

Тема 8. Экономика фирмы

Концепция фирмы в экономической теории. Максимизируют ли прибыль фирмы? Анализ предельных величин в производственных решениях. Условия совершенной конкуренции. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции. Понятие производственной функции. Виды производственных функций. От производственной функции к функции совокупных издержек.

Рабочие материалы по теме «Экономика фирмы»

Алгоритм определения функции совокупных издержек при заданной производственной функции

1. Пусть $TC = w \cdot L + v \cdot K$. Обратите внимание на то, что совокупные издержки есть функция от количества используемого труда и количества используемого капитала при заданных параметрах цены труда (w) и цены капитала (v).
2. Наша цель задать функцию издержек от объема выпуска фирмы $TC(Q) = F(Q, w, v)$. Зная производственную функцию $Q = F(L, K)$, определяем частную производную производственной функции по труду $MPL = \frac{\partial Q}{\partial L}$
3. Определяем частную производную производственной функции по капиталу $MPK = \frac{\partial Q}{\partial K}$
4. Предельная отдача от каждого рубля размещенная в производственный фактор должна быть одинаковой: $\frac{MPL}{w} = \frac{MPK}{v}$
5. Из равенства 4 выражаем капитал K как функцию от труда L : $K = FF(L, w, v)$
6. Подставляем выражение 5 в производственную функцию $Q = F(L, K)$ и получаем зависимость объема выпуска от одной переменной – L .
7. Находим обратную функцию, т.е. выражаем L как функцию от Q : $L_D = F(Q, v, w)$
8. Из равенства 5 выражаем труд L как функцию от капитала K : $L = F(K, w, v)$ и проделываем те же действия, что и в 7, 8, но уже по отношению к капиталу, получая в результате $K_D = FFF(Q, v, w)$
9. Подставляем результаты полученные в 6 и 9 в функцию издержек: $TC = w \cdot L + v \cdot K = w \cdot FF(Q, w, v) + v \cdot FFF(Q, w, v)$. По возможности упрощаем и получаем функцию издержек.

Проблема:

Производственная функция фирмы имеет вид $Q = L^{0.25} K^{0.75}$.

- А) Как будет выглядеть функция совокупных издержек (TC) в краткосрочном периоде, если w – цена единицы труда и v – цена единицы капитала, и объем капитала фиксирован?
- Б) Как будет выглядеть функция совокупных издержек (TC) в долгосрочном периоде времени, когда все факторы переменны?
- В) Объясните соотношения между долгосрочными и краткосрочными кривыми средних издержек и предельных издержек.

Решение:

А) $TC = \frac{w * Q^4}{K^3} + v * K$;

Б) $K = 3 * L$;

Б) $TC = w * L + v * K = Q * \left(\frac{w}{3^{0.75}} + v * 3^{0.25} \right)$

В) Кривая краткосрочных издержек всегда выше кривой долгосрочных издержек