

Т.М. Моисеева, Т.Ф. Калмыкова
Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации
г. Гомель, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ПРИ МОНИТОРИНГЕ КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

В условиях динамично меняющейся среды насущные финансовые проблемы банка диктуют необходимость использовать контролинг для гибкого реагирования

и быстрого представления руководителю актуальной и достоверной информации для принятия оптимальных решений. В центре интересов контролинга стоит проблема разработки методов и инструментов численной интегральной оценки финансово-экономического состояния клиентов банка, степени его адаптации к изменившимся внутренним и внешним условиям производственной деятельности. Поэтому ниже предлагается метод построения критерия выбора при кредитовании физических лиц, основанный на формализованном аппарате метода анализа иерархий, который разработан американскими специалистами и успешно апробирован при решении широкого круга практических задач стратегического выбора и обоснования предпочтений. Цель метода – разработать численный критерий оценки заемщика, на основании которого решается вопрос о предоставлении кредита. Метод предполагает последовательную декомпозицию общей оценки финансово-экономического состояния заемщика на составляющие, определяемые как результат парных экспертных сравнений.

Для этого применительно к поставленной задаче предложено выделить семь иерархических уровней, каждый из которых определяется набором макропоказателей, характеризующих текущее состояние клиента и условия функционирования банка. К ним относятся: нестабильность экономической ситуации; изменение финансового состояния заемщика; кредитная история заемщика; качество управления им предприятием; изменение качества обеспечения ликвидности ссуды; изменение в кредитной политике; личностный фактор. Каждая из указанных иерархий характеризуется коэффициентом приоритетности. Для получения количественного значения приоритета иерархии используют метод парных сравнений со следующей шкалой предпочтений:

- 1, 2 - равная или почти равная приоритетность сравниваемых составляющих;
- 3, 4 – умеренное предпочтение одной составляющей;
- 5, 6 – существенное превосходство;
- 7, 8- несопоставимое превосходство.

На основе этой шкалы строится матрица $\{c_{ij}\}$ парных сравнений, которая всегда является квадратной и обратно-симметричной, с единичной главной диагональю. Затем вычисляются компоненты собственного вектора матрицы:

$$a_1 = \left(\prod_{j=1}^7 c_{1j} \right)^{\frac{1}{7}} \quad a_2 = \left(\prod_{j=1}^7 c_{2j} \right)^{\frac{1}{7}}, \dots, a_7 = \left(\prod_{j=1}^7 c_{8j} \right)^{\frac{1}{7}}$$

где a_i – компонента собственного вектора матрицы $\{c_{ij}\}$.

Нормальные оценки вектора приоритетов иерархий определяются следующим образом:

$$K_i = \frac{a_i}{\sum_{k=1}^7 a_k}$$

где i – номер иерархии.

Затем, используя ту же шкалу предпочтений в каждой иерархии, находят нормальные оценки вектора локальных приоритетов макропоказателей x_{ij} соответствующей иерархии k_{ij} , где i – номер иерархии, j – число макропоказателей в иерархии.

Например, пусть иерархия 1 «нестабильность экономической ситуации» характеризуется двумя показателями: x_{11} – уровень инфляции, % в год; x_{12} – ставка рефинансирования, % годовая. Следуя предложенной процедуре, определим по следующей матрице предпочтений (табл. 1) вектор локальных приоритетов.

Таблица 1

Иерархия «Нестабильность экономической ситуации»

	уровень инфляции	ставка рефинансирования
уровень инфляции	1	2
ставка рефинансирования	1/2	1

Так как компоненты собственного вектора матрицы равны $a_1=1,414; a_2=1,707$, то вектор приоритетов показателей $k_{11}=0,66, k_{12}=0,34$. В соответствии с весами заданных приоритетов иерархий K_i , и показателей каждого уровня определяется значение свертки обобщенного критерия финансово-экономического состояния заемщика:

$$X = \sum_{i=1}^m K_i \sum_{j=1}^k k_{ij} x_{ij}$$

Например, если вектор приоритетов иерархий имеет компоненты (0,186; 0,189; 0,117; 0,117; 0,064; 0,101; 0,226), а иерархии характеризуются следующим набором показателя:

1 – нестабильность экономической ситуации (x_{11} – уровень инфляции, x_{12} – ставка рефинансирования);

2 – изменение финансового состояния заемщика (x_{21} – показатель финансовой устойчивости; x_{22} – оборачиваемость; x_{23} – рентабельность);

3 – кредитная история (x_{31} – отсутствует; x_{32} – положительная; x_{33} – отрицательная);

4 – качество управления (x_{41} – квалификация);

5 – изменение качества обеспечения ссуды (x_{51} – стоимости; x_{52} – ликвидности);

6 – изменение условий кредитования x_{61} ;

7 – личностный фактор x_{71} ,

то количественная оценка заемщика будет иметь следующий вид:

$$X = 0,186(k_{11}x_{11} + k_{12}x_{12}) + 0,189(k_{21}x_{21} + k_{22}x_{22} + k_{23}x_{23}) + 0,117x_{31} + 0,117(k_{32}x_{32} + k_{33}x_{33}) + 0,117x_{41} + 0,117(k_{51}x_{51} + k_{52}x_{52}) + 0,101x_{61} + 0,226x_{71}$$

Полученная величина сравнивается с критическим значением и делается соответствующий вывод.