Заняття 4
28.09.2021

Монополія та ціна торгової надбавки.

$$\frac{\varepsilon}{1+\varepsilon} \quad \forall \varepsilon < -1.$$

$N \geq 0$

$N+1$

$N=0$

$$(p^M, x^M)$$

$$(x^M - 1) : N$$

$$(N+1)p^M \Rightarrow p^M = \frac{x^M}{N+1}.$$

Гіперінфляція та точка Сочгиов.

1) G - видатки

p - індекс цін.

M^S - запаси грошей

Обмеження урядового бюджету:

$p \cdot G = \Delta M^S$ (бюджетне обмеження). (1)

2) припустимо, попит на грошові залишки $\frac{M^d}{p}$ - ↘; $\in C^1$.

$\Phi(\hat{p}) = \frac{M^d}{p}$ (demand of money) (2)

3) має місце р-сть:

$\hat{p} := \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta M^S}{M^S} = \frac{\Delta M^d}{M^d}$ (3)

(1), (2), (3) : ⟶ $G(\hat{p}) = \hat{p}\,\Phi(\hat{p})$ (4)

$\hat{p}^M$: $G(\hat{p}) \to \max\limits_{\hat{p}}$

$$\varepsilon(\hat{p}) := \frac{\Phi'(\hat{p})}{\Phi(\hat{p})}\hat{p} = -1.$$

Порівняльні статики.

C - неперер. диф. α : $C''_{x\alpha} > 0$.

Π - сильно угнута; (x^M, p^M) - внутрішній розв. $(P(0) - C'(0) > 0)$.

$x^*(\alpha) \in C^1_\alpha$

Покажемо, що $x^{*\prime}(\alpha) < 0$:

$x^*(\alpha) \rightsquigarrow$ Куна-Таккера:

$$\Pi'_x(x^*(\alpha), \alpha) := R'_x(x^*(\alpha)) - C'_x(x^*(\alpha), \alpha) = 0 \Rightarrow$$

диференц. за парам. α :

$$\Pi''_{xx}(x^*(\alpha), \alpha) \cdot x^{*\prime}(\alpha) + \Pi''_{x\alpha}(x^*(\alpha), \alpha) = 0 \Rightarrow$$

$$x^{*\prime}(\alpha) = -\frac{\Pi''_{x\alpha}(x^*(\alpha), \alpha)}{\Pi''_{xx}(x^*(\alpha), \alpha)} = \frac{C''_{x\alpha}(x^*(\alpha), \alpha)}{R''(x^*(\alpha)) - C''_{xx}(x^*(\alpha), \alpha)} < 0.$$

Монополія та якість продукції

q - якість товару монополіста.

$C(x, q)$ - затрати ; C ↗ за x, q

$P(x, q)$ - обернена ф-ія попиту, ↘ за x ; ↗ за q. } такі, що

Π, T - строго угнуті;

Прибуток:

$$\pi(x,q) := P(x,q)\cdot x - C(x,q).$$

Загальний залишок:

$$T(x,q) := \int_0^x P(s,q)\,ds - P(x,q)x + \pi(x,q) = \int_0^x P(s,q)\,ds - C(x,q)$$

(x^{PO}, q^{PO}) – оптимальний за добробутом випуск продукції та якість.

(x^{M}, q^{M}) – точка Cournot.

За умови існування внутр. розв і умови строгої увігнутості умови Kuhn-Tucker'а зводяться до вигляду:

$$\begin{cases} \pi'_x := P + P'_x \cdot x - C'_x = 0 & (1) \\ \pi'_q := P'_q x - C'_q = 0. & (2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} T'_x := P - C'_x = 0 & (3) \\ T'_q := \int_0^x P'_q(s,q)\,ds - C'_q = 0 & (4). \end{cases}$$

(2),(4) $\rightarrow$ $\frac{1}{x}\int_0^x P'_q(s,q)\,ds \neq P'_q(x,q)$ (умова локальної неефективності;

$(\pi'_q \neq T'_q)$