

Семинар №4

Модель Маршала-Лагранжа. Модель поведения потребителя на рынке благ

План

1. Структурная форма Маршала-Лагранжа
2. Функция спроса потребителя и её свойства. Функция косвенной полезности потребителя.

Подзаголовок

На прошлом занятии обсудили понятие функции полезности и отметили её свойства. Это понятие мы привлечем в процессе обсуждения модели поведения потребителя. Экономическая суть этой модели следующая: потребитель приобретает такой набор благ, который, с одной стороны, ему максимально полезен, а с другой стороны – по карману

$$\vec{x}^* = (x_1, \dots, x_n) \begin{cases} u = u(x_1, \dots, x_n) \rightarrow \max; \\ \sum_{i=1}^n p_i x_i; \\ x_1 > 0, \dots, x_n > 0; \end{cases} \quad (1)$$

Экзогенными переменными являются бюджет потребителя и цены благ. Эндогенными – количество благ. Функция полезности задается экзогенно. Модель 1 с позиции математики является примером задачи математического программирования на условный экстремум; с позиции метода математического моделирования – это оптимизационная модель в структурной форме (см. лекцию и семинар №1).

К приведенной форме модель 1 трансформируется методом Лагранжа.

1. Составляется функция Лагранжа. $L = u(x_1, \dots, x_n) + l(M - \sum_i^n p_i x_i)$
2. Составляется условие экстремума $\frac{\partial L}{\partial x_i} = 0$.
Условия представляют собой систему $n+1$ уравнения с $n+1$ неизвестными.
3. Система 3 решается либо аналитически, либо численно.

Итогом решения является искомый набор $\vec{x} = \vec{x}^{M-B}(M, p_1, \dots, p_n)$ **Пример.**
Текст

- Пункт
- Пункт

Д/з. Задание