підприємства, а також зменшення витрат, пов'язаних із заходами антикризового управління. Мова йде про те, що ефективність результатів діяльності підприємства зростатиме лише за умови, що система антикризового управління буде раціонально побудованою та відповідатиме умовам, які склалися на ньому. Для цього у структурі своїх складових вона повинна містити відповідний інструментарій для оцінювання кризових явищ.

Варто зазначити, що процес оцінки кризових явищ, який досліджується у ряді робіт, є елементом антикризового управління. Проте їх аналіз свідчить, що оціночні моделі самі по собі відірвані від реального контексту антикризового управління. Існуючі методики переважно констатують факт кризи.

Деякі дослідники у своїх роботах не здійснюють формалізації процесу антикризового управління, і тільки з логічного викладення матеріалу можна зробити необхідні висновки стосовно причинно-наслідкових зв'язків, які існують між окремими напрямками (блоками, етапами) роботи, підсистемами антикризового управління, в тому числі і щодо місця оцінювання у їх структурі. Деякі [2] пропонують більш чітко структурування послідовності управлінських дій щодо реалізації антикризових заходів, де уже більш чітко визначено місце та значення оцінювання. Проте, і вони не дають комплексного розуміння системної єдності оцінювання та антикризового управління.

Базуючись на викладених вище теоретичних засадах, можна зазначити, що антикризове управління підприємством має здійснюватись поетапно та передбачати відповідну послідовність дій, де методики оцінки ймовірності банкрутства повинні займати визначне місце і бути основою для прийняття відповідних управлінських рішень.

Крім того, варто зазначити і на необхідності структурування і процесу оцінювання, що пов'язано зі значною кількістю існуючих методик, їх складністю, витратами на здійснення оцінювання на їх основі, перевагами і недоліками, можливістю і доцільністю використання для діагностування різних криз чи їх етапів тощо.

Так, наприклад, Р. С. Квасницька пропонує застосувати підприємствам у системі антикризового управління таку послідовність діагностики банкрутства [5]:

- ✦ *перший етап* включає аналіз, насамперед, початкових ознак кризового стану підприємства на основі використання системи оцінювання;
- ✦ *другий етап* передбачає більш глибоку економічну оцінку та аналіз бухгалтерського балансу підприємства;

- ✦ *третій етап* ґрунтується на аналізі груп коефіцієнтів фінансового стану підприємства, оскільки саме вони характеризують майновий стан, ліквідність та платоспроможність, фінансову стійкість, ділову активність, рентабельність діяльності тощо;
- ✦ *четвертий етап* може бути представлений як діагностика на основі використання бальних методів (рейтингової оцінки), що забезпечуватиме більшу точність і ширину отриманої інформації поряд з попередніми способами оцінювання;
- ✦ *п'ятий етап* може передбачати використання дискримінантного аналізу як основи виявлення дійсних ознак кризи (її виду, глибини тощо.). Тут основними моделями оцінювання можуть бути моделі Альтмана, Спрінгейта, Ліса, Конана і Гольдера, Бівера, Таффлера і Тішоу, Фулмера та ін.

Зважаючи на конкретизацію діагностики на п'ятому етапі, на нашу думку, варто деталізовано зупинити увагу на дискримінантному аналізі. Оскільки аналіз економічної літератури показав, що саме розрахунок інтегрального показника в рамках дискримінантного аналізу має найбільшу частоту використання (30,3%) і відносно високу точність передбачення (86%) [6].

В його основі лежить використання статистично-математичних моделей, у рамках яких на основі здійсненого аналізу будується функція і розраховується комплексний (інтегральний) показник. Він дає можливість з досить високою ймовірністю визначити стан підприємства і оцінювати ймовірність банкрутства.

Серед існуючих методик оцінювання ймовірності банкрутства, в основі яких лежать принципи дискримінантного аналізу, варто виокремити, насамперед, моделі Альтмана, Спрінгейта, Бівера, Таффлера і Тішоу.

Для наочного представлення узагальнено найбільш вживані в економічних дослідженнях західні моделі оцінки ймовірності банкрутства на підприємстві та визначимо специфіку їхнього застосування на вітчизняних підприємствах (табл. 1).

Аналіз даних, наведених у табл. 1, дає можливість визначити, що зазначені методики розроблялися на основі використання статистичної бази стану компаній та ринків західних країн, тобто з урахуванням факторів впливу, які на них діяли. Саме тому можна припустити, що вони не можуть повною мірою бути використані для оцінювання стану вітчизняних підприємств, оскільки структура факторів впливу та його ступінь буде визначатися типом ринку, динамікою розвитку національного господарства, державною політикою у сфері господарювання тощо. Ці вихідні фактори можуть впливати на стабільність чи нестабільність діяльності вітчизняних підприємств, їх інвестиційні та інші можливості, визначати особливості звітності і обліку, динаміку вартості та рентабельності активів, структуру основних фондів, ступінь концентрації галузі тощо [3].

На нашу думку, за останні півстоліття відбулися значні зміни, у функціонуванні як іноземних, так і вітчизняних підприємств під впливом зазначених факторів. Зокрема, у системі оподаткування, пріоритетах державної промислової та інших видах політики, у реалізації функцій державного регулювання, співвідношенні регулювання та саморегулювання, відносинах власності, геополітичних пріоритетах тощо, що може призводити до ситуації появи кризових

Таблиця 1

Специфіка застосування на вітчизняних підприємствах західних моделей оцінки ймовірності банкрутства

Назва	Переваги	Недоліки	Специфіка застосування на вітчизняних підприємствах
1	2	3	4
Двофакторна модель Альтмана	Найпростіша для розрахунків	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Недостатня кількість вихідних даних;</li> <li>- не враховує специфіку динаміки макро- і мікроекономічних показників у структурі національного господарства;</li> <li>- відсутність зазначених показників викривлює результати інтерпретації значення коефіцієнта поточної ліквідності - не дає повної критичної оцінки фінансового стану та зазвичай використовується лише для компанії, цінні папери яких розміщені на фондовому ринку;</li> <li>- серед оціночних показників не представлено ряд тих (оборотність та рентабельність активів, темпи зміни виручки від реалізації), що розкривають найбільш важливі аспекти діяльності підприємства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коефіцієнт ринкова вартість акцій / позиковий капітал неприйнятний через відсутність інформації про ринкову вартість акцій; характеризує настання фінансової кризи, у той час як інші - економічні;</li> <li>- коефіцієнт оборотний капітал / сума активів пов'язаний із кризою управління, ринковою кризою;</li> <li>- відсутність якісної статистики;</li> <li>- не враховуються фактори нееконімічного характеру;</li> <li>- усі коефіцієнти розраховані на основі статистики результатів діяльності підприємств США, що викликає неприйнятність для вітчизняних підприємств</li> </ul>
П'ятифакторна модель Альтмана	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Простота розрахунків;</li> <li>- є можливість прогнозування банкрутства, визначення зони ризику, в якій перебуває підприємство;</li> <li>- наявність послідовності дослідження;</li> <li>- наявність декількох формул для підприємств, акції яких котируються та не котируються на біржі;</li> <li>- велика кількість показників, що забезпечують точність результатів, за незначних трудовитрат;</li> <li>- у ряді країн точність прогнозування склала 95 %;</li> <li>- доступність вихідних даних, відображених у формах фінансової звітності</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Є емпіричною, не має під собою самостійної теоретичної бази;</li> <li>- відсутність прив'язки до галузевих особливостей, врахування розміру підприємств тощо;</li> <li>- не враховує ринкову оцінку бізнесу (котирування акцій);</li> <li>- ймовірність отримання некоректного результату у зв'язку з часовою невідповідністю (час розробки та час розрахунку);</li> <li>- невідповідність способу розрахунку деяких показників, у рамках західної та вітчизняної практик здійснення фінансового аналізу діяльності</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В Україні може використовуватися лише як паралельна модель, тому що значення коефіцієнтів не мають галузевої прив'язки;</li> <li>- модель створювалася з урахуванням західного розвитку</li> </ul>
Модель Таффлера та Тісшоу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Простота та незначні витрати при здійсненні розрахунку;</li> <li>- доступність вихідних даних, відображених у формах фінансової звітності;</li> <li>- забезпечує не лише констатацію стану, а й можливість здійснювати прогнозування;</li> <li>- дозволяє ідентифікувати ризики діяльності підприємства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За рахунок обмеженої кількості факторів оцінки зменшується її точність та можливість швидкого реагування заходами антикризового управління;</li> <li>- була створена як модель оцінки рейтингу позичальника, тому може використовуватися як паралельна поряд з іншими</li> </ul>	
Модель Чессера	Має переваги, визначені для моделей Таффлера та Тісшоу, Ліса, а також дозволяє оцінити факт непогашення займу та інші умови		
Модель Конана - Гольдера	Забезпечує можливість діагностування стратегічних проблем розвитку підприємства		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пристосована до використання для компанії, що є емітентами цінних паперів;</li> <li>- обмежена у врахуванні факторів, що є основою для визначення фінансового стану;</li> <li>- не враховується багато факторів, що визначають фінансову стійкість</li> </ul>



1	2	3	4
<p>Модель Фулмера</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сучасний варіант містить скорочений обсяг вихідних коефіцієнтів;</li> <li>- точність прогнозів, зроблених за допомогою даної моделі на рік вперед – 98%, на два і більше року – 81%;</li> <li>- враховує розмір підприємства;</li> <li>- коефіцієнт матеріальних активів коректніше визначати в перерахунок елементів активу в тисячі доларів США на дату складання аналізованого звіту;</li> <li>- велика кількість факторів, які враховуються, створюють підґрунтя для адекватного результату розрахунків;</li> <li>- модель з однаковою надійністю визначає як банкрутів, так і платоспроможні фірми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Створена для використання саме у банківських установах;</li> <li>- значення оціночних показників можуть об'єктивно використовуватись переважно для іноземних компаній;</li> <li>- не враховує особливості національної грошової системи</li> </ul>	
<p>Модель Спрінгейта</p>	<p>Простота у розрахунку; – точність <math>\geq 90\%</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модель була створена для підприємств США і Канади;</li> <li>- коефіцієнти наведені в доларах;</li> <li>- модель створена для оцінювання кредитоспроможності підприємств</li> </ul>	
<p>Система показників Бівера</p>	<p>Значення системи показників дають змогу визначити межу задовільного фінансового стану підприємства і його схильності до неплатоспроможності</p>	<p>Прогнозний період: за наслідками розрахунку діагностичних індикаторів підприємства потрапляють в одну з трьох груп: «благополучні компанії», а також фірми, що перебувають «за рік до неплатоспроможності» і «за п'ять років до неплатоспроможності» відповідно</p>	<p>Довготривалий період для прогнозування, адже відтермінування у потагненні фінансових зобов'язань, зазвичай, не надається на термін більше року</p>

Джерело: складено автором на основі [2; 3; 5; 7].

явищ, їх прискорення та впливати на специфіку моніторингу. Відповідно це вимагає детального критичного аналізу існуючих західних методик оцінювання ймовірності банкрутства і їх порівняння з існуючими вітчизняними.

Узагальнені вітчизняні моделі оцінки ймовірності банкрутства на підприємстві та їх специфіка застосування на вітчизняних підприємствах подано в табл. 2.

Зважаючи на зростаючий характер кризових явищ на промислових підприємствах національного господарства, є необхідність перевірити якість проаналізованих методик діагностики кризових явищ.

Серед системоутворюючих галузей національної економіки можна визначити машинобудування. У галузі за даними аналітики [1] працює ряд потужних підприємств, що формують засади конкурентоспроможності не лише галузі, а й національного господарства на міжнародних ринках.

Для наочного представлення практичного значення проаналізованих вище підходів з них було обрано ПАТ «Мотор Січ».

ПАТ «Мотор Січ» в останні роки займає монополістичні позиції у власному сегменті ринку та отримує значний економічний ефект, що проявляється через показники фінансової стійкості та рентабельності. На думку аналітиків інвестиційної компанії «NRG Capital», підприємство має антикризовий потенціал, а отже, викликає зацікавленість в процесі дослідження [1]. На основі опрацьованих річних звітів ПАТ «Мотор Січ» за 2005 – 2012 рр. [12] проаналізуємо значення фінансових коефіцієнтів для оцінки фактичного фінансового стану та господарської діяльності товариства.

Так, протягом усього досліджуваного періоду значення коефіцієнта покриття перебуває у допустимих межах, що свідчить про спроможність товариства своєчасно розрахуватись зі своїми боргами перед кредиторами за рахунок обігових активів.

Перепад значення коефіцієнта ліквідності в межах 0,10 – 0,21 свідчить про недостатню спроможність товариства негайно погасити заборгованість за поточними зобов'язаннями. Однак такі низькі значення показника можуть бути наслідком того, що рух коштів, звичайно, відбувається нерівномірно протягом досліджуваного періоду, розрахунок здійснюється за окремі звітні дати.

## Специфіка застосування на вітчизняних підприємствах західних моделей оцінки ймовірності банкрутства

Назва	Переваги	Недоліки	Специфіка застосування на вітчизняних підприємствах
Модель Сайфуліна та Кадикова	Простота розрахунку	– Комплексно не враховує умови виникнення кризових явищ на підприємстві; – відсутня галузева прив'язка до нормативних показників; – прямий зв'язок результатів і професійних якостей спеціаліста, який здійснює розрахунки; – різний ступінь впливу значень проміжних коефіцієнтів на кінцевий результат; – відсутність різносторонньої інформації при виборі вихідних даних	– Якісно не впливає на зміну структури виробництва внаслідок збільшення вартості активів (збільшення вартості призводить до зменшення загального результату інтегрального показника); – структура та якість виручки, власного капіталу і динаміка розвитку фондового ринку поза зоною розрахунків
Модель Зайцевої	– Простота розрахунку; – пристосована до використання для компаній, що не є емітентами цінних паперів	Актуальне використання моделі для саме тих підприємств, які вже знаходяться в кризовому стані	Модель розроблена на території пострадянського простору, а отже, може застосовуватися для вітчизняних підприємств, проте в ній не врахована специфіка галузі
Модель Терещенко	– Створена на базі аналітичних даних національного господарства з урахуванням галузевої приналежності та структури підприємств; – галузева прив'язка значень коефіцієнтів в моделі уможлиблює ідентифікацію кризи на підприємствах в різних сферах національної економіки	– Модель показує виключну наявність або відсутність кризи на підприємстві відносно розрахованих фінансових показників, що унеможлиблює діагностику ранніх передкризових явищ; – діапазон значень інтегрального показника від $-0,9$ до $0,9$ не забезпечує високої точності оцінки фінансового стану підприємства	Модель створена з урахуванням специфіки вітчизняних підприємств, а тому має місце застосування
Модель Матвійчука	Значно вища точність діагностування банкрутств українських підприємств на підґрунті побудованої автором моделі, ніж із застосуванням розроблених раніше моделей	Виділення лише двох класів стану підприємства при побудові дискримінантної моделі не завжди достатньо для оцінки реальної фінансової ситуації.	Зважаючи на ймовірність викривленої оцінки, важливим є завдання проведення аналізу фінансового стану компанії з позицій оцінювання часу, що залишається до її ймовірного банкрутства

Джерело: складено автором на основі: [4; 6; 9 – 11].

Протягом 2005 – 2012 рр. коефіцієнт фінансової стійкості перевищує нормативне його значення (допустиме значення  $0,25 - 0,5$  [8]), що характеризує високий рівень незалежності товариства від зовнішніх джерел фінансування.

Значення коефіцієнта структури капіталу, починаючи з 2005 р., відповідає прийнятому у світовій практиці інтервалу, що дає змогу стверджувати про стабільне становище товариства.

По досліджуваному підприємству протягом 2005 – 2006 рр. спостерігаємо зниження значень рентабельності власного капіталу, що свідчить про недостатню ефективність використання власного капіталу. Така ситуація спричинена переважаючими темпами зростання власного капіталу над темпом приросту чистого прибутку. У 2007 р. і 2009 р. спостерігаємо підвищення ділової активності, як наслідок – зростання значень цього коефіцієнта, відповідно  $0,130$  та  $0,340$ . Протягом досліджуваного періоду найменше значення показника ( $0,002$ ) зафіксовано у 2008 р., що вже можна пояснити кризовими явищами.

У 2008 р. спостерігається зменшення значень показників, що характеризують ліквідність і платоспроможність. Це, на наш погляд, викликано негативними змінами економічної ситуації у машинобудівній галузі, які позначились на кінцевих результатах діяльності досліджуваного підприємства. Однак вже у наступному звітному періоді спостерігаємо істотне покращення фінансового стану акціонерного товариства, спричинене збільшенням обсягів продажу на  $80\%$ . За подальшого зростання чи збереження досягнутих обсягів продажу, на нашу думку, зміни фінансового стану товариства і надалі будуть мати позитивний характер.

Загалом, аналіз фінансових показників за період 2005 – 2008 років показав, що показники рентабельності мають спадну тенденцію, а обсяги продажів разом із фондодіадачею зростають на фоні зниження показника матеріаловіддачі – усе це може опосередковано свідчити і про використання офшорних схем для зниження бази оподаткування [1].

Розрахунки свідчать про те, що у 2008 р. спостерігався спад показників фінансово-господарської діяльності підприємства і мала місце загроза банкрутства. Зважаючи на показники 2009 – 2012 рр., можна стверджувати, що підприємство застосувало низку антикризових заходів, серед яких варто виділити санацію, покращення показників фінансової стійкості, ділової активності тощо. Саме це дозволило в 2009 р. отримати тенденцію зростання, яка спостерігається до 2012 р.

Тепер прослідкуємо, які тенденції спостерігаються при використанні інтегральних показників для ПАТ «Мотор Січ» за західними методиками (табл. 3).

Графічне представлення розрахованих показників за моделями Альтмана, Спрінгейта, Таффлера та Тісшоу, а також коефіцієнт Бівера зображено на рис. 1.

Зважаючи на розбіжності вимірних значень, результати інтегрального показника, розрахованого за моделлю Ліса, доцільно представити окремо (рис. 2).

У табл. 4 наведено значення інтегральних показників за аналізованими вітчизняними методиками для ПАТ «Мотор Січ».

Наочне представлення результатів розрахованих показників надано на рис. 3.

Зважаючи на розбіжності вимірних значень, результати інтегрального показника, розрахованого за моделлю Матвійчука, доцільно інтерпретувати на рис. 4.

Здійснений аналіз числової інтерпретації значень інтегральних показників з урахуванням проведеного аналізу динаміки фінансових показників за досліджуваний період, а також аналітичних довідок про стан підприємства, дає змогу стверджувати, що з усіх розглянутих методик адекватно оцінили фактичний фінансовий стан підприємства лише дві, а саме: модель Спрінгейта та модель оцінки ймовірності банкрутства Терещенка.

Система показників Бівера в українській практиці застосовується досить часто для цілей прогнозування ста-

Таблиця 3

Значення інтегральних показників західних методик оцінки ймовірності банкрутства ПАТ «Мотор Січ» за 2005 – 2012 рр.

Модель	Нормативне значення	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Загальна тенденція
П'ятифакторна модель Альтмана	> 2,91	2,10	1,85	2,28	1,45	3,23	2,99	3,158	3,38	Висока ймовірність банкрутства до 2009 р.
Модель Ліса	< 0,037	0,13	0,14	0,15	0,15	0,20	0,19	0,179	0,18	Загроза банкрутства висока
Модель Таффлера та Тісшоу	< 0,3	2,22	2,00	1,88	0,07	2,91	2,27	2,204	2,93	Висока ймовірність банкрутства у 2008р.
Модель Спрінгейта	> 0,862	0,94	0,93	1,34	0,25	2,23	2,29	2,318	2,09	Висока ймовірність банкрутства у 2008 р.
Коефіцієнт Бівера	> 0,45	1,46	1,45	1,66	1,39	1,76	1,84	2,26	2,78	Банкрутство не загрожує

Джерело: складено та розраховано автором на основі [2; 3; 5; 7;9; 12].



Рис. 1. Значення інтегрального показника ПАТ «Мотор Січ» за моделлю Альтмана, Спрінгейта, Таффлера та Тісшоу, коефіцієнт Бівера



Рис. 2. Значення інтегрального показника ПАТ «Мотор Січ» за моделлю Ліса

Таблиця 4

Значення інтегральних показників вітчизняних методик оцінки ймовірності банкрутства ПАТ «Мотор Січ» за 2005 – 2012 рр.

Модель	Нормативне значення	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Загальна тенденція
Модель Сайфуліна та Кадикова	$\geq 1$	4,53	4,71	6,13	5,55	8,26	8,58	7,76	6,98	Задовільний стан
Модель Зайцевої	$< 9,15$	2,14	3,26	2,60	6,90	1,88	1,29			Задовільний стан
Модель Терещенка	$> 2$	0,59	6,37	3,05	-0,1	1,06	1,05	1,07	1,46	Висока ймовірність банкрутства у 2008 р.
Модель Матвійчука	$> 1,104$	0,31	0,66	0,67	0,87	0,76	0,74	0,66	0,63	Загроза фінансової кризи

Джерело: складено та розраховано автором на основі [4; 6; 9 – 12].

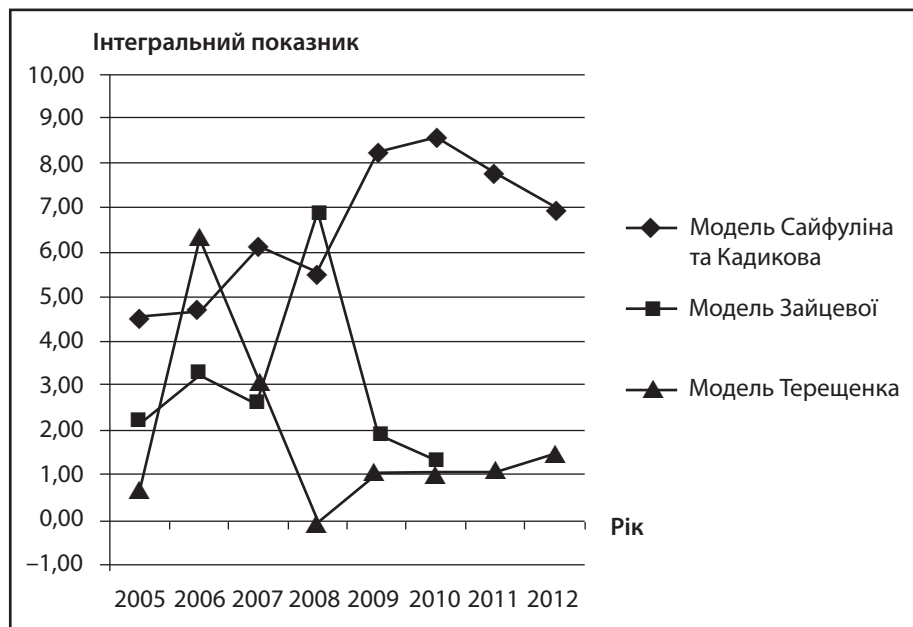


Рис. 3. Значення інтегрального показника ПАТ «Мотор Січ» за моделлю Сайфуліна та Кадикова, Зайцевої та Терещенко

ну банкрутства як основа покращення системи управління підприємством. Але останнім часом у зв'язку із зовнішніми чинниками, що обумовлюють кризовий стан багатьох підприємств (політична нестабільність, спад обсягу національного доходу, зростання інфляції, уповільнення платіжного обороту, нестабільність податкової системи та регулюючого законодавства, зниження рівня реальних доходів

населення, зростання безробіття), прогнозування фінансового стану підприємства на довгострокову перспективу, на наш погляд, ускладнюється. Отже, застосування системи показників моделі Бівера недоцільно.

Модель оцінки ймовірності банкрутства Матвійчука створена з урахуванням специфіки функціонування банків, а, отже, не є об'єктивною для промислових підприємств.



Рис. 4. Значення інтегрального показника ПАТ «Мотор Січ» за моделлю Матвійчука

Розрахункові дані за дискримінантною функцією Сайфуліна та Кадикова, Зайцевої та коефіцієнт Бівера свідчать про відсутність загрози банкрутства протягом аналізованого періоду, що не відповідає дійсності. Розрахунки Z – показник Альтмана та показника Спрінгейта демонструють схожі результати: висока загроза банкрутства – у 2005 – 2007 рр., 2008 р. Зважаючи на розрахунки показників фінансового стану, інтегральні показники не зовсім коректно відображають дійсність. Використання моделі Терещенка показало таке: у 2005 р. – існує загроза банкрутства при відсутності заходів щодо санації; 2006 – 2007 рр. – підприємству банкрутство не загрожує; 2008 р. – підприємство вже майже збанкрутіло; 2009 – 2012 рр. – фінансова стійкість підприємства порушена, проте при своєчасному запровадженні антикризових заходів, банкрутство не загрозувало.

Розрахунок показників за моделями Матвійчука, Таффлера та Тісшоу, незважаючи на погіршення фінансового становища у 2008 р., демонструє відсутність загрози банкрутства протягом усього досліджуваного періоду.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що західні методики не можуть бути використані як основні, оскільки кожна з них має свій визначальний фактор, значення якого суттєво впливає на кінцевий результат. Тобто, незважаючи на низку переваг методик дискримінантного аналізу, на основі численних експериментів підтверджено той факт, що пряме і беззастережне застосування в Україні розроблених раніше моделей є некоректним.

Узагальнюючи дані аналізу, можна відмітити такі позиції щодо їх використання: часова невідповідність, яка передбачає застосування моделі в тому часі, в якому вона розроблена; відмінності конкурентного середовища; нестабільність діяльності вітчизняних підприємств; розбіжності в обліку окремих показників; відсутність обліку галузевої специфіки і диференціації граничних значень інтегральних показників; значення вагових коефіцієнтів в деяких моделях не збалансовані, відображають не всі аспекти фінансово-господарської діяльності підприємства і його ділової активності.

На наш погляд, зважаючи на усе вищевикладене, розглянуті західні моделі можна використовувати як паралельні, корелюючи отримані результати з показниками, розрахованими за вітчизняними моделями. Крім того, у сучасних умовах, необхідно зважати не лише на кількісний, а і якісний

аналіз, враховувати різні аспекти (наприклад, поведінковий, мотиваційний і т. п.).

### ВИСНОВКИ

У більшості випадків першопричиною кризи стає низький рівень професіоналізму адміністративного персоналу підприємства та несвоєчасна оцінка можливих криз як основа здійснення заходів антикризового управління. Оскільки кризи можуть виникати у будь-який період розвитку підприємства, а їхнє настання потребує від управлінців використання відповідних антикризових методів, моделей і підходів в управлінні підприємством, то вони повинні раціонально співвідноситись з показниками, що характеризують ці кризи.

Основою правильного вибору та подальшого використання заходів антикризового управління, їх обґрунтованості та виправданості має бути попереднє оцінювання показників діяльності підприємства, де чільне місце відведено моделям оцінки ймовірності банкрутства.

На сьогоднішній день існує значна кількість як західних, так і вітчизняних моделей оцінки ймовірності банкрутства. У процесі їх систематизації, комплексного аналізу і порівняння було визначено, що вони мають свою специфіку. Насамперед ця специфіка прослідковується при їхньому застосуванні для вітчизняних промислових підприємств. Мова йде про те, що диференціація ринкових умов, галузевої приналежності, обмежена кількість факторів оцінки та відмінності у інших чинниках, наявних у аналізованих методиках, впливають на зменшення точності результатів оцінки і можливості швидкого реагування заходами антикризового управління.

Саме тому постає нагальна необхідність розробки та реалізації моделі оцінки ймовірності банкрутства, яка б мінімізувала недоліки існуючих методик і створювала умови для адекватного реагування в разі виникнення загрози банкрутства на різних стадіях прояву кризи.

Перспективами подальших досліджень є напрямки, пов'язані з більш глибоким аналітико-математичним виявленням можливих напрямів поєднання переваг існуючих методик оцінювання ймовірності банкрутства, а також забезпечення оптимального їх вибудовування в цілісну послідовність етапів оцінки. Крім того, важливим аспектом, який має бути предметом наукового дослідження, також є обґрунтування глибини, відповідних методів і механізмів антикризових заходів на основі результатів такої оцінки. ■



## ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітичний звіт інвестиційної компанії NRG Capital за 12.05.2011 / Сайт Мотор Січ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.motorsich.com/userfiles/file/20110512\\_NRG\\_Motor%20Sich.pdf](http://www.motorsich.com/userfiles/file/20110512_NRG_Motor%20Sich.pdf)
2. **Бланк І. А.** Основи фінансового менеджмента / І. А. Бланк. – К., 1999. – Т. 1, 2.
3. **Василенко Л. П.** Фінанси підприємства : навч. посібник / Л. П. Василенко, Л. В. Гут. – Ч. 2. – Чернівці : ЧТЕІ КНТЕУ, 2005.
4. **Зайцева Н. А.** Антикризисное управление предприятием: теория и практика : учеб. пособ. / Н. А. Зайцева. – М. : Международная академия оценки и консалтинга, 2004. – 179 с.
5. **Квасницька Р. С.** Етапність проведення діагностики кризового стану та ймовірності банкрутства підприємства / Р. С. Квасницька, І. М. Кордонець // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – № 2, Т. 3. – С. 130 – 134.
6. **Матвійчук А. В.** Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем із використанням нечіткої логіки : монографія / А. В. Матвійчук. – К. : ЦНЛ, 2005.
7. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Фінансова санація і банкрутство підприємств» для студентів денної форм навчання спеціальностей 7.050104, 8.050104 «Фінанси» / Укл. : М. К. Бондарчук, В. В. Турко, Р. Й. Желізняк, І. І. Топій. – Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2013. – 40 с.
8. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємств та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства, затверджених наказом Міністерства від 19.01.2006 № 14 (із змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=161074&cat\\_id=32854](http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=161074&cat_id=32854)
9. **Прохорова Ю. В.** Анализ современных методов и моделей диагностики кризисных состояний предприятий машиностроения / Ю. В. Прохорова // Бизнес Информ. – 2008. – № 2. – С. 52 – 57.
10. **Терещенко О.** Дискриминантная модель интегральной оценки финансового положения предприятия / О. Терещенко // Экономика Украины. – 2003. – № 8. – С. 38 – 44.
11. **Терещенко О. О.** Антикризове фінансове управління на підприємстві / О. О. Терещенко. – Київський національний економічний ун-т. – К. : КНЕУ, 2004. – 268 с.
12. Фінансова звітність ПАТ Мотор Січ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua/db/participant/14307794>

## REFERENCES

- "Analytical report of the investment company NRG Capital by 12.05.2011" [Analytical report of the investment company NRG Capital by 12.05.2011]. Sait Motor Sich. [http://www.motorsich.com/userfiles/file/20110512\\_NRG\\_Motor%20Sich.pdf](http://www.motorsich.com/userfiles/file/20110512_NRG_Motor%20Sich.pdf)
- Blank, I. A. *Osnovy finansovogo menedzhmenta* [Fundamentals of Financial Management]. Kyiv, 1999.
- Bondarchuk, M. K., Turko, V. V., and Zhelizniak, R. I. *Metodych-ni rekomendatsii do laboratornykh robiz z dystsypliny «Finansova sanatsiia i bankrutstvo pidpriemstv»* [Guidelines for laboratory work in "financial reorganization and bankruptcy"]. Lviv: NU «Lvivska politekhnik», 2013.
- "Finansova zvitnist PAT Motor Sich" [The financial statements of JSC Motor Sich]. <http://smida.gov.ua/db/participant/1430779>
- Kvasnytska, R. S., and Kordonets, I. M. "Etapnist provedenia diahnostryky kryzovoho stanu ta imovirnosti bankrutstva pidpriemstva" [Stages diagnostics crisis and the likelihood of bank-

ruptcy]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytet*, vol. 3, no. 2 (2011): 130-134.

[Legal Act of Ukraine] (2006). [http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=161074&cat\\_id=32854](http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=161074&cat_id=32854)

Matviichuk, A. V. *Analiz ta prohnozuvannia rozvytku finansovo-ekonomichnykh system iz vykorystanniam nechitkoi lohiky* [Analysis and forecasting of economic and financial systems using fuzzy logic]. Kyiv: TsNL, 2005.

Prokhorova, Yu. V. "Analiz sovremennykh metodov i modeley diagnostiki krizisnykh sostoianiy predpriiaty mashinostroeniia" [Analysis of modern diagnostic methods and models of crisis conditions of mechanical engineering]. *Biznes Inform*, no. 2 (2008): 52-57.

Tereshchenko, O. "Diskriminantnaia model integralnoy otsenki finansovogo polozheniia predpriatiia" [Discriminant model of integrated assessment of the financial situation of the company]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 8 (2003): 38-44.

Tereshchenko, O. O. *Antykryzove finansove upravlinnia na pidpriemstvi* [Crisis financial management of the enterprise]. Kyiv: KNEU, 2004.

Vasylenko, L. P., and Hut, L. V. *Finansy pidpriemstva* [Finance Company]. Chernivtsi: ChTEI KNTUEU, 2005.

Zaytseva, N. A. *Antikrizisnoe upravlenie predpriatiem: teoriia i praktika* [Crisis management company: Theory and Practice]. Moscow: Mezhdunarodnaia akademiia otsenki i konsaltinga, 2004.