

УДК 330.4:658

М. О. МЕЛЬНИКОВА

АНАЛІЗ ПРИСТОСОВНОСТІ ІСНУЮЧИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА ДО ПРОГНОЗУВАННЯ НА ФОРМАЛЬНОМУ РІВНІ

Проаналізовано пристосованість евристичних і формальних методів оцінки фінансового стану підприємства до прогнозування на формальному рівні.

Analysed adjusted of heuristic and formal methods of estimation of the financial state of enterprise to prognostication at formal level.

Ключові слова: евристичні та формальні методи оцінки, фінансовий стан підприємства, прогнозування.

Практика функціонування вітчизняних промислових підприємств засвідчує, що існуюча система управління фінансово-господарчою діяльністю не завжди ефективна і має багато недоліків. Методики проведення фінансового аналізу, який є основним підґрунтям для оцінки фінансового стану підприємства, використовуються, як правило, для евристичних інференцій, що не завжди відповідає вимогам ефективного бізнес-управління в сучасних економічних умовах. У той же час формальні методи аналізу та оцінки фінансового стану підприємства, які дозволяють отримати консолідовану інформацію про фінансовий стан підприємства, що суттєво спрощує процес вирішення складних виробничих і фінансових проблем, допомагаючи сконцентрувати увагу на основних моментах, відокремлюючи їх від зайвих деталей, практично не застосовуються. Водночас формальні методи оцінки фінансового стану суб'єктів господарювання дають, як правило, чисельну оцінку рівня фінансового стану, що дозволяє ефективно використати існуючі формальні методи прогнозування оцінки фінансового стану на наступний період. Це вигідно відрізняє формальні методи від евристичних.

Слід також враховувати, що самі по собі формальні методи оцінки фінансової діяльності економічного об'єкта не дають повної картини існуючих фінансових процесів, яка необхідна для прийняття ефективних і своєчасних управлінських рішень. Тому оцінка і прогнозування фінансового стану економічного об'єкта повинні базуватись як на евристичному, так і формальному підґрунті, що дозволить отримати більш адекватну консолідовану формальну оцінку фінансового стану за умови узгодженості результатів на заданому рівні, що, у свою чергу, надасть можливість використати існуючі формальні методи її прогнозування. У даній статті розглядається лише один аспект наведеної концепції, який пов'язаний з аналізом пристосованості евристичних та формальних методів оцінки фінансового стану підприємства до прогнозування на формальному рівні.

В умовах ринкової економіки благополучність будь-якого підприємства залежить від розміру отриманого прибутку. Тому максимізація балансового

прибутку є головною метою фінансового менеджменту в галузі управління активами, кінцевим результатом якого є прийняття відповідних рішень. Система прийняття рішень повинна враховувати надзвичайно багато аспектів фінансово-господарської діяльності підприємства, що сильно ускладнює процес прийняття обґрунтованих рішень. Для облегшення діяльності менеджера застосовують системи підтримки прийняття рішень (СППР) (DSS -Decision Support System) [12; 13; 16], в яких, у свою чергу, використовують консолідовану інформацію у вигляді комплексних оцінок найважливіших аспектів економічної діяльності. СППР, які часто називають “системами управлінських рішень”, визначаються як інтерактивні прикладні системи, що забезпечують кінцевим користувачам, які приймають рішення, легкий і зручний доступ до даних і моделей з метою прийняття рішень у складних ситуаціях. Якщо СППР першого покоління майже цілком повторювали функції звичайних управлінських систем стосовно комп’ютеризованої допомоги у прийнятті рішень і використовували управління великою кількістю інформації, то СППР другого покоління цілком орієнтовані на управління консолідованими даними типу комплексних оцінок фінансового стану, а також на управління процесом обчислення і широким застосуванням моделювання, що враховує спосіб мислення менеджера у процесі прийняття рішень. Однією з найважливіших одиниць консолідованої інформації, яка використовується у процесі прийняття рішень, є оцінка фінансового стану підприємства. Для своєчасного прийняття рішень про зміну фінансової політики менеджер повинен знати не тільки поточну, але й прогностичну оцінку фінансового стану підприємства. Не всі існуючі методи оцінки фінансового стану дозволяють побудувати прогностичну оцінку в консолідованому вигляді, пристосованому до використання в процесі прийняття рішень. У даній статті проаналізовано існуючі методи оцінки фінансового стану з метою виявлення найбільш зручних для прогнозування методів. При цьому розглядаються як евристичні, так і формальні методи оцінки фінансового стану підприємства.

У процесі аналізу методів оцінки фінансового стану підприємства слід врахувати, що фінансова діяльність містить у собі всі грошові відносини, пов’язані з виробництвом і реалізацією, відтворенням основних і оборотних фондів, утворенням і використанням доходів [7]. Реалізується фінансова діяльність шляхом використання відповідних форм і методів фінансового забезпечення функціонування підприємств [4]. Фінансовий стан – це результат фінансово-господарської діяльності. Він характеризується розміром засобів підприємства, їхнім розміщенням і джерелами їхнього формування, залежить від матеріально-технічного забезпечення, виробництва, реалізації і прибутку [15]. Фінансовий стан характеризує, наскільки успішно функціонує підприємство. Показники фінансового стану відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів. У підсумку фінансовий стан значною мірою визначає конкурентоспроможність підприємства, його потенціал у діловому співробітництві, оцінює, наскільки гарантовані економічні інтереси самого підприємства і його партнерів по фінансовим та іншим економічним відносинам [7]. Фінансовий стан може бути стабільним, нестабільним і кризовим залежно від динаміки рівнів існуючої системи показників. У ринковій економіці фінансовий стан підприємства – це, по суті, з одного боку, кінцевий результат його діяльності,

а з іншого – характеристика його фінансової конкурентоспроможності, використання фінансових ресурсів і капіталу, виконання зобов'язань перед державою й іншими суб'єктами господарювання (власники, кредитори, адміністрація, персонал (службовці), постачальники, покупці (клієнти), податкова адміністрація) [15]. Стабільний фінансовий стан формується у процесі всієї економічної діяльності підприємства, визначення його на ту або іншу дату допомагає відповісти на запитання, наскільки правильно підприємство управляло фінансовими ресурсами протягом періоду, що передував цій даті; як використовувалося майно, яка структура цього майна, наскільки раціонально сполучені власні й позикові джерела, наскільки ефективно використовувано власний капітал; яка віддача виробничого потенціалу; чи нормальні взаємини з кредиторами, дебіторами, бюджетом, акціонерами і т. ін. [7]. Іншими словами, фінансовий стан підприємства формується в процесі його взаємин з постачальниками, покупцями, акціонерами, податковими органами, банками й іншими партнерами. Від поліпшення фінансового стану підприємства залежать його перспективи.

Для одержання повної й вичерпної інформації про фінансовий стан підприємства необхідно провести його оцінку, що дозволяє виявити фінансові можливості підприємства і характеризує економічний потенціал підприємства. Л. Сосненко вважає, що фінансові можливості підприємства визначаються, насамперед, наявністю в нього власного капіталу [14]. Необхідно оцінити, яка сума власного капіталу є в розпорядженні підприємства і в які активи вкладено власний капітал. Визначення структурних показників джерел формування активів дозволяє оцінити ступінь залежності підприємства від позикових джерел. Високий ступінь залежності підприємства від кредиторів обмежує можливості подальшого розвитку підприємства, а збільшення такої залежності, як правило, призводить до банкрутства. Для запобігання банкрутства і забезпечення розвитку підприємства потрібна своєчасна оцінка фінансового стану та її прогнозування на наступний період для ефективного управління стійкістю фінансового становища підприємства.

Практика оцінки фінансового стану підприємства зводиться до розрахунку структурних співвідношень, темпів зміни показників, значень фінансових коефіцієнтів. Проте оцінка фінансового стану не рівнозначна його аналізу. Аналіз є необхідною основою проведення оцінки фінансового стану.

В економічній літературі існує велика кількість досліджень, присвячених проблемі виміру фінансового стану функціонування підприємства [1; 3; 6] та аналізу методів фінансового аналізу [2; 5; 8]. На їхній основі можна виділити основні прийоми фінансового аналізу. До них відносяться такі: методи, засновані на аналізі балансу; евристичні методи; неформалізовані методи з використанням експертних оцінок і формалізовані економіко-математичні методи [5].

До методів, заснованих на аналізі балансу, відносяться такі: ущільнення балансу; горизонтальний аналіз; вертикальний аналіз; трендовий аналіз; коефіцієнтний аналіз; балансовий метод. Для загальної оцінки фінансового стану підприємства складають ущільнений баланс, в якому поєднують у групи однорідні статті. При цьому скорочується кількість статей балансу, що підвищує його наочність і дозволяє порівнювати з балансами інших підприємств. При цьому частково досягається

необхідна консолідація інформації, але, тем не менш, оцінка фінансового стану має сучасний евристичний характер, який не є зручним до прогнозування.

Горизонтальний аналіз складається з визначення абсолютних і відносних змін величин різних статей балансу і показників фінансової звітності підприємства за період. Варіантом горизонтального аналізу є аналіз тенденцій розвитку (трендовий аналіз), при якому кожна позиція звітності порівнюється з попередніми періодами і визначається тренд, тобто основна тенденція динаміки показника, очищена від випадкових впливів і індивідуальних особливостей періодів. Він носить прогнозний характер для кожної статті балансу, але не інтегрує інформацію, тому його застосування в СППР практично неможливо.

Вертикальний аналіз – розрахунок питомої ваги окремих статей у загальній валюті балансу, тобто вивчення структури статей активу і пасиву на звітну дату, також не дає консолідованої оцінки фінансового стану і не використовується для прогнозу.

За допомогою коефіцієнтного аналізу вивчають рівень і динаміку відносних показників фінансового стану, що розраховуються як відношення величин балансових статей або інших абсолютних показників фінансової звітності, порівнюючи їх з базовими або нормативними даними. З точки зору пристосованості до прогнозу, коефіцієнтний аналіз є аналогічним горизонтальному і також не є пристосованим до прогнозу, тому що не інтегрує інформацію.

Балансовий метод використовують, насамперед, для відображення співвідношень двох груп взаємозалежних економічних показників, суми яких повинні бути тотожними [10]. Незважаючи на велике значення балансового методу у фінансовому аналізі, він не може використатися в прогностичному сенсі, оскільки також не дає консолідованої оцінки фінансового стану.

Широке застосування в економіці мають евристичні методи. Це стосується не лише рейтингових оцінок суб'єктів господарювання, але і консолідованих абсолютних оцінок фінансового стану підприємств на формальному рівні. Взагалі евристика є методом, заснованим на неформальних, інтуїтивних міркуваннях, узагальненні досвіду розв'язання подібних задач [5]. Застосування евристичних методів пов'язане з тим, що безліч процесів і явищ знаходять логічну оцінку з використанням досвіду фахівців і експертів [15]. Це дозволяє підвищити ефективність аналітичного процесу і дати оцінку процесів та явищ без спеціальної обробки економічної інформації. До евристичних методів відносять такі: метод колективної експертної оцінки; метод аналогії; метод мозкового штурму; морфологічний аналіз; метод контрольних питань; метод колективного блокнота; метод семиразового пошуку, метод якісно-кількісної оцінки параметрів економіко-математичних моделей.

Останній надає можливість комплексно оцінити фінансовий стан підприємства на кількісному рівні, що дозволяє отримати прогностичні значення, необхідні для своєчасного прийняття рішень.

Синтез евристичних і формальних математичних методів дозволяє суттєво підвищити адекватність консолідованої оцінки фінансового стану підприємства, необхідної для прогнозування, за умови узгодженості результатів застосування

евристичних і формальних математичних методів на заданому рівні. Аналіз літературних джерел підтверджує, що одним з основних напрямків удосконалення консолідованої оцінки фінансового стану, в тому числі отриманої за допомогою евристичних методів, є застосування економіко-математичних методів.

Математичні методи спираються на методологію економіко-математичного моделювання і науково-обґрунтовану класифікацію задач аналізу. Розглянемо докладніше економіко-математичні методи аналізу, які використовують для оцінки фінансового стану, починаючи з методів порівняльного багатовимірного аналізу, розвиток яких обумовлено проблемами, пов'язаними з використанням методів стохастичного аналізу, зокрема регресійного. Одне з істотних обмежень на застосування регресійного аналізу – це вимога, щоб число пояснюючих змінних у моделі було якнайменше. Бажання економістів включити в економетричні моделі велику кількість факторів-показників призводить до ускладнень, пов'язаних з методами оцінки параметрів моделей. Тому вибір базової системи показників є одним з найважливіших завдань стохастичних методів. Попри проблеми мультиколінеарності, стохастичні методи дозволяють отримати кількісне значення комплексної оцінки фінансового стану підприємства із заданою точністю при певних припущеннях економетричного характеру.

Певним рішенням проблеми зменшення мультиколінеарності став розвиток методів порівняльного багатовимірного аналізу, в рамках якого розроблено цілу низку методів агрегування і добору факторів. Побудова синтетичних величин, що являють собою агрегати вихідних факторів, дозволяє скоротити їх кількість. В основу порівняльного багатовимірного аналізу покладено метод евклідових відстаней, що дозволяє врахувати не тільки абсолютні величини показників кожного підприємства, але і ступінь їхньої близькості (віддаленості) до показників підприємства-еталона. Цей метод також є пристосованим для визначення і прогнозування комплексної оцінки фінансового стану підприємства.

Матричний метод аналізу, заснований на лінійній і векторно-матричній алгебрі, також відноситься до методів багатовимірного порівняльного аналізу. Його застосовують для рейтингової оцінки фінансового стану різних організацій та їхніх підрозділів. При використанні матричного методу вихідна матриця сукупності показників перетворюється на матрицю стандартизованих коефіцієнтів (всі елементи стовпця матриці діляться на елемент даного стовпця, що відповідає “еталонній” організації), потім дається порівняльна рейтингова оцінка за обраними показниками. Цей метод має широке застосування в рейтинговому аналізі, але він не показує, наскільки один об'єкт відрізняється від іншого, і тому він не є пристосованим для прогнозування.

Імітаційне моделювання використовується для відображення динаміки складної системи у випадках, коли відсутні суворі аналітичні способи дослідження або витрати на їхнє створення занадто великі. Алгоритми імітаційного моделювання можуть враховувати як детерміновані, так і стохастичні зв'язки та залежності, що характеризують систему, яка моделюється. Найбільш розповсюдженими є стохастичні моделі імітаційного моделювання, оскільки для більшості систем із задовільною точністю відомі лише усереднені параметри досліджуваних процесів,

унаслідок чого можна оперувати не чітко вираженими значеннями параметрів, а тільки їх ймовірними значеннями. До таких систем належить, зокрема, управління підприємством на базі даних фінансового аналізу [11]. З огляду на об'єктивні труднощі формалізації задач фінансового менеджменту, через недостатню чіткість визначення факторів, що впливають на результат і кількісну оцінку їхнього впливу, методи імітаційного моделювання стають поширеними у фінансовому аналізі [5]. Ці методи також придатні для визначення і прогнозування комплексної оцінки фінансового стану підприємства, хоча і потребують аналітичного запису форми зв'язку між економічними показниками, що представляє досить складну проблему.

Таким чином, для комплексної оцінки на формальному рівні придатні досить багато методів, які дозволяють провести аналіз взаємовпливів між економічними факторами. Дійсно, аналіз залежностей і зв'язків між об'єктивно існуючими явищами і процесами відіграє велику роль в економічній науці взагалі і при оцінці фінансового стану зокрема. Він надає можливість глибше зрозуміти складний механізм причинно-наслідкових відносин між явищами, кількісно вимірити міцність причинно-наслідкових зв'язків і виявити форму впливів. Для дослідження інтенсивності, виду і форми причинних впливів широко використовуються стохастичні методи, зокрема кореляційний і регресійний аналіз. Розрізняють два види залежностей між економічними явищами і процесами: функціональну та стохастичну.

Для функціональної залежності характерно те, що закономірності справедливі для кожної окремо взятої одиниці сукупності і не містять ніяких елементів випадковості. Прикладом функціональної залежності в економіці може слугувати залежність продуктивності праці від обсягу зробленої продукції і витрат робочого часу.

Закономірності, що виявляються тільки в масовому процесі, тільки при великій кількості одиниць сукупності є стохастичними. При стохастичній закономірності для заданих значень пояснюючої змінної можна вказати низку значень залежної змінної, випадково розсіяних у деякому інтервалі. Кожному фіксованому значенню аргументу відповідає певний статистичний розподіл значень функції. Це зумовлюється тим, що залежна змінна, крім виділеної, піддана впливу низки неконтрольованих або неврахованих факторів, а також тим, що вимір змінних неминуче супроводжується деякими випадковими помилками. Оскільки значення залежної змінної піддані випадковому розкидові, вони не можуть бути передбачені з достатньою точністю, а тільки зазначені з певною ймовірністю. Значення залежної змінної, що з'являються, також є реалізаціями випадкової величини. Під випадковою величиною варто розуміти функцію, що відображає простір елементарних подій у безліч дійсних чисел. Треба зазначити, що стохастичне моделювання набуває все більшої актуальності, оскільки в економіці доводиться мати справу з багатьма явищами, що мають ймовірнісний характер. Стохастичні методи дозволяють побудувати консолідовану синтетичну оцінку фінансового стану підприємства, яка має комплексний характер і придатна до прогнозування.

Відзначимо, що для комплексної оцінки фінансового стану рідко використовують тільки один із розглянутих методів фінансового аналізу. Як

показують дослідження [10], багато авторів для оцінки фінансового стану пропонують використовувати комплексний підхід (рисунок). Дійсно, фінансовий стан підприємства – це комплексне поняття, що є результатом взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин, що визначається сукупністю виробничо-господарських факторів і характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів.



Рисунок. Системо-логічна схема застосування методів фінансового аналізу для визначення комплексної оцінки фінансового стану підприємства

Показники фінансового стану повинні бути такими, щоб адміністрація підприємства, а також усі, хто пов'язані з ним економічними відносинами, могли одержати ясну і вичерпну інформацію про поточну ситуацію на підприємстві. Тому саме комплексна оцінка фінансового стану найбільш пристосована до прогнозування на формальному рівні. Як видно з рисунку, значення комплексної оцінки може бути одержано як на формальному, так і на евристичному рівні.

Тому комплексна оцінка часто визначається за допомогою синтетичних моделей, які використовують як евристичні, так і формальні математичні методи,

що дозволяє розширити границі придатності комплексних оцінок і збільшити їх адекватність за умовою узгодженості результатів на заданому рівні при можливому зменшенні точності таких оцінок. Таке об'єднання слід реалізувати в певній синтетичній моделі комплексної оцінки фінансового стану підприємства, оскільки вона дозволить використати нові евристичні методи оптимізації [17], а також добре відомі класичні методи економічного моделювання [9].

Отримані таким чином консолідовані комплексні оцінки фінансового стану підприємства зручні не лише для загальних інференцій управлінського типу, але і для формалізованого прогнозування рівня фінансового стану на наступний період.

Література:

1. *Артеменко В. Г.* Финансовый анализ / В. Г. Артеменко, М. В. Беллендир. – М. : ДИС, НГАЭиУ, 1997. – 128 с.
2. *Баканов М. И.* Теория экономического анализа / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – М. : Финансы и статистика, 1993. – 288 с.
3. *Балабанов И. Т.* Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 112 с.
4. *Зятківський І. В.* Фінанси підприємств : [навч. посіб.] / І. В. Зятківський. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К. : Кондор, 2003. – 364 с.
5. *Ізмайлова К. В.* Сучасні технології фінансового аналізу / К. В. Ізмайлова. – К. : МАУП, 2003. – 148 с.
6. *Ковалев В. В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. – М. : Проспект, 2004. – 621 с.
7. *Крейнина М. Н.* Финансовое состояние предприятия. Методы оценки / М. Н. Крейнина. – М. : ИКЦ “ДИС”, 1997. – 224 с.
8. *Лахтіонова Л. А.* Фінансовий аналіз суб'єктів господарювання : [монографія] / Л. А. Лахтіонова. – К. : КНЕУ, 2001.
9. *Мур Джеффри.* Экономическое моделирование в Microsoft Excel 2003 / Джеффри Мур, Ларри Р. Уэдерфорд. – М. : Вильямс, 2004. – 1019 с.
10. *Савицька Г. В.* Економічний аналіз діяльності підприємства / Г. В. Савицька. – К. : Знання, 2004. - 654 с.
11. *Савчук В. П.* Финансовый менеджмент предприятий: прикладные вопросы с анализом деловых ситуаций / В. П. Савчук. – К. : ИД “Максимум”, 2001. – 600 с.
12. *Сараев А. Д.* Системный анализ и современные информационные технологии / А. Д. Сараев, О. А. Щербина // Труды Крымской Академии наук. – Симферополь : СОНАТ, 2006. – С. 47–59. – Режим доступа : http://matmodelling.pbnet.ru/Statya_Saraev_Shcherbina.pdf.
13. *Ситник В. Ф.* Системи підтримки прийняття рішень : [навч. посіб.] / В. Ф. Ситник. – К. : КНЕУ, 2004. – С. 614.
14. *Сосненко Л. С.* Анализ экономического потенциала действующего предприятия / Л. С. Сосненко. – М. : ИД “Экономическая литература”, 2003. – 208 с.
15. Фінансово-економічний аналіз : [підруч. для студ. вузів] / П. Ю. Буряк, М. В. Римар, М. Т. Бець [та ін.] ; за заг. ред. П. Ю. Буряка, М. В. Римара. – К. : ВД “Професіонал”, 2004. – 520 с.

16. *Eom H.* Decision Support Systems Applications Research: A Bibliography (1971 – 1988) / H. Eom, S. Lee // European Journal of Operational Research. – 1990. – №46. – P. 333–342.

17. *Gilli Manfred.* A review of heuristic optimization methods in econometrics / Manfred Gilli, Peter Winker // Swiss Finance Institute Research Paper. – 2008. – Series № 08-12. – 47 p. – Режим доступа : <http://papers.ssrn.com/sol3/results.cfm>

Надійшла до редколегії 18.04.2010 р.