СЕМЕНОВ
Богдан Вячеславович
bogdan77semenov@gmail.com
Запорізький національний університет

УДК 336.71.078

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ І ОЦІНКИ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА

METHODS OF PREDICTION AND ASSESSMENT OF BANKRUPTCY

СЕЙСЕБАЄВА
Наталія Григорівна
к.е.н., Запорізький національний університет

В роботі розглянуто сутність банкрутства підприємств, описані різні підходи та методи до прогнозування ймовірності банкрутства підприємств. Досліджено використання та сутність економіко-математичних методів, експертних методів, методів оцінки фінансового стану, штучних інтелектуальних систем.

В работе рассмотрена сущность банкротства предприятий, описаны различные подходы и методы к прогнозированию вероятности банкротства предприятий. Исследовано использование и сущность экономико-математических методов, экспертных методов, методов оценки финансового состояния, искусственных интеллектуальных систем.

The paper discusses the essence of bankruptcy, describes the different approaches and methods to the prediction of the probability of bankruptcy. Investigated the use and essence of economic-mathematical methods, expert methods, methods of assessing the financial condition, artificial intelligent systems.

Ключові слова: *банкрутство, оцінка, методи, підприємство, прогнозування, неплатоспроможність*

Ключевые слова: *банкротство, оценка, методы, предприятие, прогнозирование, неплатежеспособность*

Keywords: *bankruptcy, evaluation, methods, enterprise, forecasting, insolvency*

ВСТУП

Закон України «Про банкрутство» [1] під банкрутством розуміє зв'язану з браком активів у ліквідній формі неспроможність юридичної особи суб'єкта підприємницької діяльності задовольнити в установлений для цього строк пред'явлені до нього з боку кредиторів вимоги та виконати зобов'язання перед бюджетом.

В основі концепції банкрутства лежить просте правило вільного ринку: у конкурентному середовищі мають виживати ті підприємства, діяльність яких є ефективнішою і товари яких знаходять попит у споживачів. За таких умов, подолання банкрутства підприємства стоїть особливо гостро, адже достовірна і своєчасна реакція на дію негативних факторів дозволяє сформувати відповідну фінансову політику та розробити заходи, спрямовані на підвищення ефективності використання фінансових ресурсів, зростання платоспроможності та забезпечення конкурентоспроможності підприємства у довгостроковому періоді.

Таким чином, аналіз діагностики банкрутства та його запобігання, підтримка платоспроможності підприємства є актуальними для підприємств України. Найефективнішим засобом запобігання банкрутства є фінансова санація, що забезпечує фінансове оздоровлення підприємств, збереження робочих місць, підвищення виробничого потенціалу, а отже і економічну безпеку країни.

Дана проблема знайшла своє відображення в дослідженнях багатьох економістів і фахівців. Серед вчених та науковців, які працюють у цьому напрямку можна назвати наступних: Троц І. В. [3], Саблина Н. [2], Кривеженко [2], Прохорова В. [4], Крупчатніков О. [4], Пластун О. [5], Фокіна Н. [6].

МЕТА РОБОТИ - дослідження методів оцінки і прогнозування банкрутства підприємств.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічною та інформаційною основою роботи є матеріали періодичних видань, наукові праці, ресурси Internet, нормативно-правові акти.

РЕЗУЛЬТАТИ

Під діагностикою банкрутства розуміють використання сукупності методів фінансового аналізу для своєчасного розпізнавання симптомів фінансової кризи на підприємстві й оперативного реагування на неї на початкових стадіях з метою зменшення ймовірності повної фінансової неспроможності суб'єктів господарювання.

Ознаки банкрутства можна розділити на дві групи. До першої групи відносяться показники, що свідчать про можливі фінансові утруднення і ймовірність банкрутства в недалекому майбутньому: повторювані істотні втрати в основній діяльності, що виражаються в хронічному спаді виробництва, скороченні обсягів продажів і хронічній збитковості; наявність хронічно простроченої кредиторської і дебіторської заборгованості; систематичне збільшення тривалості обороту капіталу; низькі значення коефіцієнтів ліквідності і тенденція їх до зниження; збільшення до небезпечних меж частки позикового капіталу в загальній його сумі; дефіцит власного оборотного капіталу; наявність наднормативних запасів сировини і готової продукції; зниження виробничого потенціалу [2].

В другу групу входять показники, несприятливі значення яких не дають підстави розглядати поточний фінансовий стан як критичний, але сигналізують про можливість різкого його погіршення в майбутньому при неприйнятті дієвих заходів. До них відносяться:

- надмірна залежність підприємства від якого-небудь одного конкретного проекту, типу устаткування, виду активу, ринку збуту;
- втрата ключових контрагентів;
- недооцінка відновлення техніки і технології;
- втрата досвідчених співробітників апарата керування;
- змушені простої, неритмічна робота;
- неефективні довгострокові угоди;
- недостатність капітальних вкладень і т.д.

В таблиці 1 надана класифікація існуючих підходів для оцінки та прогнозування ймовірності банкрутства підприємств. Існує чотири основних підходи для оцінки й прогнозування ймовірності банкрутства підприємств: 1) експертні методи; 2)економіко-математичні методи; 3)штучні інтелектуальні системи; 4) методи оцінки фінансового стану.

Найбільш відомими методиками, що відносяться до першого підходу, є: метод Аргенти (А-рахунок), або оцінки ймовірності краху; метод Скоуна; методика компанії ERNST&WHINNEY; методика якісного аналізу В.В. Ковальова. Ці методики засновані на якісній оцінці ймовірності банкрутства підприємств.

До другого підходу відносяться методи прогнозування ймовірності банкрутства, засновані на побудові економіко-математичних моделей. До них відносяться: дискримінантний аналіз; кластерний аналіз; дерева класифікації; імітаційне моделювання [3].

Застосування кластерного аналізу при прогнозуванні ймовірності банкрутства базується на визначенні кластерів, що характеризують фінансову стабільність підприємства й схильність його до банкрутства. Кластерний аналіз дозволяє здійснити класифікацію об’єктів, у цьому випадку підприємств, для яких оцінюється фінансовий стан, на основі подання результатів, виражених фінансовими коефіцієнтами – крапками відповідного геометричного простору, з наступним виділенням груп як «згустків» цих крапок (кластерів, таксонів).

Метод дерев класифікації одержав широке поширення в закордонній практиці. Основними перевагами методу побудови дерев класифікацій при прогнозуванні ймовірності банкрутства підприємства є високий ступінь наочності (графічне подання), легкість інтерпретації отриманих результатів, ієрархічність обчислень у процесі класифікації (питання задаються послідовно і остаточне рішення залежить від відповіді на всі попередні питання).

Таблиця 1

Класифікація методів оцінки і прогнозування ймовірності банкрутства підприємств

<table>
<tr><th>Експертні методи</th><th>Економіко-математичні методи</th><th>Штучні інтелектуальні системи</th><th colspan="2">Методи оцінки фінансового стану</th></tr>
<tr><td>Метод Аргенти</td><td>Дискримінантний аналіз</td><td rowspan="3">Експертні системи</td><td>Окремі</td><td>Кількісні</td></tr>
<tr><td>Метод Скоуна</td><td>Кластерний аналіз</td><td>Комплексні</td><td>Якісні</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Методика компанії EKNST& WHINNEY</td><td rowspan="2">Дерева класифікації</td><td>Матриця</td><td>Кількісно-якісні</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Нейронні системи</td><td colspan="2">Методика Бівера</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Методика В.В.Ковальова</td><td rowspan="2">Імітаційне моделювання</td><td colspan="2">Методика Депаляна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Матриця Франкштона і Рома</td></tr>
</table>

Іншим підходом до прогнозування банкрутства підприємств на підставі економіко-математичних методів є імітаційне моделювання. Методи розрахунку ймовірності банкрутства на основі імітаційного моделювання можуть бути застосовні в умовах вітчизняної економіки. Дана група методів заснована на розрахунку ймовірності банкрутства підприємства шляхом аналізу результатів, що дозволяє оцінити схильність підприємства до банкрутства в майбутньому. Так, менш фінансово стійкі підприємства мають більшу ймовірність збанкрутувати в найближчий період, чим більше стійкі.

З економіко-математичних методів, використовуваних для прогнозування банкрутства підприємств, найбільше часто застосовуваним на практиці є дискримінантний аналіз. Найбільш відомими

методами, заснованими на побудові дискримінантної функції, є:

1) моделі оцінки ймовірності банкрутства на основі Z-критерію Е. Альтмана;

2) модель оцінки фінансового стану Р. Ліса;

3) метод рейтингового числа;

4) R-модель прогнозу ризику банкрутства;

5) прогнозна модель Дж. Таффлера;

6) модель Фулмера;

7) модель Г. Спрінгейта;

8) модель оцінки ймовірності банкрутства малих і середніх підприємств Ж. Конана і М. Гольдера;

9) модель Д. Чессера;

10) узагальнена модель оцінки ймовірності банкрутства;

11) галузеві моделі оцінки ймовірності банкрутства;

12) модель PAS-коефіцієнта [6].

Методи (штучні інтелектуальні системи), засновані на використанні експертних систем і спрямовані на прогнозування ймовірності банкрутства підприємства, умовно можна підрозділити на дві групи: 1) діагностичні експертні системи; 2) системи нейромережевих обчислень.

Діагностичні експертні системи призначені для виявлення причин, що викликали незадовільний стан підприємства. Крім того, діагностичні експертні системи дозволяють моделювати механізм мислення людини щодо вирішення завдань у відповідній предметній області. Крім обчислень, експертні системи формують висновки, ґрунтуючись на наявній у них інформації, базуючись на евристичних підходах до одержання результатів.

Іншим напрямком застосування економічних систем є використання систем нейромережевих обчислень із метою виявлення ймовірності банкрутства підприємств.

Штучні нейронні мережі являють собою нову й досить перспективну обчислювальну технологію, що дає нові підходи до дослідження динамічних завдань у фінансовій області. Спочатку нейронні мережі відкрили нові можливості в області розпізнавання образів, потім до цього додалися статистичні і засновані на методах штучного інтелекту засоби підтримки прийняття рішень і вирішення завдань у сфері фінансів, у тому числі для діагностики банкрутства підприємства [4, с. 109].

Одним з основних напрямків діагностики банкрутства підприємств є підхід, що базується на розрахунку різних фінансових коефіцієнтів на основі фінансової звітності. Вітчизняні й закордонні автори пропонують різні процедури аналізу фінансової звітності, виходячи із цілей і завдань аналізу, інформаційної бази, технічного забезпечення, досвіду й кваліфікації фахівців.

Аналіз літературних джерел дозволив виділити наступні методики діагностики банкрутства підприємства, засновані на розрахунку і аналізі фінансових показників: система показників У. Бівера; метод «credit-men» Ж. Депаляна; методика діагностики банкрутства підприємства І. Бланка; методика, заснована на розрахунку коефіцієнта фінансування важколіквідних активів; модель фінансової рівноваги підприємства Ж. Франшо та І. Романе [5, с. 101].

Проте, не дивлячись на наявність великої кількості методик, що дозволяють прогнозувати банкрутство підприємства з тією або іншою мірою вірогідності, жодна з них не може претендувати на використання як універсальна.

Розглянуті методики не надають даних про детальний період настання банкрутства, однак вони показують реальні проблеми та можливості настання банкрутства. Основні переваги та недоліки цих методик полягають у тому, що: система показників У. Бівера враховує специфіку вітчизняної економіки, враховується сучасна міжнародна практика, модель є зручною в застосуванні. Вагові коефіцієнти для індикаторів не передбачаються і підсумковий показник фінансового стану не розраховується.

При розгляді моделі Сайфулліна – Кадикова можна відмітити, що дана модель зручна для коригування відносно локалізації підприємства та часу розгляду, враховує специфіку вітчизняної економіки та є зручною в застосуванні.

Діагностика неможливості банкрутства на базі рейтингового числа не дозволяє оцінити причини потрапляння підприємства «в зону неплато-спроможності». Нормативний зміст коефіцієнтів, які використовуються для рейтингової оцінки, не враховує галузевих особливостей підприємств. Не дається відповідь на питання, які з факторів вплинули на зміну рівня фінансової стійкості.

Проаналізувавши наукову літературу з даної теми, можна зазначити, що найбільш адаптованими до вітчизняних підприємств моделями визначення ймовірності банкрутства, є коефіцієнт У. Бівера, дискримінантна модель О. Терещенка, модель Р. Сайфулліна – Г. Кадикова.

ВИСНОВКИ

Банкрутство – це міра економічної та юридичної відповідальності господарюючого суб'єкта, виражена в припиненні його господарсько-фінансової діяльності за рішенням суду, у зв'язку з нездатністю задовольнити визнані правомірними вимоги кредиторів і виконати зобов'язання перед бюджетом через перевищення заборгованості над вартістю його майна. Превентивні заходи можуть захистити підприємство від банкрутства та подальшої ліквідації шляхом попереднього виявляння кризових умов розвитку та застосування всіх необхідних контрзаходів для стабілізації його стану та покращення умов розвитку.

Для забезпечення більшої об'єктивності результатів аналізу діагностика банкрутства вітчизняних підприємств має базуватися на таких принципах:

- необхідність поєднання в процесі аналізу кількісних та якісних критеріїв, що сигналізують про потенційну загрозу банкрутства суб'єктів господарювання;

- врахування особливостей розвитку економічних циклів у певній галузі при визначенні індикаторів кризових явищ на підприємстві;

- узагальнення світового досвіду в розробці методичного інструментарію діагностики банкрутства і його адаптація до умов діяльності та інформаційного забезпечення вітчизняних підприємств;

- комплексний інтегральний підхід до оцінювання фінансового стану підприємств, що зазнали фінансових ускладнень у своїй діяльності.

Для того, щоб прогноз був більш обґрунтованим, рекомендовано використовувати одночасно комплексно кілька методів прогнозування ймовірності банкрутства підприємства, що дозволить значно підвищити ступінь вірогідності отриманих результатів.

Список використаних джерел

1. Про банкрутство: Закон України від 2002 року - №31 [Електронний ресурс] / Відомості Верховної Ради України. – Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/784-14

2. Сабліна Н.В. Банкрутство підприємства: причини та шляхи подолання/ Н.В. Сабліна, В.О. Кривеженко // Бізнесінформ. – 2014. – № 10. – С. 7-11.

3. Троц І.В. Визначення поняття банкрутства та причини його виникнення у сучасних умовах розвитку / І.В. Троц // Вісник Дніпропетровського університету. - 2014. – С. 221-228.

4. Прохорова В. Прогнозування банкрутства як складова атникризового фінансового управління / В. Прохорова, О. Крупчатніков // Економічний простір. - 2009. - №23/2. - С. 103-109

5. Пластун О.Л. Аналіз кількісних методик прогнозування банкрутства підприємства та обґрунтування необхідності розробки сучасних вітчизняних аналогів / О.Л. Пластун // Вісник Української академії банківської справи. - 2012. - № 2. - С. 101-107.

6. Фокіна Н. Методика виявлення загрози банкрутства підприємств за оцінкою показників фінансового стану // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – №7(25).– С. 56-62.