

МЕТОДИКА ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДАННЫХ

Зенькова А.В., аспирантка

ГрГУ им. Я. Купалы, г. Гродно

В настоящее время для оценки инвестиционных проектов существует система основных экономических показателей: чистый приведенный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости проекта, рентабельность проекта, точка безубыточности, риск. Поэтому любая проблема принятия решения в инвестиционной деятельности всегда многокритериальна. В настоящее время для решения таких задач используются: МАИ (метод анализа иерархий), методы, основанные на обобщении теории полезности: «MAUT- метод», методы группы ELECTRE и PROMETHEE, которые недостаточно совершенны. Например, при использовании метода МАИ вся первоначальная информация переводится в качественную, в результате чего может возникать факт потери количественной информации, что может приводить к абсурдным результатам. Методы группы ELECTRE, PROMETHEE и «MAUT – метод» постулируются на том, что функция полезности является неубывающей функцией, в то время как функция, описывающая риск проекта, не является таковой. Еще одним недостатком этих методов является повсеместное использование аддитивного способа агрегирования частных критериев, который, как показано в [1], может приводить к неверным результатам. В методе, рассмотренном А.О. Недосекиным [2], используются только нечеткие числа треугольного вида и делаются не всегда очевидные допущения.

Для оптимального использования инвестиционных ресурсов в работе предложена обобщенная методика экспертизы бизнес-планов, которая позволит устранить недостатки вышеописанных методик. Она основана на синтезе методов МАИ, интервальной математики и теории нечетких множеств.

Основные этапы предлагаемой методики являются:

1. Расчет чистого приведенного дохода (NPV) и получение частной оценки \overline{G} данного параметра (NPV) в виде нечеткого числа с учетом мнений экспертов.

2. Расчет внутренней нормы доходности (IRR), построение функции желательности $\mu(IRR)$ параметра IRR и получение частной оценки в виде числа \overline{IRR} .

3. Расчет риска банкротства проекта η и нахождение его критериальной оценки $\mu(\eta)$ на основании мнений экспертов.

4. Расчет риска неопределенности инвестиций dd и получение его частной оценки $\mu(dd)$.

5. Ранжирование частных критериев на основе мнений экспертов.

6. Свертка частных критериев в один обобщенный показатель.

Данная методика реализована в виде пакета прикладных программ. Данное программное обеспечение используется в Республиканском Унитарном Предприятии «Научно-аналитический центр информации, инноваций и трансфера технологий» г. Могилева.

Литература

1. Севастьянов П.В., Туманов Н.В. Многокритериальная идентификация и оптимизация технологических процессов. Мн.: Наука и техника, 1990. – 224 с.

2. Недосекин А.О. Принятие инвестиционных решений в условиях неопределенности // Аудит и финансовый анализ. 2000. № 2. С. 5–13.