

Сайфутдинова Н. А. (Ростов-на-Дону, Россия) **О рандомизации коэффициентов эластичности в задаче распределения ресурсов.**

В докладе представлена модель аналогичная рассмотренной в [1]. Пусть дана функция $F = f_1 + f_2$, где $f_1 = x^{\alpha_1} y^{1-\alpha_1}$, $f_2 = (1-x)^{\alpha_2} (1-y)^{1-\alpha_2}$ описывают функционирование двух экономических объектов (при этом $0 \leq \alpha_1 \leq 1$ и $0 \leq \alpha_2 \leq 1$ - нек. постоянные). Решается задача максимизации функции F на множестве $D = \{(x, y) : 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1\}$, то есть нахождения оптимального распределения ресурсов x, y , приводящего к максимальному экономическому эффекту. В работе [2] показано, что при $\alpha_1 \rightarrow 0$ и $\alpha_2 \rightarrow 1$ (или в случае симметричной ситуации $\alpha_1 \rightarrow 1$ и $\alpha_2 \rightarrow 0$) удаётся получить значения F близкие к 2. Далее будем считать, что показатели α_1 и α_2 являются результатом различных экспертных рекомендаций о выборе технологии производства, что побуждает считать α_1 и α_2 случайными величинами. Рассмотрим случай, когда эти две с.в. зависимы, а точнее $\alpha_2 = 1 - \alpha_1$. Обозначим $\alpha_1 = \alpha$. В случае когда α - с.в., имеющая равномерное распределение на $[0; 1]$, оказалось, что $E(F) \leq 1$. Значений $E(F)$, близких к 2, удаётся достичь в случае, если при $\varepsilon \rightarrow 0$ рассмотреть с.в. α , равномерно распределённую на интервале $[0; \varepsilon]$ (или на интервале $[1 - \varepsilon; 1]$).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вагин В.С., Павлов И.В.* Моделирование и оптимизация квазилинейных сложных систем с учётом вероятностного характера приоритетов. Вестник РГУПС, 2016, № 1(61), с.135-139.
2. *Сайфутдинова Н.А., Сумбатян М.А.* Моделирование оптимального распределения ресурсов в сообществе экономических объектов. Научное обозрение, 2012, № 3(12), с. 71-77.