

УДК 338.2
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ
ПРОЕКТОВ

Е. Г. ГАЛКИНА, Т. Н. ИВАНЬКОВА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Формирование портфеля инвестиционного проекта происходит на основе приоритизации, которая в свою очередь формируется из множества критериев, характеризующих проект. Таким образом, лицо, принимающее решение, сталкивается с многокритериальной задачей. Простым вариантом решения таких задач является сведение ее к однокритериальной задаче путем замены системы критериев единым обобщённым показателем. Таким показателем может выступать интегральная оценка проекта. Локальные приоритеты перемножаются на вес соответствующего критерия и суммируются по каждому варианту (проекту). Данный способ понятен и прост в применении. Основным его недостатком является непрослеживаемость (а нередко произвольность) в назначении весов критериев. Для их установления чаще всего применяют экспертные оценки.

Однако экспертные оценки зачастую не предусматривают формализованного подхода к назначению весов, что повышает субъективность принимаемых решений. Также необходимо отслеживать правило, что сумма коэффициентов весомости должна равняться единице.

Получение весов критериев можно осуществить методом анализа иерархии (методом Саати) путем заполнения квадратной матрицы (табл. 1).

Табл. 1. Матрица парных сравнений

	K_1	K_2	...	K_n
K_1	w_1 / w_1	w_1 / w_2	...	w_1 / w_n
K_2	w_2 / w_1	w_2 / w_2	...	w_2 / w_n
...
K_n	w_n / w_1	w_n / w_2	...	w_n / w_n

Пусть K_1, K_2, \dots, K_n – критерии; w_1, w_2, \dots, w_n – значимость или вес этих критериев. В матрице указывается относительная значимость по сравнению с другими критериями: например, элемент w_2/w_3 показывает важность критерия w_2 по отношению к w_3 . Значимость w_1, w_2, \dots, w_n заранее неизвестна, а известны только отношения между ними. Задача состоит в нахождении значений w_1, w_2, \dots, w_n .



Рассматривались 10 инвестиционных проектов в агропромышленном секторе, которые характеризовались пятью критериями: общая сумма инвестиций, вклад инвестора, срок окупаемости, зависимость от погодных условий, соответствие приоритетным направлениям развития сельского хозяйства [1].

Сравнение критериев с целью определения их значимости проводилось экспертами в терминах доминирования одного элемента над другим, суждения выражались с помощью 9-балльной шкалы, для которой «1» – равная важность, «9» – очень сильное превосходство.

По установленному правилу сравнивается относительная важность левых элементов матрицы с элементами сверху. Поэтому если элемент слева важнее, чем элемент сверху, то в клетку на пересечении заносится целое число; в противном случае – дробь (обратное значение). По главной диагонали проставляются единицы, так как элемент эквивалентен сам себе. Если осуществить автоматическое заполнение клеток под главной диагональю числами, обратными тем, что находятся над диагональю, это избавит от вероятности допущения ошибок.

Полученная матрица была проверена на согласованность, поскольку при задании парных оценок эксперты могут высказывать противоречивые суждения. Значение отношения согласованности составило 5,36 %, что не превышает норматива для данного коэффициента, равного 10 %.

Далее было проведено парное сравнение инвестиционных проектов по каждому критерию в отдельности и получена средневзвешенная интегральная оценка для каждого проекта.

Достоинством приведенной методики получения оценки значимости критериев методом Саати является его простота и лёгкость проверки полученных коэффициентов. Однако, чтобы сравнения были релевантными, необходимо одновременно принимать во внимание все сравниваемые показатели. Поэтому для проведения обоснованных сопоставлений рассмотренный метод не следует применять при более чем 7–9 показателях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Лобанова, Т. М.** Многокритериальная модель формирования оптимального портфеля инвестиционных проектов / Т. М. Лобанова, Д. В. Морозова, Т. Н. Иванькова // V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участниками: сб. науч. тр. / Под ред. О. Н. Федонина, В. М. Сканцева, Н. В. Грачевой, В. В. Евенко. – Брянск, 2018. – С. 48–50.