

УДК 347.736

І.В. Чібісова, ст. викл.

Київський національний авіаційний університет

Методи оцінки і прогнозування банкрутства підприємств

В статті розглянуто сутність банкрутства підприємств, описані різні підходи до прогнозування ймовірності банкрутства підприємств. Зроблений огляд експертних методів, економіко-математичних методів, штучних інтелектуальних систем, методів оцінки фінансового стану. Визнано, що найбільш прийнятними методами прогнозування ймовірності банкрутства підприємства є економіко-математичні моделі.

банкрутство, методи, оцінка, прогнозування, підприємство, неплатоспроможність

Постановка проблеми. Під банкрутством підприємства розуміють неможливість виконання ним своїх фінансових зобов'язань. З позицій фінансового менеджменту банкрутство характеризує реалізацію катастрофічних ризиків підприємства в процесі його фінансової діяльності, унаслідок якої воно не в змозі задовольнити у встановлений термін пред'явлені з боку кредиторів вимоги і виконати зобов'язання перед бюджетом.

Питанню діагностики банкрутства підприємств в економічній науці приділяється значна увага. Це зумовлене тим, що: банкрутство певного суб'єкта господарювання призводить до порушення макроекономічної рівноваги; від того, наскільки об'єктивно проведено оцінку ступеня ймовірності банкрутства підприємства, залежить ціна підприємства, його інвестиційна привабливість, що також відбивається на економічних інтересах держави.

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

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом багато уваги приділяється питанню діагностики банкрутства. Так, проблема діагностики банкрутства знайшла своє відображення в дослідженнях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених. І. Жучкова та В. Федюрко адаптували методіку експертних оцінок для прогнозування банкрутства вітчизняних банків. Л. Лигоненко запропонував розробку стохастичної імітаційної моделі ймовірності банкрутства. А. Романов та Б. Одинцов для прогнозування банкрутства використовували нейромережеві системи. Г. Семенов, О. Єропутова, О. Плаксюк розглядають діагностику банкрутства підприємства на базі застосування статистичних моделей. Темі діагностики ризику банкрутства та впливу інфляції на прийняття рішень фінансового характеру присвятили свої роботи М. Болух та В. Бурчевський [1-8].

Мета статті. Розкриття методів оцінки і прогнозування банкрутства підприємств.

Виклад основного матеріалу. У вітчизняній і закордонній науковій літературі існують різні підходи до прогнозування ймовірності банкрутства підприємств.

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; низькі значення коефіцієнтів ліквідності і тенденція їх до зниження; збільшення до небезпечних меж частки позикового капіталу в загальній його сумі; дефіцит власного оборотного капіталу; систематичне збільшення тривалості обороту капіталу; наявність наднормативних запасів сировини і готової продукції; використання нових джерел фінансових ресурсів на не вигідних умовах; несприятливі зміни в портфелі замовлень; падіння ринкової вартості акцій підприємства; зниження виробничого потенціалу.

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.

До переваг цієї системи індикаторів можливого банкрутства можна віднести системний і комплексний підходи, а до недоліків – більш високий ступінь складності ухвалення рішення в умовах багатокритеріальної задачі, інформативний характер розрахованих показників, суб'єктивність прогностичного рішення.

На рис.1. представлена класифікація існуючих підходів для оцінки та прогнозування ймовірності банкрутства підприємств. З рис.1 видно, що 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.

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).

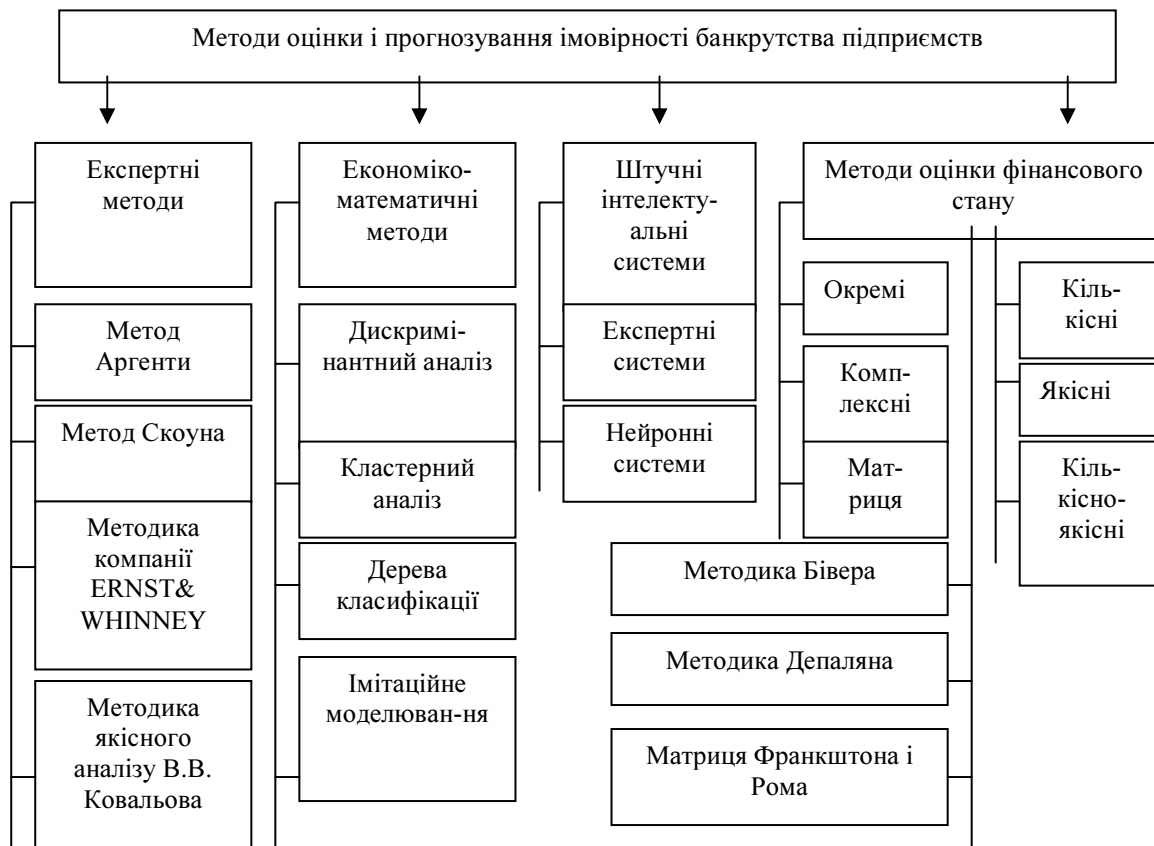


Рисунок 1 – Класифікація існуючих підходів до оцінки та прогнозування ймовірності банкрутства підприємств

До кластерного аналізу відносяться методи автоматичної класифікації без навчання, засновані на визначенні поняття відстані між об'єктами і не потребуючі апріорної інформації про розподіл генеральної сукупності.

При здійсненні прогнозування ймовірності банкрутства по кожному з підприємств виділяється деяка кількість показників, що характеризують його фінансове становище. Причому, в аналіз можуть бути включені дані за відповідними показниками і за ряд років, що дозволяє оцінити схильність підприємства до банкрутства з урахуванням фактору часу.

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).

Ще одним 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.

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 нейромережових 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.

У цілому можна відзначити, що експертні системи діагностичного характеру в економіці стали поширюватися порівняно недавно і ще не знайшли широкого застосування, що не дозволяє говорити про достатній ступінь точності інтерпретації отриманих результатів, тому що вони базуються насамперед на знаннях і досвіді експертів. Таким чином, можна відзначити, що економічні діагностичні експертні системи поки обмежені рівнем знань фахівців (фінансистів, економістів, бухгалтерів), що не завжди є високим.

Іншим напрямком застосування економічних систем є використання систем нейромережових 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.

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. Депеняна; методика діагностики банкрутства підприємства І. Бланка; методика, заснована на розрахунку коефіцієнта фінансування важколіквідних активів; модель фінансової рівноваги підприємства Ж. Франшо та І. Романе.

Для оцінки ймовірності банкрутства у вітчизняній практиці використовується система коефіцієнтів: коефіцієнт поточної ліквідності (покриття); коефіцієнт забезпеченості власними коштами; коефіцієнт відновлення (втрати) платоспроможності. Поряд з наведеною вище формою діагностики банкрутства використовується також балансовий метод оцінки фінансового стану та загрози банкрутства, що його ще називають «Модель В.В. Ковальова». 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. Актуальною проблемою є коригування методик з врахуванням регіональних і галузевих особливостей, а також розробка нових алгоритмів прогнозування вірогідності банкрутства, вільних від виявлених недоліків. Зокрема, великий інтерес представляє використання теорії статистичного розпізнавання кризового стану підприємства.

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.

Отримані значення індикаторів порівнюються з їх нормативними значеннями для трьох видів фірм: для нормально функціонуючих компаній; для компаній, збанкрутілих протягом року; для фірм, що стали банкрутами протягом п'яти років.

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 неплатоспроможності». 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, модель PAS-коефіцієнта.

Висновки. Таким чином, сучасний стан економіки вимагає створення загального алгоритму прогнозування банкрутства підприємства з врахуванням як вітчизняного, так і закордонного досвіду.

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.

Отже, 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, модель PAS-коефіцієнта.

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

Список літератури

1. Квасницька Р.С. Етапність проведення діагностики кризового стану та ймовірності банкрутства підприємства / Р.С. Квасницька, І.М. Кордонєць // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – №2. – С. 130-135.
2. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства як основа для діагностики його банкрутства //Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 6. – С. 180–182.
3. Кірейцев Г.Г. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. / Г.Г. Кірейцев. — 3-тє вид, перероб. та доп. — К. : ЦУЛ, 2004. — 531 С.
4. Лепейко Т.І. Аналіз сучасних методик прогнозування ймовірності банкрутства підприємства / Т.І. Лепейко, Т.О. Доценко //Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць, № 1(10)2011.
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. - 2005. - № 2. - С. 101-107.
6. Прохорова В., Крупчатніков О. Прогнозування банкрутства як складова атникризового фінансового управління / В. Прохорова, О. Крупчатніков // Економічний простір. - 2009. - №23/2. - С. 103-109.
7. Рязяєва Т.Г. Зарубіжні методики визначення ймовірності банкрутства підприємства / Т.Г. Рязяєва, І.В. Стасюк // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. - №3. Т.1. – С.177 – 181.
8. Терещенко О.О. Фінансова санація та банкрутство підприємств: Навч. посібник.- К.: КНЕУ, 2000. – 567 с.

И. Чибисова

Методы оценки и прогнозирования банкротства предприятий

В статье рассмотрена сущность банкротства предприятий, описаны разные подходы к прогнозированию вероятности банкротства предприятий. Сделан обзор экспертных методов, экономико-математических методов, искусственных интеллектуальных систем, методов оценки финансового состояния. Определено, что наиболее приемлемыми методами вероятности банкротства предприятий являются экономико-математические модели.

I. Chibisova

Methods of estimation and prognostication of bankruptcy of enterprises

Essence of bankruptcy of enterprises is considered in the article, the different going is described near prognostication of probability of bankruptcy of enterprises. The review of expert methods, ekonomiko-mathematical methods, artificial intellectual systems, methods of estimation of the financial state is done. It is certain that the most acceptable methods of probability of bankruptcy of enterprises are ekonomiko-mathematical models.

Одержано 01.10.12