

Любомир МАТІЙЧУКкандидат економічних наук,
доцент кафедри економічного аналізу і статистики,
Тернопільський національний економічний університет**Володимир ЧОРНИЙ**кандидат економічних наук,
доцент кафедри економічного аналізу і статистики,
Тернопільський національний економічний університет**МЕТОДИКИ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ В БАНКІВСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ***Розглянуто методики побудови рейтингів та особливості їх використання в банківській діяльності. Зазначено їх переваги та недоліки.***Ключові слова:** рейтинг, статистичне оцінювання, аналіз, банківська діяльність.

Розроблення методичних підходів до аналізу стану та оцінювання динаміки розвитку економічних систем є однією з ключових проблем сучасної економічної науки та практики. Важливою складовою цієї проблеми є оцінювання стану досліджуваної системи на основі множини характеристик (показників), які в комплексі оцінюють рівень її розвитку. Це можливо шляхом рейтингового оцінювання.

Питаннями побудови рейтингів банківської діяльності займалися вітчизняні вчені-статистики. Цим проблемам присвячені наукові розробки В. В. Вітлінського, А. В. Головача, А. М. Єриної, О. О. Климової, О. В. Пернарівського, Л. О. Свистун-Золотаренко.

Метою статті є розкриття теоретичного обґрунтування вибору методики побудови рейтингів та особливості їх використання в банківській діяльності.

Під банківським рейтингом слід розуміти узагальнюючу оцінку функціонування банку, на основі якої можна не лише визначити місце останнього серед його конкурентів, а й дати чітку якісну оцінку його фінансового стану та конкурентної позиції відносно інших банків. Спостереження за рейтинговою позицією конкретного банку, оцінка її динаміки та аналіз факторів, що її формують, сприяють прийняттю обґрунтованих рішень стосовно подальших відносин клієнтів з цією банківською установою.

Рейтинговий підхід є природним способом зниження як складності, так і трудомісткості управління, зокрема розроблення стратегічних і тактичних планів зміцнення банківської системи, а отже, й зниження ступеня ризику щодо прийняття некоректних рішень. Цьому сприяє факторизація набору показників, яка дозволяє суттєво скоротити їх кількість у результаті заміни комплексною інтегральною оцінкою.

При цьому основні критерії, що висуваються до інтегральної оцінки з метою забезпечення її об'єктивності, полягають у наступному:

- інтегральна оцінка має бути методологічно обґрунтованою як з точки зору використання методів (загальнонаукових і статистико-математичних), так і з урахуванням основних положень економічної теорії;
- інтегральна оцінка має бути змістовно інтерпретованою. Слід чітко розуміти сутність

використовуваних характеристик, їх вплив на формування інтегральної оцінки та вагу.

За способом оцінювання рейтингові системи поділяються на експертні, бухгалтерські і змішані. Експертне оцінювання базується на кількісному і якісному аналізі діяльності банків. Кількісний аналіз передбачає розрахунок економічних параметрів, а якісний ураховує окремі аспекти функціонування банків. Для забезпечення достовірності експертних оцінок створюється експертна група, висновки якої узагальнюються за допомогою відповідних статистичних прийомів. Бухгалтерська оцінка дається на підставі аналізу фінансової звітності банків. При цьому зазвичай розраховуються показники достатності капіталу, ліквідності, доходності активів й інші. Змішана система передбачає поєднання результатів як експертного, так і бухгалтерського оцінювання.

За способом згортки диференційованих показників рейтингові методики поділяються на ті, де використовується адитивна, і ті, де використовується мультиплікативна згортка. При адитивній згортці з переліку показників, що характеризують стан банку, обирається певна кількість, яким надалі надається певна вага. Далі знаходять добуток значення кожного показника і його вагового коефіцієнта, після чого результати підсумовують. Сума всіх внутрішніх рейтингів дає узагальнену оцінку фінансового стану банку. Проаналізувавши використовувані методики рейтингового оцінювання, можемо зробити висновок, що всі вони побудовані за одним принципом. Так метод адитивної згортки використовують при побудові системи оцінювання фінансового стану банку CAMELS, у рейтинговому оцінюванні надійності банків за методикою журналу «Компаньон», у рейтингу за методом Ширінської. Для усунення можливих неточностей і помилок при розрахунку узагальненого рейтингу доцільніше використовувати мультиплікативну згортку. При мультиплікативній згортці результативний показник розраховується як добуток диференційованих зважених показників за формулою:

$$P_r = \prod_{i=1}^n x_i \cdot d_i, \quad (1)$$

P_r – результативний показник;

x_i – значення i -го показника, що характеризує діяльність банку за аналізований період,

d_i – вага i -го показника [1].

В українській практиці побудови рейтингів запропонована лише одна методика, у якій проведено аналіз діяльності банків з використаннями методу мультиплікативної згортки (рейтингова методика В. Вітлінського).

Існує статистичне і динамічне рейтингове оцінювання, що характеризує зміну фінансового стану банку в часі. Статичні рейтингові системи характеризують фінансовий стан банку на певний момент і не відображають динаміку змін. Недолік статичних рейтингових систем полягає у тому, що користувач не може визначити тенденцію розвитку банку. При цьому існують два варіанти: інтегральна оцінка відображає покращення фінансового стану банку в межах від'ємного значення, але зі зменшенням модуля від'ємного числа; або інтегральна оцінка відображає погіршення становища банку від додатного до від'ємного. Хоча переважна більшість російських і українських методик для виконання необхідних розрахунків (стандартизація, розрахунок конкретних коефіцієнтів) передбачає використання показників у динаміці, цей метод потребує подальшого вдосконалення.

Елементарні методи статистичного аналізу широко використовуються у методиках побудови рейтингів банків. Так індексний метод рейтингового оцінювання передбачає розрахунок індексу кожного з оцінюваних показників фінансового стану банку, а також комбінованих індексів, з огляду на їхню частку у сукупності. Діяльність банків оцінюють за допомогою таких якісних показників: капіталу, якості активів, рівня ліквідності і дохідності. Показники діяльності банку зазвичай аналізують на підставі даних за певний період (зазвичай це 3-5 років). У якості об'єкта аналізу використовують підсумкові дані на кінець року. За допомогою індексного методу можна оцінити стійкість банку, тенденції його розвитку, а також його здатність адекватно реагувати на зміни в економіці країни [3].

Ці методики містять такі статистичні методи аналізу даних:

- кореляційний аналіз, що використовується для виявлення наявності і оцінювання щільності зв'язку між якісними і кількісними факторами;
- регресійний аналіз, що застосовується для отримання моделей впливу якісних і кількісних факторів на функцію системи; він необхідний для прогнозування у часі, виявлення періодичності, сезонності, а також зв'язків між процесами, що розвиваються у часі;
- метод експертних оцінок.

Згадані методи широко використовуються в статистико-економічному аналізі, оскільки всі дані містять випадкову складову. Результати, отримані при статистичному обробленні даних, можуть різнитися за ступенем точності та імовірнісною обґрунтованості. Оцінки можна вважати обґрунтованими, якщо визначено їхню імовірність і точність, а інакше вони не заслуговують на довіру. Аналіз банківської діяльності, здійснюваний за такою методикою, зазвичай передбачає дослідження комплексу показників,

пов'язаних зі стійкістю банківської системи: наприклад, достатність капіталу, якість активів, рейтинг позичальника, чистий прибуток і прибутковість, ліквідність, чутливість до ринкового ризику (ризик зміни обмінного курсу, ризик зміни процентних ставок тощо), кредитування, зростання вартості активів та ін. Використовуючи ці показники, аналітики створюють багатофакторні моделі, що досить задовільно описують стан банківських систем, і за їхньою допомогою виявляють взаємозв'язки між факторами та ступінь впливу кожного фактора на результативний показник.

У більшості розглянутих методик дослідники використовують моделі множинної лінійної регресії, що спрощує аналіз, оскільки вони можуть бути отримані і оцінені подібно до моделей простої регресії. Журнал «Фінанси України» наводить свою методику аналізу банківської діяльності, застосовуючи модель нелінійної регресії. Так О. О. Клімова пропонує використовувати виробничу функцію Кобба-Дугласа для статистичного аналізу прибутковості банків України [2]:

$$D = A_0 K^{a_1} L^{a_2}, \quad (2)$$

де K – витрати на залучення капіталу (процентні витрати),

L – витрати на персонал,

D – прибуток банку,

A_0 – масштабна постійна,

a_1, a_2 – коефіцієнти, які характеризують залежність

обсягу і динаміки доходу банку від обсягу і динаміки показників банківської діяльності K і L .

За допомогою методу найменших квадратів О.О.Клімова оцінює параметри цієї лінії регресії, а за допомогою коефіцієнтів a_1 і a_2 , які, відповідно, є частинними коефіцієнтами еластичності параметрів K і L , з'ясовує зміну прибутковості як окремих банків, так і банківської системи загалом унаслідок впливу різних факторів.

Альтернативою кореляційно-регресійному аналізу для визначення ваг факторних ознак можуть бути експертні оцінки – евристичні оцінки, засновані на інтуїції, уяві, досвіді, де за рівної компетентності експертів у якості групової оцінки фактора використовують середньоарифметичне значення оцінок експертів. Однак це дуже суб'єктивний спосіб оцінювання, який слід використовувати лише при оцінюванні дуже складних об'єктів, що виходять за межі компетенції статистики, і визначати, які ознаки є важливішими, можуть тільки фахівці відповідної галузі.

Дедалі більшого поширення набувають багатомірні методи статистичного аналізу банківської системи, у тому числі:

- кластерний аналіз – для групування об'єктів, що характеризуються декількома показниками;
- дискримінантний аналіз – для перевірки достовірності класифікації складних об'єктів;
- факторний аналіз – для виявлення і ідентифікації найважливіших прихованих факторів.

Дискримінантний аналіз дозволяє перевірити гіпотезу про можливість класифікації заданої множини банків, що характеризуються деякою кількістю показників діяльності, на певну кількість класів чи кластерів, і дати імовірнісну оцінку такої класифікації.

Часто для виявлення характеристик діяльності банків, для яких надалі здійснюють кластеризацію об'єктів, проводять факторний аналіз методом головних компонентів, основною задачею якого є знаходження

скороченої системи суттєвих факторів у просторі зареєстрованих змінних. Цей процес передбачає такі три етапи:

виокремлення числа факторів тих компонентів, що відповідають за більшу частину дисперсії даних;

обертання визначених факторів з метою полегшення їхньої інтерпретації (тобто використання чи то методу квартімакс – виокремлення одного головного фактора; чи то методу варімакс – забезпечення зменшення кількості змінних, пов'язаних з кожним фактором);

змістовна інтерпретація нових факторів – творча задача аналітика.

Дослідження діяльності банків з використанням методів багатомірного статистичного аналізу завжди проводять у комплексі з методами найпростіших дескриптивних статистик. Це дозволяє отримати найбільш докладну й якісну оцінку банківської діяльності і за допомогою комплексу показників виявити чіткі закономірності банківської діяльності за різних соціально-економічних умов. Найпростішим способом такого дослідження є визначення багатомірних середніх за формулою [1]:

$$\bar{P}_i = \frac{\sum_{j=1}^k P_{ij}}{k} = \sum_{j=1}^k \left(\frac{x_{ij}}{x_j} \right) / k, \quad (3)$$

де $\bar{P}_i$ – багатомірна середня для i -ої одиниці,

x_{ij} – значення ознаки x_j для i -ої одиниці,

$\bar{x}_j$ – середнє значення ознаки x_j ,

k – число ознак,

j – номер ознаки,

i – номер одиниці сукупності.

Потім встановлюються інтервали значень багатомірної середньої:

$$\bar{P} = \frac{\bar{P}_{\max} - \bar{P}_{\min}}{\text{число груп}}. \quad (4)$$

Окрім методик, що спираються на елементарні статистичні прийоми (розрахунок приростів і темпів зростання капіталу, зобов'язань, доходів і витрат банків та ін.; розрахунок показників рентабельності для всіх банків та ін.), використовують процедуру кластерного аналізу, де усю сукупність структур банківських активів і пасивів, що утворюють вихідну вибірку даних, розбито на кластери.

Список літератури

1. Вітлінський, В. В. *Модельовання економіки [Текст] : навч. посібник / В. В. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2005. – 408 с.*
2. *Рейтинговое управление экономическими системами [Текст] / О. И. Багатов, Ю. Г. Лысенко, В. Л. Петренко, В. Г. Соболев. – Донецк: Юго-Восток, 1999.*
3. Єріна А. М. *Статистичне моделювання та прогнозування [Текст] : навч. посібник / А. М. Єріна. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.*

РЕЗЮМЕ

Матийчук Любомир, Черный Владимир

Методики рейтингового оценивания в банковской деятельности

Рассмотрение методики построение рейтингов и их особенности использования в банковской деятельности. Указано на их преимущества недостатки.

RESUME

Matyichuk Lyubomyr, Chornyi Volodymyr

Method of rating estimation in banking activity

The method of ratings building and the peculiarities their usage in banking business are considered in the article. Their advantages and disadvantages are indicated.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2012 р.

Групування у цей спосіб виконується за допомогою розрахунку евклідової відстані між банками за формулою:

$$d = \sqrt{\sum_{n=1}^{10} (x_n^{(i)} - x_n^{(j)})^2}, \quad (5)$$

де $x_n^{(i)}$ і $x_n^{(j)}$ – значення n -ої ознаки для i -го і j -го банків.

Отже, ми виділили загальні тенденції принципів діяльності банків за групами. Недоліками проведеного дослідження є неврахування значущості показників банківської діяльності та однозначне внесення об'єкта до того чи іншого класу.

Розробляючи шляхи вдосконалення сучасних рейтингових систем, окрім класичних прийомів (дисперсійного аналізу; кореляційного аналізу; розрахунку абсолютних і відносних показників; експертних оцінок; середніх величин) використовують методи багатомірного статистичного аналізу – кластерного (на підставі показників ефективності й надійності банків поділяє їх на групи) і дискримінантного (за результатами вимірювань вносить банк до одного чи декількох класів), за допомогою яких доводить недоліки групування показників діяльності банків лише за розмірами їхніх активів (чи капіталу), яке виконується у більшості досліджень. Однофакторне групування банків не є однорідним з погляду на існування інших показників, і способи багатомірних класифікацій у цьому разі дозволяють точніше і правильніше: врахувати взаємозалежність інформаційних характеристик сукупності об'єктів.

Розглянута вище методика передбачає обчислення евклідової відстані (яку покладено за основу кластеризації) на підставі рівності усіх ознак, що характеризують банківську діяльність, тобто з використанням формули:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2}, \quad (6)$$

де $(x_{ik} - x_{jk})$ – абсолютна різниця значень k -ої ознаки в одиниць сукупності з номерами i та j .