

Принятие инвестиционных решений в энергетике на основе качественных критериев

Баранников А.И., Куприк А.В.

Белорусский национальный технический университет

Наиболее представительной моделью современной англоязычной школы принятия решений, в частности инвестиционных, является аналитический процесс иерархий (Analytic Hierarchy Process, более известный как АНР), созданный Томасом Л. Саати (1990).

При принятии инвестиционных решений, в частности в энергетике, количественные факторы должны рассматриваться одновременно с другими факторами, качественными, оцениваемыми при помощи техники опросов модели АНР.

Проблема возникает при интеграции количественных и качественных критериев, что очень важно в большинстве актуальных проблем инвестирования, в которых к обычному денежному исчислению следует добавить оценку стратегических аспектов, имеющих последствия для результата действия и поэтому, критичными в момент принятия решения, и хорошо известными своей неопределенностью.

Модель АНР с модификациями позволяет определить альтернативы для любых категорий.

Определив как v_{ik} экономическую стоимость альтернативы i относительно критерия k (например, общая стоимость), имеем

$$A_k = \{a_{ijk}\} = \left\{ \begin{matrix} v_{ik} \\ v_{jk} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \{w_{ijk}\} = \left\{ \frac{v_{ik}}{\sum_{i=1}^n v_{ik}} \right\},$$

при знании v_{ik} достигается совершенная согласованность.

Если y_k – экономическая стоимость на единицу критерия k , совершенная согласованность также позволяет определить относительные веса каждого критерия:

$$n_k = y_k / \sum_{k=1}^n y_k.$$

Литература

1. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 315 с.