

Оценка функции полезности методом альтернатив

Романчук В.М., Серенков П.С.

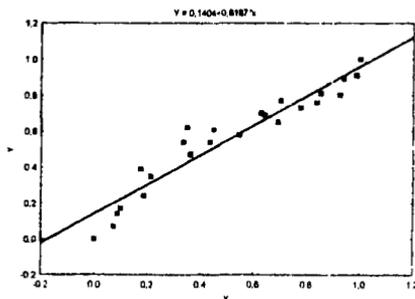
Белорусский национальный технический университет

Рассматривается задача моделирования предпочтений лица, принимающего решения, в условиях неопределенности. В работе существенно используется понятие полезности. Нами предложен способ оценивания полезности в интервальной шкале (*метод альтернатив*).

Многокритериальная теория полезности МАУТ имеет аксиоматическое обоснование. Это означает, что выдвигаются некоторые условия (аксиомы), которым должна удовлетворять функция модели. Если условия удовлетворяются, дается математическое доказательство вида функции связи. В рамках аксиоматического подхода (близкого к МАУТ), для определения функциональной зависимости между частными и комплексным показателем эффективности, предлагается:

- 1) Обоснованный способ измерения предпочтений (метод альтернатив);
- 2) Использование квази-копулы для построения математической модели;
- 3) Методика эксперимента для нахождения параметров математической модели путем опроса экспертов.

В качестве примера, решается реальная задача экспертной оценки проектного риска потребителя.



Проверка адекватности модели

Сравнение модельных и экспертных оценок представлены на рисунке (первый фактор имел шесть уровней, второй – четыре, значит, экспериментальная выборка содержит 24 точки). Коэффициент детерминации $R^2 = 0,91$ и, значит, проверка адекватности установлена.