# Алгоритмизация метода равноценного обмена для задач принятия решений

Иванов Е.Ю.

*Национальный Исследовательский Университет - Высшая Школа Экономики*

Как активный и мыслящий элемент системы, человек предопределяет целесообразность и организованность трудового процесса. Определяя цель и программу действий, человек, по сути, принимает решение.
Главная трудность в принятии решения — выбор лучшего варианта, лучшей альтернативы, который нередко происходит в условиях неопределенности. Можно строить правдоподобные догадки о будущем, но нельзя точно знать, к чему приведет выбор того или иного варианта. Кроме того, каждый из вариантов решений имеет, как правило, свои привлекательные стороны. Сравнение достоинств и недостатков различных вариантов, их оценок по разным критериям — всегда сложная задача для лица или группы лиц, принимающих решения (ЛПР). Итак, неопределенность и многокритериальность — основные трудности при выборе решений. Можно ли помочь человеку, ЛПР, в преодолении этих трудностей? Могут ли научные методы и информационные системы повысить шансы выбора человеком удачных вариантов решений? В настоящий момент существует множество различных методик принятия решений. Большинство из этих методик реализовано в разнообразных информационных системах.

Основная проблема всех существующих методов принятия решений состоит в том, что при поиске наилучшего варианта по различным критериям лицам, принимающим решения, приходится сравнивать совершенно несопоставимые вещи. Существует разные способы этого сравнения. Самым простым из них является задание шкалы важности критериев. Есть и более сложные варианты сравнения. Однако большинство из них являются методологически некорректными, так как сравнивать, например, килограммы и километры с помощью математических формул в ряде случаев неверно.
Как же принять оптимальное решение, если лица, их принимающие, вынуждены сравнивать совершенно несопоставимые вещи? В прошлом люди обычно руководствовались интуицией, здравым смыслом и предположениями. Ясной, рациональной и удобной в применении методики поиска решения просто не существовало. В настоящее время такие методики существуют. Данная работа посвящена одной из них, а именно, методу равноценного обмена.
В рамках данной работы будут рассмотрены теоретические предпосылки исследования, приведено краткое описание метода равноценного обмена и общая информация по теории принятия решений и системах поддержки принятия решений. Далее последует раздел, посвященный формализации и информатизации алгоритма метода. Здесь будет приведена математическая запись алгоритма, а также описана разработанная информационная система поддержки принятия решений, реализующая данный метод. Затем будет сформулированная контрольная задача и приведена работа алгоритма метода равноценного обмена и информационной системы на примере решения данной задачи.
Ввиду малой известности метода равноценного обмена и отсутствия не только его практической реализации в информационных системах, но даже и математической записи алгоритма этого метода, основной целью работы была поставлена разработка подхода, обеспечивающего практическое применение метода равноценного обмена для решения различных задач. В связи с этим, были выделены следующие приоритетные задачи исследования:
- Провести анализ метода равноценного обмена. Выявить преимущества и недостатки метода. Доказать, что его использование может быть целесообразным и выявить случаи, когда метод будет действительно полезен.
- Обеспечить формализацию метода. Разработать математическую запись алгоритма, а также модель, отображающую процесс принятия решений с помощью данного метода.
- Разработать информационную систему для принятия решений с использованием метода равноценного обмена.

Предметом исследования являются задачи принятия решений. Объектом исследования является метод равноценного обмена.

Список использованной литературы

1. Harvard Business Review on Decision Making. Эффективное принятие решений, 2006
2. John S. Hammond, Ralph L. Keeney, Howard Raiffa. Smart Choices: A Practical Guide to Making Better Decisions (Paperback)
3. Ralph L. Keeney. Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decisionmaking. Harvard University Press, 1992 г.
4. Stephen J. Hoch, Howard C. Kunreuther, Robert E. Gunthe Wharton on Making Decisions.
5. А. Т. Зуб. Принятие управленческих решений. Теория и практика. Форум, Инфра-М, 2010 г.