

В. В. К и с е л е в (Москва, Финакадемия). **Метод поиска недоминируемых решений в экономических задачах.**

Существует много экономических задач, в которых желательно найти решение, оптимальное сразу по нескольким критериям.

Пусть x — вектор варьируемых экономических переменных, значения которого ограничены $x \in X \subset \mathbf{R}^N$, известны критерии эффективности $u_i(x)$, $i = 1, \dots, M$. Известен выпуклый конус $\Lambda \subset \mathbf{R}^M$, который задает предпочтения лица, принимающего решение.

О п р е д е л е н и е. Вектор $x_\Lambda \in X$ назовем Λ -оптимальным, если не существует другого вектора $x \in X$, что $u(x) - u(x_\Lambda) \in \Lambda$.

Здесь можно заметить, что множество всех Λ -оптимальных решений X_Λ — множество недоминируемых решений. Выберем произвольный многогранный конус $\Lambda^1 \subset \Lambda$, $\Lambda^1 = \{u \mid (u, H_i) \geq 0, H_i \in \mathbf{R}^M, i = 1, L\}$ и точку E внутри конуса $E \in \text{int } \Lambda$ (E можно получить, например, как решение задачи чебышевского приближения $\eta \rightarrow \min, -(u, H_i) \leq \eta, |u_i| \leq 1, i = 1, \dots, L$).

Теорема. Произвольную Λ -оптимальную точку можно получить, решая для различных $P \in \mathbf{R}^M$ задачи математического программирования

$$t \rightarrow \max, \quad u(x) - (Et + P, H_i) \geq 0, \quad i = 1, \dots, L, \quad x \in X \subset \mathbf{R}^N.$$

На основании теоремы разработан численный метод поиска Λ -оптимальных решений, который программно реализован.