

УДК: 336.144.36

**ВЕРЛАНОВ О.Ю.**

Національний університет кораблебудування ім. адмірала  
Макарова, м. Миколаїв

# **СИСТЕМА МЕТОДОЛОГІЧНИХ КОМПОНЕНТ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ**

*У статті розглядаються питання методології передбачення фінансової невдачі підприємств. На основі розгляду вітчизняної та, головним чином, зарубіжної літератури зроблено спробу узагальнення методологічних компонент оцінки фінансового стану.*

*The article is devoted to the methodological problems of the firm financial failure forecasting. On the ground of considering national and mostly foreign literature the generalization of the methodological components of financial condition assessment is made.*

Аналіз результатів діяльності промисловості України дозволяє зробити загальний висновок, що, незважаючи на економічне зростання, фінансовий стан промислових підприємств характеризується значними недоліками, які проявляються у недостатній забезпеченості власними обіговими коштами, неприбутковості, високому ризику діяльності. Причинами такого становища можуть вважатися наслідки трансформаційної кризи, продовження процесів структурних змін, низький рівень інвестиційної діяльності тощо. Разом із цим важливе значення має якість менеджменту, що значною мірою залежить від стратегічних і тактичних аспектів управління фінансовим станом промислових підприємств.

Причинами недосконалого фінансового стану може бути доволі широке коло чинників: від слабких культурно-історичних традицій фінансового менеджменту до власне макроекономічної ситуації в країні та у світі в цілому. Задача менеджменту полягає в тому, щоб на основі аналізу і прогнозування фінансового стану винайти необхідні заходи адекватної реакції, щоб упередити можливу загрозу фінансовому стану. У свою чергу, кожен акт фінансового аналізу являє собою комплекс унікальних дій, що залежить від особливо-

стей підприємства, його поточної ситуації, специфічних інтересів замовників аналізу, і, нарешті, професійності та досвіду аналітика. Так чи інакше, від результатів аналізу фінансового стану значною мірою залежить, чи буде підприємство фінансово вдалим чи ні.

Незважаючи на те, що фінансова теорія і практика протягом останніх п'ятдесяти років приділяють значну увагу проблематиці передбачення фінансових невдач підприємств, досі не вироблено уніфікованої ґрунтовної теорії того, як і чому підприємства стають неплатоспроможними або банкрутують. Недосконалою є й методологія аналізу фінансового стану в частині передбачення невдач, про що свідчить аналіз наявних публікацій з даної проблематики.

Мета статті полягає у систематизації методологічних компонент оцінки фінансового стану. Для цього на ґрунті дослідження вітчизняної та зарубіжної теорії та практики розглядаються основні методологічні підходи та принципи, що складають основу методик передбачення змін фінансового стану підприємств.

У сучасних умовах оцінка фінансового стану підприємств є важливою задачею управління. Якісна та обґрунтована оцінка дає змогу прийма-

ти рішення, що дозволяють підприємствам не тільки утримуватися на ринку, а й здійснювати заходи щодо розвитку. Значення оцінки фінансового стану пояснюється тим, що, на відміну від інших аспектів або напрямків діяльності підприємств, фінансова несе в собі властивості універсальної. Іншими словами, фінансовий стан, хоча і є інструментальним поняттям, інтегровано відображає якість господарської діяльності підприємства.

Для оцінки фінансового стану використовуються практично три основних методологічних підходи: експрес-оцінка, що ґрунтується на обмеженій кількості показників, ієрархія та склад котрих визначаються практичними напрацюваннями [39]; розгорнута оцінка на основі значної кількості фінансових коефіцієнтів, що відображають різні й численні аспекти фінансової діяльності підприємств [42]; оцінка на основі інтегрованого показника фінансового стану [41].

Кожен з підходів, як вважається, призначений для розв'язання специфічних задач. Експрес-оцінка, що видно з назви, використовується для швидкого визначення основних недоліків фінансової діяльності та ґрунтується на показниках, що відображають наслідки. Розгорнута оцінка полягає у визначенні взаємозв'язків та використанні показників причини. Інтегрована оцінка є узагальненим визначенням фінансового стану.

Предметом даної статті є те, що називається експрес-оцінкою, оскільки її результати мають

важливе значення не тільки для власне підприємства, а й для широкого кола інших зацікавлених сторін: державних органів, фінансових організацій, кредиторів, власників тощо.

Будь-яка методика оцінки фінансового стану ґрунтується на певній методології, що, у свою чергу, є логічним набором пов'язаних між собою компонент.

Компоненти методології аналізу фінансового стану підприємств – це методологічні принципи, що лежать в основі формування методик аналізу. Вони можуть бути систематизовані за принципом етапності побудови методики – від визначення поняття фінансового стану та сутності його оцінки до формування загального алгоритму інтерпретації результатів.

Не претендуючи на вичерпність переліку, можна назвати меншою мірою сім взаємопов'язаних основних компонент оцінки фінансового стану (рис. 1). Серед них виокремлюються дві групи. Перша має відношення до концептуальних методологічних засад оцінки фінансового стану – це визначення понять “фінансовий стан” та “оцінка фінансового стану”, а також підходів до формування якісної моделі фінансового стану підприємства. Фактично ці компоненти становлять фундамент, на якому формується конструкція специфічних характеристик тієї чи іншої методики.



Рис. 1. Система компонентів методології аналізу фінансового стану підприємств

Друга група охоплює специфічні методологічні підходи і прийоми конструювання методик оцінки фінансового стану підприємств. До неї віднесено: систематизацію кола управлінських задач оцінки фінансового стану; вибір методу аналізу моделі; формулювання підходів до специфікації моделі у термінах фінансових показників, а також формування загального алгоритму інтерпретації результатів оцінки.

**1. Визначення понять фінансового стану та оцінки фінансового стану.** Для формування методологічної основи оцінки дефініція понять має особливо важливе значення. Це пояснюється тим, що усі інші питання методології мають ґрунтуватися саме на чіткому уявленні про фінансово-економічну сутність об'єкта аналізу – фінансовий стан підприємства. Суттєвим також слід вважати розділення між власне фінансовим станом та оцінкою фінансового стану.

У вітчизняній та російськомовній практиці привертає увагу значна кількість різноманітних визначень фінансового стану. Це є певним свідченням накопичення критичної маси досліджень і практичних доробків для того, щоб перейти до наукових узагальнень. Розглядаючи сутність фінансового стану, автори звертають увагу на різноманітність визначень та навіть їх суперечливість [40]. В цілому узагальнення, зроблені на ґрунті аналізу дефініцій, дозволяють визначити фінансовий стан як комплексну оцінку результату взаємодії елементів фінансових відносин, що є похідною від обсягів наявних фінансових ресурсів, їх розміщення та якості використання. У випадку аналізу галузевого рівня ставиться задача загальної оцінки фінансового стану промислових підприємств з метою визначення основних факторів, що впливають на фінансові результати їх діяльності.

У зарубіжній літературі термін “фінансовий стан” зустрічається нечасто. Натомість синонімічно використовуються “невдача”, “не платоспроможність”, “дефолт” і “банкрутство”. Всі вони означають, що фірма знаходиться в стані дістресу [1]. Коло термінів, що використовуються в сучасних наукових публікаціях, присвячених аналізу фінансових результатів діяльності фірм і корпорацій для характеристики проблем фінансового характеру, цим переліком не обмежується. Серед них зустрічаються: *crisis*, *failure*, *bankruptcy*, *insolvency*, *default*, *fail* та *insufficiency* [5]. Аналіз змісту цих термінів дозволяє визначити, що вони використовуються переважно для позначення різних варіантів погіршення фінансового стану з можливими негативними наслідками для підприємства, інвесторів, кредиторів, власників тощо. [34] Причому термін “банкрутство” частіше за все застосовується ін-

струментально в узагальнюючому значенні, як наявність у підприємства серйозних фінансових проблем.

Загальна сутність найбільш широко вживаних термінів полягає у такому [22].

Фінансова невдача (*failure*) має місце, коли діяльність підприємства супроводжується постійними і серйозними втратами або коли його зобов'язання непропорційні активам. Причини фінансової невдачі включають слабе управління, автократичне керівництво і труднощі в діяльності на ринку.

Невдача у фінансових термінах означає, що підприємство протягом тривалого періоду має коефіцієнт окупності інвестованого капіталу, істотно нижчий порівняно з подібними інвестиціями. Це не означає, що підприємство припинить існування, коли воно не здатне вчасно оплачувати свої борги. У випадку фінансової невдачі воно просто не продукує достатнього обсягу грошових потоків. Відтак підприємство не здатне виконувати єдине зобов'язання – не може забезпечити власникам достатній дохід на вкладений капітал.

Неплатоспроможність (*insolvency*) може набувати форми технічної неплатоспроможності та банкрутства у значенні неплатоспроможності. У певному розумінні це просто різниця між короткостроковими і тривалими оцінками. Технічна неплатоспроможність означає, що підприємство може не виконувати своїх короткострокових зобов'язань. Наприклад, коли багато коштів інвестовано в проект розвитку.

Банкрутство в розумінні неплатоспроможності уявляється гіршим станом, тому що воно означає постійні негаразди в діяльності підприємства. Загалом це має місце, коли сукупні зобов'язання більші, ніж повні активи.

Дефолт (*default*) трапляється, коли підприємство не може сплачувати по зобов'язаннях кредиторів, наприклад, процентів по кредиту. Це серйозна ознака того, що підприємство знаходиться у скруті, проте це, можливо, не призведе до банкрутства.

Оцінка фінансового стану може мати позитивний і нормативний контекст. У першому з'ясовується, що має місце на підприємстві у даний звітний період. Визначення поточного фінансового стану, безумовно, має важливе значення для прийняття тактичних управлінських рішень. Нормативний зміст оцінки означає визначення того, куди “рухається” підприємство і яких змін слід очікувати у майбутньому. Це створює прецедент визначення тенденцій і розуміння системних змін фінансового стану для прийняття рішень стратегічного характеру.

Зарубіжна наукова і емпірична практика трактує оцінку фінансового стану переважно у норма-

тивному контексті. Менеджери і підприємці зобов'язані передбачати і пристосувати їх рішення до змін і можливостей в оточенні. На жаль, через інерцію багато компаній не робить висновків з відчуття кожної загрози і недостатньо успішно пристосовується до змін в оточенні. Управління продукує шаблони, що залежать від існуючих зразків реакції на загрози замість сприйняття суттєвих змін у стратегії та тактиці. Це загрожує майбутньому компанії. Оскільки багато таких змін відбуваються доволі повільно, усвідомлення загрози з'являється часто вже тоді, коли фірма потерпає від зменшення доходів [25]. Отже, вважається, що для інституцій зовнішнього середовища, як і для самого підприємства, значно важливішим є визначення і передбачення тенденцій формування фінансового стану. На це спрямована переважна кількість теоретичних і емпіричних досліджень.

**2. Визначення підходів до формування моделі фінансового стану.** Йдеться про модель якісного характеру, що визначає найбільш суттєві зв'язки між основними фінансово-економічними аспектами діяльності підприємства. Відтак її зміст впливає з уявлення про фінансовий стан підприємства та ті контексти, що пов'язуються із задачею оцінки.

У науковій літературі зустрічаються декілька концептуальних структур, що відображають уявлення про фінансовий стан підприємства.

Теоретична структура, представлена У. Бівером [4], була заснована на русі грошових коштів. Він розглядав фірму як резервуар ліквідних активів, що постачаються на вході і вичерпуються на виході. Резервуар згладжує варіації потоків грошових коштів. Далі, неплатоспроможність фірми може визначатися в термінах імовірності того, що резервуар буде вичерпано, і з того моменту фірма не в змозі буде своєчасно сплачувати по зобов'язаннях. В рамках такого уявлення було запропоновано чотири групи фінансових показників, що відображають: розмір «резервуару», чистий потік ліквідного активу від операцій, боргові зобов'язання фірми і фонд операційних витрат. Це фактично означає, що У. Бівер представив модель фінансового стану в термінах ліквідності.

Уявлення про фірму як резервуар фінансових ресурсів з імовірністю невдачі в термінах очікуваного руху грошових коштів запропонував М. Блюм. Конструкція його моделі неуспішної фірми (FCM – failing company model) була призначена для оцінки параметрів руху грошових коштів і включала фінансові показники, об'єднані трьома загальними чинниками, що лежать в основі структури руху грошових коштів: ліквідністю, прибутковістю і варіативністю [1, с. 224].

Д. Уїлкоккс розглядав вичерпання резервів ліквідності, що передують фінансовій невдачі, як основу для оцінки невдачі фірм [16, с. 71]. Він вважав, що за будь-якої комбінації причин фірма може виснажити свої резерви ліквідності протягом ряду послідовних років. Якщо вона зупиняє скорочення ліквідності ще до остаточного виснаження всіх ліквідних резервів, то, можливо, залишиться ліквідною, інакше в результаті стає неплатоспроможною.

Дещо схожу концептуальну структуру фінансового стану запропонував Д. Скотт [30, с. 344]. Його уявлення про фінансовий стан припускало, що фірма збанкрутує, якщо сума ліквідаційної вартості активів і зміни в цих активах будуть негативними.

Основний принцип фінансів – вартість фірми дорівнює чистій наведеній вартості її очікуваних майбутніх грошових потоків – складає концептуальну основу моделі руху грошових коштів [3, с. 419-437]. Згідно із таким уявленням, невдача фірми матиме місце, якщо вона генерує недостатні грошові потоки, доступні для обслуговування боргу у належний час, і вартість фірми недостатня, щоб отримати додаткове фінансування. Якщо вважати поточний грошовий потік достатнім провісником майбутнього фінансового стану, то минулі і поточні грошові потоки мають бути добрими індикаторами як вартості фірми, так і ймовірності фінансової невдачі.

Одне з теоретичних уявлень про те, на чому ґрунтується ідентифікація фінансової невдачі фірм, полягає в тому, що зміни у фінансовому стані підприємств відображаються в їх балансах та інших формах звітності. Вважається, якщо фінансові звіти фірми відображають істотні зміни в складі активів і пасивів за певний період часу, ймовірно, що такі підприємства нездатні підтримувати необхідний стан рівноваги. Коли ці зміни стають нестримними надалі, можна передбачати їх фінансову невдачу. Подібне пояснення ймовірності невдачі фірм є аргументом даного уявлення в концепції міри декомпозиції балансу (balance sheet decomposition measure – BSDM) або теорії ентропії [6].

У колі теоретичних уявлень про формування фінансового стану підприємств присутні основи, запозичені з інших напрямів науки. Таким прикладом є концепція, на якій ґрунтується теорія краху азартного гравця (gambler ruin model – GRM). Основна ідея пов'язується із грою азартного гравця з довільною сумою грошей. За формою і змістом невдачі фірми її можна представити азартним гравцем. Фірма продовжує діяти, доки її чиста вартість не буде нульовою, далі вона стане неплатоспроможною. Теорія припускає,

що фірма одержує дану кількість грошового капіталу, який підтримує вхідні грошові потоки або вихідні на випадковій основі, залежно від дій фірми. У будь-якому даному періоді фірма має або позитивний, або негативний грошовий потік. Коли протягом певного часу рух грошових коштів буде негативним, подібна ситуація призводить до фінансової невдачі. Навпаки, фірма залишається платоспроможною, доки її чиста вартість більша ніж нуль [20].

Приклад використання макроекономічної теорії в уявленні про формування фінансового стану підприємств подає концепція, відповідно до якої кредитні цикли близько слідують за діловими циклами, тобто погіршення економічної ситуації в цілому супроводжується ухиленням від платежів та зростанням неплатоспроможності підприємств [36]. Згідно з нею, імовірний фінансовий стан фірми – це функція макроекономічних змінних: рівня безробіття, процентних ставок, темпу приросту, обсягів державних витрат, обмінних курсів, складових заощаджень тощо.

**3. Систематизація кола управлінських задач оцінки фінансового стану.** Потреба в оцінці фінансового стану підприємств виникає у доволі широкого кола зацікавлених сторін – від власне підприємства до власників та сторонніх організацій, таких, як фінансово-кредитні установи, державні органи та ін. Задачі, що постають у кожному випадку, суттєво різняться між собою. Крім того, неоднаковими можуть бути й задачі, що ставить перед собою, здійснюючи оцінки, навіть менеджмент підприємства. Можна припустити, що зміст поставлених задач, суттєво впливає на особливості конструкції методики оцінки фінансового стану.

У різних ситуаціях розвитку економіки та виникнення тих чи інших проблем теоретичними й емпіричними дослідженнями вирішували неоднакові задачі. Втім це формувало загальний напрям розвитку теорії фінансового аналізу.

Так, спроби передбачення фінансової невдачі відносяться до аналізу наслідків Великої депресії 30-х років – перші дослідження було зроблено у період 1931-1935 рр. [17]. Переважна більшість подальших досліджень була також призначена для вирішення певних практичних задач, серед них, наприклад:

■ перевірка, чи забезпечують фінансові співвідношення корисну інформацію кредитним експертам, до професійних функцій яких входить передбачення невдачі бізнесу [18, с. 150-161];

■ встановлення залежності зростання числа фінансових невдач від тимчасової валютної кризи в Кореї періоду 1997-1998 рр., коли розпочався глибокий спад, викликаний санкціями

МВФ, що, до речі, дало змогу встановити, що ситуація стала результатом недосконалої діяльності корейських фірм протягом тривалого періоду [23, с. 189];

■ передбачення успіху або невдачі нових ризикованих підприємств [13, с. 201-216];

■ зробка моделі оцінки фінансового стану для Бюро Фінансового Аналізу в Преторії [17];

■ зробка моделі на замовлення Південноафриканської фінансової установи для використання у приватних галузевих операціях [8, с. 31-47].

■ слідження моделі прогнозування банкрутства ощадних та позикових установ [29, с. 899-916].

■ прогнозування ризику комерційного кредиту в контексті міжнародних торговельних відносин [7].

Паралельно із цим проводилися дослідження теоретичного, методологічного та значною мірою емпіричного характеру, котрих в останні роки з'явилося доволі багато і що дає підстави для уявлення про формування критичної маси публікацій.

**4. Вибір методу аналізу моделі фінансового стану.** Систематичні наукові спроби прогнозування фінансової невдачі фірм [15] почалися наприкінці 60-х років минулого століття з роботи У. Бівера [4].

Класичними вважаються методи У. Бівера і Е. Альтмана, які застосовують відповідно одно-варіантний та багатоваріантний дискримінантний аналіз. Лінійна модель Z-оцінки Е. Альтмана стала стандартною протягом десятиліття і все ще широко використовується через її простоту.

Дослідники прогнозу фінансової невдачі не припиняли зусиль і продовжували використовувати різні методи класифікації, завжди сподіваючись на відкриття “досконалої” моделі.

Із часом центр досліджень пересунувся у напрямку до logit і probit моделей. Перші роботи Д. Мартіна [19] і Д. Олсона [24] з наступними дослідженнями К. Завгрена [37] і М. Змієвські [38]. Серед інших статистичних методів, застосованих до аналізу фінансової невдачі – моделі краху азартного гравця Д. Уїллокса [35], рекурсивного розподілу – recursive partitioning Д. Фрідмана [12], нейронних мереж К.Тама і М.Кіанга [33] і грубих наборів – rough sets А.Дімітраса та інш. [10].

Сучасний стан оцінюється таким чином, що для передбачення фінансової невдачі фірм запропоновані й використовуються три широкі групи методів: 1) статистичні моделі, 2) моделі експертних систем штучного інтелекту і 3) теоретичні моделі (рис. 2).

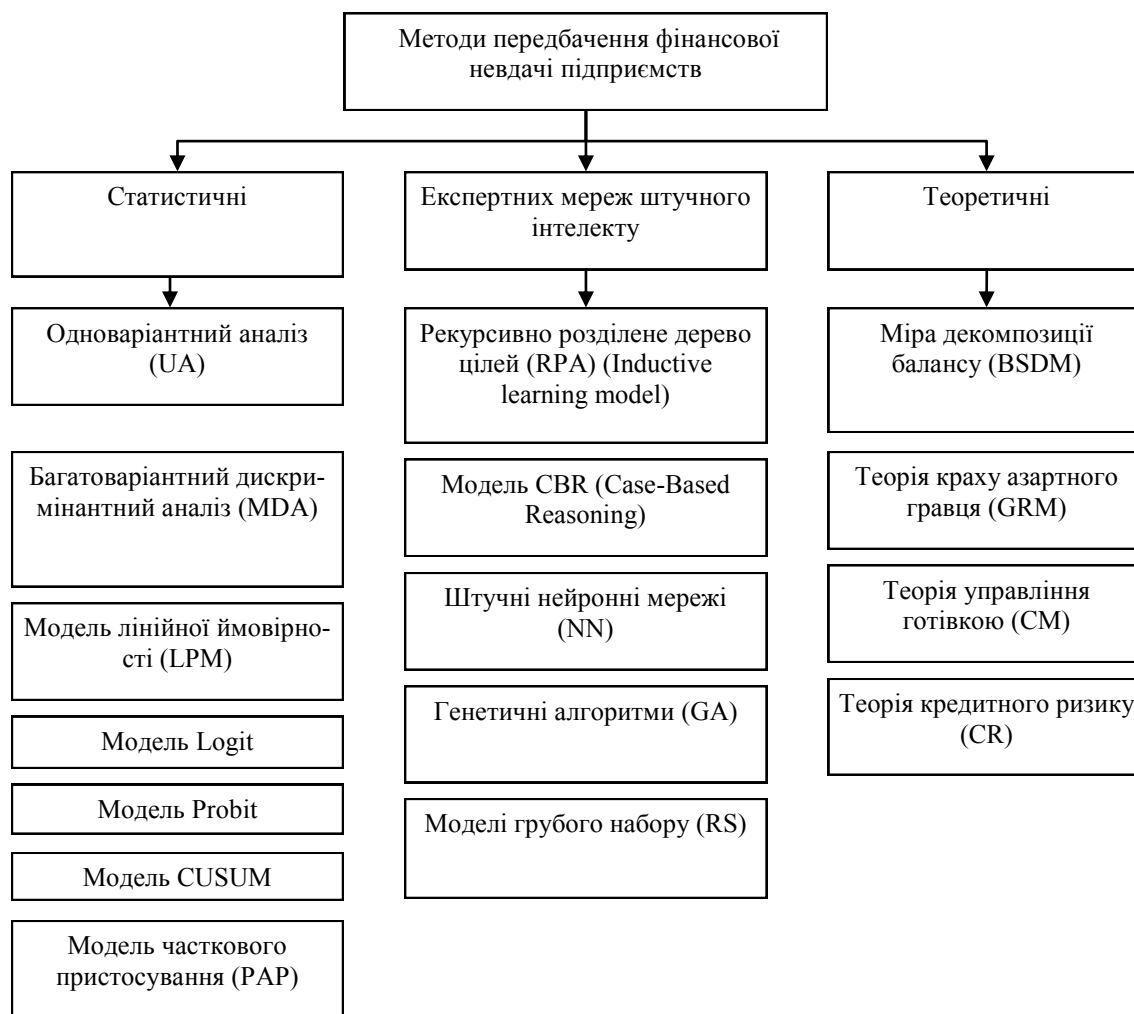


Рис. 1. Система методів передбачення фінансової невдачі (банкрутства) підприємств

Перша група включає одноваріантний аналіз, багатоваріантний дискримінантний аналіз (MDA), лінійний аналіз ймовірності, аналіз логістичної регресії, probit аналіз, методологію наростаючих сум (CUSUM), частковий процес коректування. Друга охоплює рекурсивно розділені дерева рішень, нейронні мережі, генетичні алгоритми, грубі набори (rough sets). Третя об'єднує теорію краху азартного гравця, теорію ентропії, теорію управління готівкою, теорію кредитного ризику і деякі інші. Ці методи корпоративного прогнозу мають власні переваги і слабкі сторони і, відтепер, вибір специфічного методу, можливо, не бути простим.

Зауважимо, що як статистичні, так і моделі експертних систем штучного інтелекту були побудовані без будь-якої основи фінансової теорії.

**5. Формулювання принципів специфікації моделі у термінах фінансових показників.** Мається на увазі формалізований вираз моделі через фінансові коефіцієнти. Важливим тут слід вважати, по-перше, методологічно виважену структуру або систему показників, по-друге, обґрунтовану

їх побудову, яка б враховувала особливості вітчизняної практики обліку та фінансової діяльності.

Принципово опис моделі зустрічається з трьома основними проблемами, які потребують вирішення. Перша з них стосується побудови наукової ієрархії показників. Друга належить до конструювання форми моделі, третя пов'язана з конструкцією власне фінансових показників.

Традиційною є побудова фінансових коефіцієнтів як відношення показника, що відображає ефект діяльності або результат, до показника ресурсного характеру (повні активи, поточні пасиви, загальна сума запозичених коштів тощо) [4].

Необхідність врахування стану або специфіки галузі спонукала до використання такої побудови фінансових показників, коли значення показника ефекту діяльності відносилось до ресурсного показника середнього по галузі (чистий оборотний капітал, поділений на середнє значення по відповідній галузі; поточні пасиви до акціонерного капіталу, поділені на середнє співвідношення по відповідній галузі тощо) [11, с. 1477-1493].

Крім того, в моделях використовувалися й показники в абсолютних значеннях, що відображають або впливають на фінансовий стан підприємств. Наприклад, інтервал, протягом якого фірма не користувалася кредитом (no-credit interval) [4]. Відповідно до задач дослідження, до складу змінних моделі включалися й якісні показники, наприклад кваліфікований висновок аудитора [17].

Для потреб передбачення здійснювалася класифікація фірм на успішні й неуспішні, а також виконувалися інші процедури підготовки даних.

Так, у дослідженні Е. Дікіна кожен невдачу фірму було порівняно з відповідною успішною на підставі класифікації за галуззю, розміром активу, і роком, коли представлялися фінансові звіти [9, с. 167-179]. Вибірка М. Блюма складалася з 330 фірм, які розташовувалися парами “вдала – невдала” за критерієм галузі, розміру і року подання звіту. Інші дослідження також використовували порівняння відповідно до галузі, розміру та періоду невдачі [17]. К. Завґрен організував вибірку відповідно до галузевої приналежності й розміру повних активів [37]. Остаточо було доведено, що аналіз фінансових показників, особливо для цілей передбачення фінансової невдачі, буде точнішим, якщо модель прогнозу враховує специфіку промисловості [27, с. 31-51].

В цілому дослідники намагалися підвищити якість передбачень через відповідну підготовку висхідних даних. Однак вони надто поклалися на суто статистичні методи виявлення зв'язку, нехтуючи фінансовою теорією. Так, виконання такого важливого етапу, як вибір фінансових показників, здійснювався часто на основі критеріїв, далеких від науки: популярність в літературі; результати попередніх досліджень [4]; використання провідними фінансовими установами; на основі неопоясаних гіпотез авторів [32] тощо.

**5. Систематизація підходів до формування інструментальних характеристик методики.** Інструментальні характеристики методики оцінки фінансового стану забезпечують ті чи інші можливості використання результатів аналізу [43] для прийняття ефективних управлінських рішень. В цілому в науковій літературі принципи формування інструментальних характеристик моделі лише формуються. В різних джерелах можна побачити неоднакові інструментальні властивості моделей, що застосовуються.

Так, серед інструментальних характеристик, що забезпечують певний рівень функціональності методик, називаються можливості: здійснення горизонтального і вертикального аналізу, а також аналізу трендів; порівняння значень фінансових показників з нормативами та з показниками офіційної бухгалтерської звітності підприємств – лідерів у галузях; прогнозування значень показників; ранжирування підприємств тощо.

У зарубіжній літературі зустрічаються такі інструментальні характеристики: практична простота та привабливість [9, с. 167-179]; легкість для розуміння практиками [31, с. 322]; наявність в результатах інформаційного контексту, що дозволяє приймати відповідні рішення [1, с. 236].

Така постановка питання зрозуміла, адже більшість методів, що використовуються для передбачення фінансової невдачі, вимагає серйозних знань статистики для того, щоб зрозуміти і використати методики.

**6. Формування загального алгоритму інтерпретації результатів.** Цей алгоритм має представляти собою послідовне коло етапів, виконання яких дозволяє аналітику оцінити достовірність передбачення та “розгорнути” результати аналізу до рівня взаємопов'язаних оцінок значимих сторін фінансово-економічної діяльності підприємства.

Головним чином методи передбачення фінансової невдачі спрямовувалися на те, щоб дати відповідь на питання: ймовірно буде фірма успішною чи ні? Тому і інтерпретація результатів використання моделей здійснювалася у напрямку оцінки достовірності передбачень. На це було спрямовано достатню увагу дослідників.

Прихильники моделей штучного інтелекту піддавали критиці моделі прогнозу невдачі, засновані на фінансових коефіцієнтах [28, с. 20-22]. Вони вказували на проблеми, пов'язані з необхідністю дотримання строгих математичних стандартів; суперечністю використання моделей стосовно різних галузей; переконливістю у спостереженні тенденцій та щодо довільної зміни критерійних оцінок. Вказувалося також, що моделі ґрунтуються на фінансовій теорії і пропонуються без детальних операційних інструкцій.

Відповідно піддається сумніву здатність моделей передбачати невдачу фірм виключно на основі фінансових коефіцієнтів [14, с. 1166-1172]. При цьому відмічалися три важливі проблеми: опубліковані коефіцієнти відображають лише рух грошових коштів та їх вплив на фінансові звіти такий, що вже мав місце; ані абсолютні рівні коефіцієнтів, ані відносні величини не можуть бути оцінені ізольовано; на основі фінансових коефіцієнтів неможливо описати динамічну систему, якою є фірма.

Науковці зверталися й до проблем забезпечення статистичного аналізу інформацією [26, с. 316]. Називалися такі недоліки, як використання при аналізі моделей невідповідних рівнів за часткою вибірок; сприйняття довільної ймовірності критерійної оцінки; недостатня узгодженість щодо пророчої потужності коефіцієнтів, передусім щоб визначити вірогідність фінансового дистресу [21, с. 37]. Деякі дослідники добирають коефіцієнти згідно з популярністю в літературі, інші – згідно із самими функціонуючими коефіцієнтами в їх моделі.

В цілому дискусії щодо переваг використання різних методологічних підходів продовжуються. Практика натомість є критерієм, який визначає сприйнятливості того чи іншого методу. Її аналіз

показав, що частота практичного використання різних груп методів та методів зокрема характеризується такими цифрами (табл. 1):

Таблиця 1

**Частота використання та пророча точність груп методів та окремих методів передбачення фінансової невдачі, % [2]**

Найменування	Частота використання	Точність передбачення
Статистичні моделі	64%	84
Моделі експертних систем штучного інтелекту	25%	88
Теоретичні моделі	11%	85
MDA	30,3	86
Logit	21,3	87
RPA	5,6	87
CBR	2,2	84
NN	0,9	88
GA	4,5	89
BSDM	4,5	88

Примітка: середня повна пророча точність моделей (один рік перед фактичною неплатоспроможністю).

Як видно, незважаючи на критику, найбільш вживаними методами є статистичні, а саме – багатоваріантний дискримінантний аналіз та Logit аналіз. Можливо, це є результатом того, що непараметричні методи не набули достатнього розвитку для використання у задачах передбачення змін фінансового стану підприємств. Разом із цим оцінки пророчої потужності різних груп методів практично не відрізняються (відхилення від середньої по групах від -1,95% до 2,72%).

#### Висновки

Отже, враховуючи важливість передбачення змін фінансового стану підприємств, фінансовий аналіз активно розвивається в напрямках вдосконалення методів прогнозування фінансової невдачі. Крім традиційних методів, заснованих на статистичному аналізі фінансових коефіцієнтів, дослідження пропонують доволі широкий спектр

методичних підходів, пов'язаних із застосуванням непараметричних методів.

Методологія фінансового аналізу в частині, що розглядається, залишає достатнє поле для вдосконалення: не впорядковано термінологічний апарат досліджень, недостатньо використовується фінансова теорія як основа концептуальної побудови моделей передбачення фінансового стану.

Інструментальні характеристики методів, що пропонуються, створюють перешкоди для їх практичного використання через складність, відсутність вказівок щодо процедур використання та недосконалості інформативності.

Результати використання різних методів передбачення фінансової невдачі порівняні між собою, що практично не відрізняє їх один від одного. Разом із цим найбільш вживаними методами залишаються класичний багатоваріантний дискримінантний аналіз та Logit аналіз.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Altman, Edward I. (1993) Corporate Financial Distress and Bankruptcy: a Complete Guide to Predicting & Avoiding Distress and Profiting from Bankruptcy. John Wiley & Sons Inc., Canada.
- Aziz M, Dar H. Predicting Corporate Bankruptcy: Whither do We Stand? Departmental paper. Department of Economics, Loughborough University, UK. 2004. 51 p.
- Aziz, A., Emanuel D., & Lawson, G. (1988). Bankruptcy prediction – an investigation of cash flow based models. Journal of Management Studies, 25:419-437.
- Beaver, W. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. Journal of Accounting Research, 4, 71-111.
- Bernhardsen E. A Model of Bankruptcy Prediction. Working paper ANO 2001/10. Norges Bank, Oslo, Norway. 54 p.
- Booth, P. J., 1983. Decomposition Measure and the Prediction of Financial Failure. Journal of Business Finance & Accounting 10 (1), 67-82.
- Chi Li-Chiu, Tang Tseng-Chung. Bankruptcy Prediction: Application of Logit Analysis in Export Credit Risks. Australian Journal of Management, Vol. 31, No. 1 June 2006. 12 p.
- Clarks, G.S., Hamman, W.D. & Smit, E. (1991). A model for distress prediction for privately owned industrial firms in South Africa. SA Journal of Entrepreneurship and Small Business, 3(1): 31-47.



9. Deakin, E.B. (1977). Business failure prediction: An empirical analysis, In E.I. Altman and A.W. Sametz (Eds), *Financial Crisis: Institutions and Markets in a Fragile Environment*. New York: Wiley.
10. Dimitras, A. I., Slowinski, R., Susmaga, R., and Zopounidis, C., 1999. Business Failure Prediction using Rough Sets. *European Journal of Operational Research*, 114, 263-280.
11. Edmister, R.O. (1972). An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 7(2): 1477-1493.
12. Friedman, J. H., 1977. A Recursive Partitioning Decision Rule for Nonparametric Classification. *IEEE Transactions on Computers*, April, 404-408.
13. Jain, B.A. & Nag, B.N. (1997). Performance evaluation of neural network decision models. *Journal of Management Information Systems*, 1997:201- 216.
14. Johnson, C.G. (1970). Ratio Analysis and the prediction of firm failure. *Journal of Finance*, 25(3): 1166-1172.
15. Jones K. <http://www.solvency.com/bankpred>
16. Katz, S., Lilien, S. & Nelson, B. (1985). Stock market behavior around bankruptcy model distress and recovery predictions. *Financial Analysis Journal*, 41(1): 70-74.
17. Kidane H.W. Predicting financial distress in IT and services companies in South Africa. University of the Free State, November 2004. Bloemfontein, Republic of South Africa. – p. 61.
18. Libby, R. (1975). Accounting ratios and the prediction of failure: some behavioral evidence. *Journal of Accounting Research*, 13(1): 150-161.
19. Martin, D., 1977, “Early Warning of Bank Failure”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 7, pp. 249-276.
20. Morris, R., 1998. Early Warning Indicators of Corporate Failure: A Critical Review of Previous Research and Further Empirical Evidence. Ashgate Publishing Company.
21. Mossman, C.E., Bell, G.G., Swartz, L.M. & Turtle, H. (1998). An empirical comparison of bankruptcy models. *Financial Review*, 33(2): 35-54.
22. Mous L. Predicting bankruptcy with discriminant analysis and decision tree using financial ratios. Bachelor Thesis Informatics & Economics. Faculty of Economics at Erasmus University, Rotterdam. July 2005. 35 p.
23. Nam, J. & Jinn, T. (2000). Bankruptcy prediction: evidence from Korean listed companies during the IMF crisis. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 11(3): 178-197.
24. Ohlson, J. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1): 109-131.
25. Ooghe H., De Prijcker S. Failure processes and causes of company bankruptcy: a typology. University of Gent. Faculteit Economie en Bedrijfskunde. Working Paper. 2006. 49 p.
26. Pacey, J.W. & Pham, T.M. (1990). The predictiveness of bankruptcy models: Methodological problems and evidence. *Australian Journal of Management*, 15(2): 315-337.
27. Platt, H.D. & Platt, M.B. (1990). Development of a class of stable predictive variables: The case of bankruptcy prediction. *Journal of Business Finance & Accounting*, 17(1): 31-51.
28. Robertson, J. & Mills, R.W. (1991). The uses and abuses of corporate prediction models. *Management Accounting*, 69(9): 20-22.
29. Salchengerger, L.M., Cinar, E.M. & Lash, N.A. (1992). Neural networks: A new tool for predicting thrift failures. *Decision Science*, 23(4): 899-916.
30. Scott, J. (1981). The probability of bankruptcy: a comparison of empirical predictions and theoretical models. *Journal of Banking and Finance*, 5(3): 317-344.
31. Shin, K. & Lee, Y. (2002) A genetic algorithm application in bankruptcy prediction modeling. *Expert Systems with Applications*, 23(3): 321-328.
32. Shirata C. Financial Ratios as Predictors of Bankruptcy in Japan: An Empirical Research. APIRA 1998. 18 p.
33. Tam, K.Y. & Kiang, M.Y. (1992). Managerial applications of neural networks: The case of bank failure predictions. *Management Science*, 38(7): 926-947.
34. *The American Heritage Dictionary*. Second College Edition. Houghton Mifflin Co., Boston. 1986. 1568 p. – pp. 156, 340, 374, 410, 485, 486, 665, 667.
35. Wilcox J.W.(1976):“The Gambler’s ruin approach to business risk”, *Sloan Management Review*, Fall, p. 33-46.
36. Wilson, T., 1998. Portfolio Credit Risk . FRBNY Economic Policy Review, Oct. 71-82.
37. Zavgren, C.V. (1985). Assessing the vulnerability to failure of American industrial firms: a logistic analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 12(1): 19-45.
38. Zmijewski, M.E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22(1): 59-82.
39. Артеменко В.Г., Беллендир М.В. “Финансовый анализ”. – М.: Дис, 1997.
40. Верланов О. Основні напрямки оцінки фінансового стану підприємств: спроба частотного аналізу. – Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Т. 51. – Вип. 38. Економічні науки. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2006. с. 106-110.
41. Методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій: Наказ Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій № 22 від 23 лютого 1998 року.
42. Положення про порядок здійснення аналізу фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації: Наказ Міністерства фінансів України, Фонду державного майна України № 49/121 від 26 січня 2001 року.
43. Шуремов Е. Инструменты финансового анализа – критерии выбора. – [www.aup.ru/articles/finance/7.htm](http://www.aup.ru/articles/finance/7.htm).