Заняття 8
Теорія ринків
Мтем-11с
25.10.2021

Цінова дискримінація.

Три види цінової дискримінації

I. Дискримінація першого типу;

II. Дискримінація другого типу;

III. Дискримінація третього роду.

Дискримінація першого типу. Ідеальна дискримінація.

Ідеальна дикримінація: монополість вибирає оптимальну для себе схему ціноутворення в умовах:

1) відомі індив. ф-ії кожного споживача;
2) розрізняє споживачів;
3) виключений арбітраж - перепродажа товару.

Нехай:

m - споживачів

$u_i(x_i, z_i) = v_i(x_i) + z_i$ - строго увігнута, диференц.

$v_i'(x_i) > 0$.

Споживачі - фіксований дохід. ω_i

$c(\cdot)$ - ф-ія затрат монополіста: опукла, диференц.: $c'(y) > 0$.

x_i - к-сть товару, які пропонує мон. i-му споживач.

t_i - ціна, яку готовий запл. i-ий споживач. x_i.

Обмеження на x_i, t_i:

$$u_i(x_i, \omega_i - t_i) < u_i(0, \omega_i) \Rightarrow \boxed{v_i(x_i) - t_i \geq v_i(0) \text{ - умова участі}}$$

Припущення: $v_i(0) = 0$. $\rightarrow$ $\boxed{v_i(x_i) \geq t_i}$

Задача оптимальності

$$\begin{cases} \pi = \sum_{i=1}^{m} t_i - c\left(\sum_{i=1}^{m} x_i\right) \rightarrow \max\limits_{t_i, x_i \geq 0} \\ v_i(x_i) \geq t_i \quad \forall i \end{cases}$$

$t_i = v_i(x_i) \ \forall i$ - це вигідно монополістові.

$$\boxed{\pi(x_i, t_i)\Big|_{t_i = v_i(x_i)} = \sum_{i=1}^{m} v_i(x_i) - c\left(\sum_{i=1}^{m} x_i\right) \rightarrow \max_{x_1, x_2, \dots, x_m \geq 0}}$$

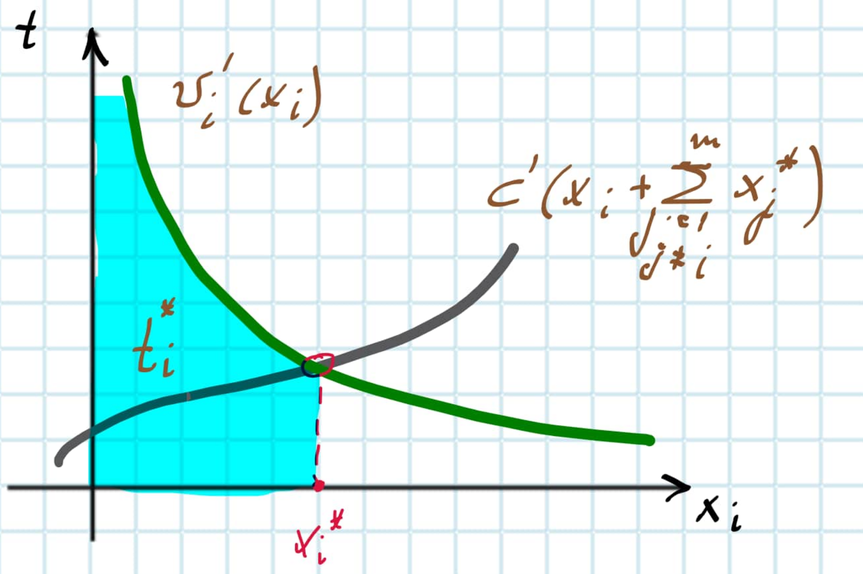
Задача є задачею знаходження оптимуму добробуту. Прим. $\exists (x_i^*, t_i^*)$.

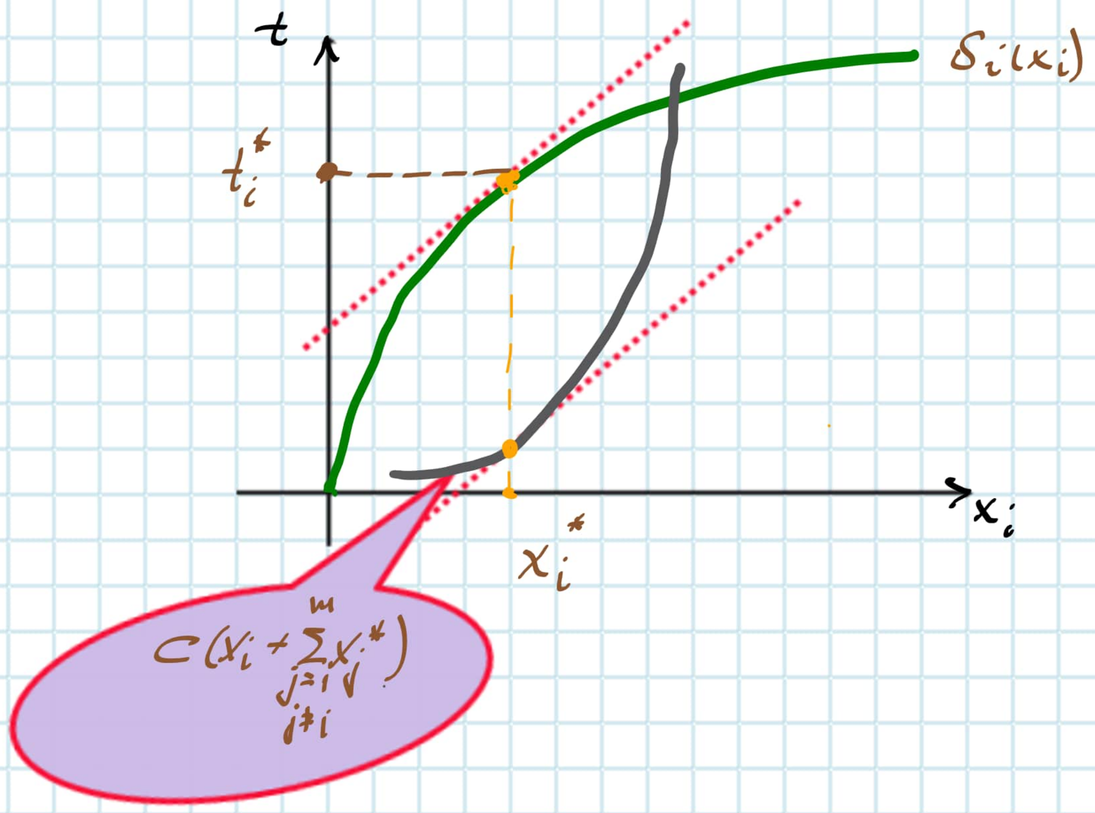
У припущенні існування вн. розв'язку: $x_i > 0$ $(\forall i = \overline{1, m})$ умова оптимуму:

$$\pi'_{x_i}(x_i, v_i(x_i)) = v_i'(x_i) - c'\left(\sum_{i=1}^{m} x_i\right) = 0 \quad \forall i = \overline{1, m} \Rightarrow \boxed{v_i'(x_i) = c'\left(\sum_{i=1}^{m} x_i\right) \quad \forall i}$$

Ідеальна плата:

$$\boxed{t_i^* = CS_i(x_i^*) = v_i(x_i^*) = \int_0^{x_i^*} v_i'(t)\,dt}$$





Пример:

Р-ие покупателей:

$$\left.\begin{array}{l} u_i(x_i, z_i) = \overbrace{\sqrt{x_i}}^{v_i(x_i)} + z_i \\ c(x) = c \cdot x \end{array}\right\} \Rightarrow \left\{\begin{array}{l} \Pi = \sum_{i=1}^{m} \sqrt{x_i} + z_i - \sum_{i=1}^{n} c \cdot x_i \\ \vdots \end{array}\right.$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial x_i} = \frac{1}{2\sqrt{x_i}} - c = 0 \Rightarrow c = \frac{1}{2\sqrt{x_i}} \rightarrow x_i^* = \frac{1}{4c^2}$$

$$t_i^* = \sqrt{x_i^*} = \sqrt{\frac{1}{4c^2}} = \frac{1}{2c}.$$

$$\Rightarrow \boxed{\begin{array}{l} x_i^* = \frac{1}{4c^2} \\ t_i^* = \frac{1}{2c}. \end{array}}$$