

26. Учёт в ПФ фирмы научно-технологического прогресса (НТП).

Пусть $q_t; x_{1t}, \dots, x_{nt}$ – уровень выпуска фирмы и значения факторов производства в период времени t . В технологии F фирмы присутствует НТП, если при неизменных уровнях x_{1t}, \dots, x_{nt} выпуск фирмы q_t со временем возрастает.

$$q_t = F(x_{1t}, \dots, x_{nt}, A_t), A_t \geq 1, A_t \uparrow t$$

Три варианта:

- Нейтральный по Хиксу $q_t = A_t F(K_t, L_t)$
- Капиталосберегающий по Солоу $q_t = F(A_t \cdot K_t, L_t)$
- Трудосберегающий по Харроу $q_t = F(K_t, A_t \cdot L_t)$

27. Фирма на рынке с совершенной конкуренцией – правила расчёта дохода, издержек и предельного дохода. Структурная и приведённая форма модели поведения фирмы в долгосрочном периоде. Спрос фирмы на факторы производства.

Рынок называется **конкурентным**, если ни продавцы блага, ни покупатели не в состоянии влиять на цену блага p_0 , то есть ни фирма, ни покупатели не имеют власти над рынком.

p_0 – цена блага, которое фирма поставляет на рынок, экзогенная переменная.

Доход фирмы: $y = p_0 q = p_0 F(x_1, \dots, x_n)$

Издержки, возникающие в процессе выпуска q : $c = \sum_{i=1}^n p_i x_i$

Предельный доход $M_y(q) = p_0$

Долгосрочный период – нет ограничений на уровни факторов производства, то есть фирма всегда имеет время выбрать уровни факторов для максимизации прибыли.

Структурная форма:

$$\begin{cases} \pi = p_0 \cdot F(x_1, \dots, x_n) - \sum_{i=1}^n p_i x_i \rightarrow \max \\ \vec{x} \geq 0 \end{cases}$$

Необходимое условие максимума прибыли:

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_i} = p_0 \frac{\partial F}{\partial x_i} - p_i = 0, i = 1, \dots, n$$

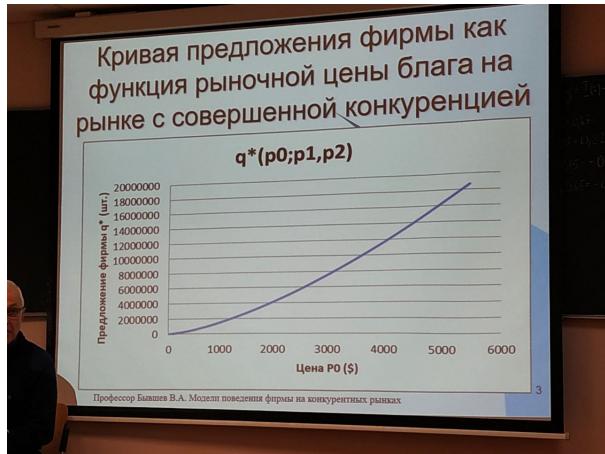
Приведенная форма:

$\vec{x}^* = (x_1^*, \dots, x_n^*)^T = \vec{x}^*(p_0, \vec{p})$ – спрос фирмы на факторы производства или

локальное рыночное равновесие фирмы.

$q_* = F(\vec{x}^*(p_0, \vec{p})) = q_*(p_0, \vec{p})$ – оптимальный выпуск или предложение фирмы.

$$q_* \uparrow = q_*(p_0 \uparrow, \vec{p})$$



с ростом цены блага p_0 будет увеличиваться и оптимальный уровень предложения фирмы.

Экономисты называют переменную q_* как функцию аргумента p_0 кривой предложения.

28. Фирма на рынке с совершенной конкуренцией. Структурная и приведённая форма модели поведения фирмы в долгосрочном периоде. Кривая предложения фирмы.

Рынок называется **конкурентным**, если ни продавцы блага, ни покупатели не в состоянии влиять на цену блага p_0 , то есть ни фирма, ни покупатели не имеют власти над рынком.

p_0 – цена блага, которое фирма поставляет на рынок, экзогенная переменная.

Доход фирмы: $y = p_0 q = p_0 F(x_1, \dots, x_n)$

Издержки, возникающие в процессе выпуска q : $c = \sum_{i=1}^n p_i x_i$

Предельный доход $M_y(q) = p_0$

Долгосрочный период – нет ограничений на уровни факторов производства, то есть фирма всегда имеет время выбрать уровни факторов для максимизации прибыли.

Структурная форма:

$$\begin{cases} \pi = p_0 \cdot F(x_1, \dots, x_n) - \sum_{i=1}^n p_i x_i \rightarrow \max \\ \vec{x} \geq 0 \end{cases}$$

Необходимое условие максимума прибыли:

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_i} = p_0 \frac{\partial F}{\partial x_i} - p_i = 0, \quad i = 1, \dots, n$$

Приведенная форма:

$\vec{x}^* = (x_1^*, \dots, x_n^*)^T = \vec{x}^*(p_0, \vec{p})$ – спрос фирмы на факторы производства или локальное рыночное равновесие фирмы.

$q_* = F(\vec{x}^*(p_0, \vec{p})) = q_*(p_0, \vec{p})$ – оптимальный выпуск или предложение фирмы.

$$q_* \uparrow = q_*(p_0 \uparrow, \vec{p})$$



с ростом цены блага p_0 будет увеличиваться и оптимальный уровень предложения фирмы.

Экономисты называют переменную q_* как функцию аргумента p_0 кривой предложения.

29. Фирма на рынке с совершенной конкуренцией. Структурная и приведённая форма

модели поведения фирмы в краткосрочном периоде. Кривая предложения фирмы.

Рынок называется конкурентным, если ни продавцы блага, ни покупатели не в состоянии влиять на цену блага p_0 , то есть ни фирма, ни покупатели не имеют власти над рынком.

p_0 – цена блага, которое фирма поставляет на рынок, экзогенная переменная.

Краткосрочный период – существуют ограничения на уровни факторов производства.

Структурная форма:

$$\begin{cases} \pi = p_0 F(x_1, \dots, x_n) - \sum_{i=1}^n p_i * x_i \rightarrow \max \\ \vec{f}(\vec{x}) \leq \vec{b} \\ \vec{x} \geq 0 \end{cases}$$

$x_1 = x_1^0$ – частный случай

Необходимое условие максимума прибыли:

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_i} = p_0 \frac{\partial F}{\partial x_i} - p_i = 0, i = 1, \dots, n$$

Необходимое условие максимума прибыли:

$$\frac{\partial \pi}{\partial x_i} = p_0 \frac{\partial F}{\partial x_i} - p_i = 0, i = 1, \dots, n$$

Приведенная форма:

$\vec{x}^* = (x_1^*, \dots, x_n^*)^T = \vec{x}^*(p_0, \vec{p})$ – спрос фирмы на факторы производства или локальное рыночное равновесие фирмы.

$q_* = F(\vec{x}^*(p_0, \vec{p})) = q_*(p_0, \vec{p})$ – оптимальный выпуск или предложение фирмы.

$$q_* \uparrow = q_*(p_0 \uparrow, \vec{p})$$



с ростом цены блага p_0 будет увеличиваться и оптимальный уровень предложения фирмы.

Экономисты называют переменную q_* как функцию аргумента p_0 кривой предложения.

30. Фирма на рынке с совершенной конкуренцией. Структурная форма модели минимизации издержек в долгосрочном периоде. Спрос фирмы на факторы производства по Хиксу.

Рынок называется конкурентным, если ни продавцы блага, ни покупатели не в состоянии влиять на цену блага p_0 , то есть ни фирма, ни покупатели не имеют власти над рынком.

p_0 – цена блага, которое фирма поставляет на рынок, экзогенная переменная.

Долгосрочный период – нет ограничений на уровни факторов производства, то есть фирма всегда имеет время выбрать уровни факторов для максимизации прибыли.

Структурная форма:

$$\begin{cases} c = \sum_{i=1}^n p_i * x_i \rightarrow \min \\ F(x_1, \dots, x_n) = q_0 \\ \vec{x} \geq 0 \end{cases} \quad (1)$$

Модель (1) имеет ту же аналитическую форму, что и модель Хикса. И поэтому уровни факторов производства называются спросом по Хиксу.

$$\vec{x}^* = (x_1^*, \dots, x_n^*)^T = \vec{x}^*(q_0, \vec{p})$$