

ДО МЕТОДИКИ РЕЙТИНГОВОЇ ОЦІНКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

*А.О. Музиченко, кандидат економічних наук**

В статті досліджено рейтингову оцінку фінансового стану сільськогосподарських підприємств. Визначено і обґрунтовано методу методу вибору найвагоміших показників для рейтингової оцінки фінансового стану.

Фінансовий стан, рейтингова оцінка, ефективність діяльності, показники.

Реалізація потенціалу сільськогосподарських підприємств стримується низьким їх забезпеченням фінансовими ресурсами. Тільки за створення належного фінансового середовища можливе ефективне функціонування сільськогосподарських підприємств незалежно від їх організаційно-правової форми. Все це потребує адекватного реагування на ситуацію, що постала, яке можливе за продуманої аналітичної оцінки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню питань і проблем, пов'язаних з оцінкою фінансового забезпечення підприємств, присвячені дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів Є.В. Бріггема, Альтмана Е., Бланка І.О., Бівера В.Х., Шеремет А.Д., Кірейцев Г.Г., Лайко П.А. та ін. Однак недостатньо досліджуваними залишаються особливості методології та методики визначення ступеня фінансового забезпечення підприємств.

Мета дослідження. Виходячи із викладеного вище, у статті поставлені і вирішуються такі завдання:

- за економічним змістом фінансові показники повинні мати односторонню спрямованість, тобто зростання коефіцієнта свідчить про поліпшення фінансового стану підприємства;
- фінансові показники мають бути максимально відомими як науковцям, так і практичним працівникам. Крім того, вони повинні бути інформаційними аби надавати уявлення про загальну картину забезпеченості фінансовими ресурсами підприємства;
- ці фінансові коефіцієнти можуть бути розраховані тільки на підставі показників, які перебувають у формах офіційної річної звітності підприємств;
- відібрані фінансові коефіцієнти повинні давати змогу проводити загальну рейтингову оцінку одного підприємства як щорічно, так і за ряд періодів (рейтингова оцінка у часі), а також порівняно з рейтинговими оцінками різних підприємств (рейтингова оцінка у просторі);
- за допомогою методу головних компонентів визначити вагомість кожної групи показників;

- за допомогою методу кластерного аналізу згрупувати сільсько-господарські підприємства Київської області для визначення рівня їх фінансового забезпечення.

Виклад основного матеріалу. Різні методики розрахунку рейтингових оцінок або узагальнюючих показників фінансового стану, які наведено у фаховій літературі, мають, на нашу думку, суттєві недоліки [1]. А саме: велику кількість показників (до 30) та складність їх розрахунку для практичних робітників; інколи невизначеність, які саме показники слід використовувати для розрахунку, а також певні межі для коригування.

З літератури, присвяченої цій проблемі, теж видно, що автори, які пропонують ту чи іншу систему показників для рейтингової оцінки стану фінансових ресурсів, не надають належної уваги обґрунтуванню своєї системи. Тому спробуємо це зробити самі. Однак, насамперед, зауважимо, що обґрунтування повинно складатися з двох частин: логічного економічного аналізу та методу головних компонент. До того ж, спочатку проводиться логічний аналіз економічних показників за їх змістом, а потім за допомогою математичних операцій встановлюється форма та щільність зв'язку серед показників.

Безумовно, хоч теоретичний аналіз суті зв'язку надзвичайно важливий, однак він лише окреслює особливості форми регресії і не може точно визначити її функціонального виду. До того ж, у конкретних умовах часу і простору межі варіації взаємопов'язаних ознак значно вужчі за теоретично можливі.

На нашу думку, слід обмежити кількість показників, вказати простий точний алгоритм їх розрахунку, та визначити точність рейтингової оцінки фінансового стану.

Ми пропонуємо відбирати за допомогою методу головних компонент факторного аналізу, з переліку показників фінансово-економічної діяльності, які теоретично можуть свідчити про стан фінансового забезпечення сільськогосподарського підприємства, найзначущі із них, розбивши їх на групи. Для цього було взято 30 показників, які можуть охарактеризувати рівень фінансового забезпечення підприємства. У ході аналізу відібрано лише 14, як най значущі значимі показники, а саме:

- x_1 – коефіцієнт автономії;
- x_2 – фінансовий ліверідж;
- x_3 – коефіцієнт маневреності власного капіталу;
- x_4 – коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами;
- x_5 – коефіцієнт швидкої ліквідності;
- x_6 – коефіцієнт фінансової стабільності;
- x_7 – коефіцієнт оборотності балансу;
- x_8 – коефіцієнт ефективності використання власного капіталу;
- x_9 – коефіцієнт поточної ліквідності;
- x_{10} – коефіцієнт платоспроможності;
- x_{11} – коефіцієнт оборотності оборотних коштів;

x_{12} – рентабельність активів;

x_{13} – рентабельність продаж;

x_{14} – капіталовіддача.

Джерелом інформації була звітність сільськогосподарських підприємств Київської області.

З числа методів, які дають змогу узагальнювати значення елементарних ознак, метод головних компонент виділяється простою логічною конструкцією і, в той же час, на його прикладі стає зрозумілою загальна ідея та цільові установки багаточисельних методів факторного аналізу [2].

При моделюванні складних причинних комплексів часом стикаються з проблемою надлишкової інформації, коли екзогенні змінні x_i , включені в ознаковий простір моделі, висококорельовані (мультиколінеарні). Щоб забезпечити адекватність моделі реальному процесу, вдаються до заміни такого типу ознакової множини меншою кількістю некорельованих величин, які б зберігали всю інформацію щодо причинно-наслідкового механізму формування явища (процесу) і не впливали на точність результатів аналізу. Інструментом такої зміни є метод головних компонент [3].

Основне призначення методу головних компонент – виявити приховані (латентні) першопричини, які пояснюють кореляції між ознаками і змістовно інтерпретуються. Використання методу ґрунтується на припущенні, що ознаки x_i є лише індикаторами певних існуючих властивостей явища, які безпосередньо не вимірюються.

Метод головних компонент дає змогу по m – кількості вихідних ознак виділити n головних компонент, або узагальнених ознак. Простір головних компонент ортогональний.

Математична модель головних компонент базується на логічному припущенні, що значення певної кількості взаємопов'язаних ознак породжує деякий загальний результат. Припустивши лінійну форму зв'язку ознак X_j , запишемо у матричній формі рівняння залежності результату F від X : $F=XB$, де B – вектор параметричних значень лінійного рівняння зв'язку. Умовою виконання такої рівності є відповідність дисперсій, тобто $D(X) = D(XB)$. Оскільки X – багатовимірний випадковий величина, її дисперсійна оцінка – це коваріаційна матриця S . Постійна величина B виносить-ся за знак дисперсії та зводиться до квадрата, отримуємо $D(F) = B'SB$.

Головними вважаються компоненти, для яких:

- за критерієм Кейзера $\lambda_j \geq 1$;
- повнота факторизації не менша 70 %.

Процедура побудови моделі оцінки фінансового забезпечення проводилася за допомогою програмного забезпечення Statistica 6.0 та Microsoft Excel 2007.

Отже, побудова моделі головних компонент здійснюється в три етапи:

- розрахунок кореляційної матриці R ;
- виокремлення головних компонент і розрахунок факторних навантажень;
- ідентифікація головних компонент.

1. Матриця перетворених факторних навантажень

Показники	Фактори				
	1	2	3	4	5
Коефіцієнт автономії	0,076357	0,150386	0,021775	0,943254	0,140834
Фінансовий леверідж	0,004454	-0,020011	0,922744	-0,097071	-0,054917
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,037821	-0,030603	-0,891181	-0,026958	-0,045041
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними активами	0,137565	-0,126604	-0,053566	0,721938	-0,150441
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,943531	0,037631	-0,015108	0,102033	-0,017668
Коефіцієнт оборотності балансу	-0,051641	-0,966205	0,026254	-0,066494	0,046071
Коефіцієнт самофінансування	0,971433	0,025740	-0,004088	0,102617	0,001225
Коефіцієнт ефективності використання власного капіталу	0,007072	-0,075291	0,951360	0,051436	0,009204
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,978840	0,017784	-0,012765	0,081315	-0,018523
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,946568	0,047440	-0,002231	0,054662	0,016411
Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	-0,051641	-0,966205	0,026254	-0,066494	0,046071
Рентабельність активів	-0,014070	-0,216438	-0,004296	0,112861	0,911282
Рентабельність продаж	0,001628	0,155401	0,003615	-0,014779	0,927527
Капіталовіддача	-0,010543	-0,846364	0,011041	-0,012890	-0,043298

На основі кореляційної матриці розраховано матрицю факторних навантажень (табл.), на основі значень яких визначається кожного з відібраних показників до тієї чи іншої групи узагальнюючих факторів.

Для економічної інтерпретації факторів застосовувалася процедура перетворення факторів методом «варімакс нормалізований».

Значущими із імовірністю 0,95 є навантаження, що перевищують за абсолютним значенням 0,7 за кількістю спостережень 294 і 14 змінних. Ці навантаження враховуються при економічній інтерпретації результатів факторного аналізу.

За проведенням аналізом виявлено п'ять узагальнюючих факторів та вагомість кожного фактора. Перший узагальнюючий фактор (f_1) до нього належать коефіцієнти: швидкої ліквідності (x_5), поточної ліквідності (x_9), коефіцієнт абсолютної ліквідності (x_{10}) та коефіцієнт самофінансування (x_7). Ліквідність характеризує здатність підприємства своєчасно і в повному обсязі розрахуватися за короткостроковими зобов'язаннями. Поняття платоспроможності та ліквідність дуже близькі, але ліквідність більш ємке. Від ступеня ліквідності залежить платоспроможність. Ліквідність характеризує як теперішній стан розрахунків, так і на перспективу.

Другий узагальнюючий фактор(f_2) характеризує результати і ефективність основної виробничої діяльності підприємства має вагомість 0,2 і містить такі показники: коефіцієнт оборотності балансу (x_6), коефіцієнт оборотності оборотних коштів (x_{11}) та капіталовіддача (x_{14}).

Третій узагальнюючий фактор(f_3) включає фінансовий леве́рідж (x_2), коефіцієнт маневреності власного капіталу (x_3) та коефіцієнт ефективності використання власного капіталу (x_8) вони характеризують ефективність використання власних обігових та залучених коштів.

Четвертим узагальнюючим фактором(f_4) є коефіцієнт автономії (x_1), коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами (x_4) ці коефіцієнти характеризують фінансову стабільність підприємства.

П'ятим узагальнюючим фактором(f_5) є рентабельність активів (x_{12}) та рентабельність продаж (x_{13}), показники рентабельності характеризують ефективність роботи підприємства загалом, доходність різних напрямків діяльності, окупності затрат. Вони характеризують кінцевий результат господарювання, тому що їх величина свідчить про відношення ефекту з наявними чи використаними ресурсами.

Власні значення факторів, які є дисперсіями головних компонент, а також внесок кожної з них у сумарну варіацію ознакової множини представлено. Внесок першої компоненти в сумарну дисперсію ознакової множини становить 26,69 %, другої – 20,03 %, третьої – 16,92 %, четвертої – 15,16 %, п'ятої – 9,24 %. Разом всі п'ять компонент пояснюють 88,03 % сумарної варіації, що свідчить про високий ступінь факторизації.

Визначення рейтингової оцінки фінансового забезпечення окремого підприємства буде проводитися із врахуванням вагомості кожної компоненти.

Тому запропонована нами формула визначення рейтингової оцінки фінансового стану підприємства набере вигляду:

$$R_j = \sqrt{K_r \sum_{i=1}^4 (1 - x_{ir})^2 + K_r \sum_{i=1}^3 (1 - x_{ir})^2 + K_r \sum_{i=1}^3 (1 - x_{ir})^2 + K_r \sum_{i=1}^3 (1 - x_{ir})^2 + K_r \sum_{i=1}^2 (1 - x_{ir})^2}, \quad (1)$$

де R_j – рейтинговий коефіцієнт фінансового забезпечення j -го підприємства, ($j = \overline{1;400}$);

K_r – коефіцієнти вагомості r -ої головної компоненти, ($r = \overline{1;5}$);

x_{ir} – фінансовий коефіцієнт j -го підприємства, ($j = \overline{1;15}$).

При розрахунку рейтингової оцінки сільськогосподарські підприємства Київської області були розділені на дві групи за розміром чистого прибутку чи збитку. Для подальшого аналізу рейтингової оцінки підприємств постала необхідність поділу підприємств кожної групи за значеннями рейтингової оцінки та показників за якими визначалася рейтингова оцінка. За допомогою методу кластерного аналізу ми отримали два кластери по групі прибуткових підприємств та два кластери по групі збиткових підприємств.

Аналізуючи рейтингову оцінку прибуткових сільськогосподарських підприємств Київської області можна зробити висновок, що перший кластер представлений 201 підприємством з середньою рейтинговою оцінкою по кластеру 3,21. У другий кластер увійшло 34 підприємства, середня рейтингова оцінка становить 12,24. Значення коефіцієнтів платоспроможності, швидкої, поточної ліквідності значно нижчі ніж за другим кластером, що свідчить про вищу платоспроможність підприємств другого кластеру.

Кластерний аналіз по збиткових підприємствах виділив два кластери. У перший кластер увійшло 132 сільськогосподарських підприємства при рейтинговій оцінці 4,05. Та 29 підприємств у другому кластері з середньою рейтинговою оцінкою 14,22. У першому кластері коефіцієнти поточної, швидкої та абсолютної ліквідності вищі ніж показники другого кластера, що свідчить про нижчу платоспроможність кластера. Підприємства другого кластера практично не використовують залучених фінансових ресурсів це підтверджує коефіцієнт фінансового ліверіджу 0,04 та автономії 0,95.

Загалом за запропонованою рейтинговою оцінкою сільськогосподарських підприємствах Київської області за 2012 рік отримано такі результати: найвищий рейтинг з мінімальною ймовірністю банкрутства мають 34 підприємства; середня ймовірність банкрутства у 201 підприємства; велика – 132 та майже банкроти 29 підприємств.

Список літератури

1. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. Посіб. / Єріна А.М. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.
2. Ізмайлова К. В. Фінанси підприємств: конспект лекцій для студ. всіх форм навч. за напрямом підготов. 0502 "Менеджмент" / Київ. нац. ун-т. буд-ва і архіт. – К.: КНУБА, 2009. – 67 с.
3. Овсийчук М.Ф. Финансовый менеджмент. Методы инвестирования капитала / Овсийчук М.Ф., Сидельникова Л.Б. – М.: Буквица, 1996. – 128 с. (Финансы)

4. Фінанси підприємств з основами економічних досліджень: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. М. Кондрашов, Демчук Н. І., Туболец І. І., Хопчан В. М. – Донецьк: Юго-Восток, 2009. – 433 с.

5. Шальнева В. В. Фінанси: навч. посіб. / Крим. ін-т бізнесу Ун-ту економіки і упр. – Сімферополь: АРИАЛ, 2010. – 328 с.

В статье исследовано рейтинговую оценку финансового состояния сельскохозяйственных предприятий. Определена и обоснована методика выбора наиболее значимых показателей для рейтинговой оценки финансового состояния.

Финансовое состояние, рейтинговая оценка, эффективность деятельности, показатели.

This paper investigates rating estimation of the financial condition of farmers. Determined and documented process method of choice for the most important performance ratings of financial condition.

Financial condition, rating, efficiency activity figures.