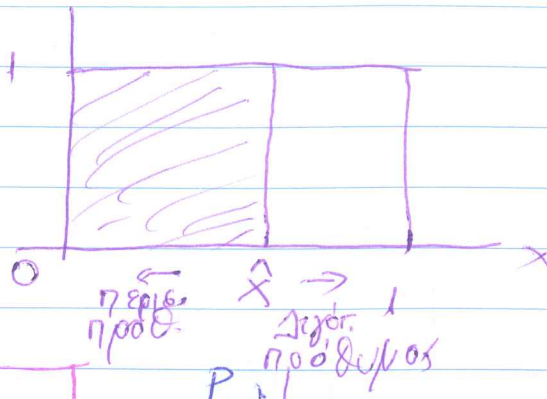


①

ΤΥΠΟΛΟΓΕΙΟ ΓΙΑ ΑΔΙΚΤΗΣΕΙΣ

$$V_i = a_i + b_i(\eta^e)$$

$$\left. \begin{aligned} V &= (1-\hat{x}) \cdot \eta^e = P \\ \eta^e &= \hat{x} \\ \eta &= \eta^e \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

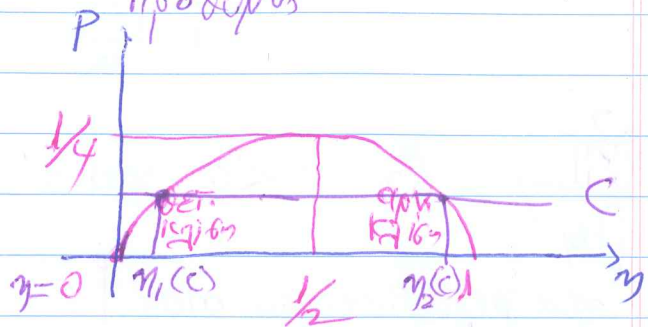


$$P = \eta(1-\eta) \text{ καύση ή ζύτωση}$$

$$\frac{\partial P}{\partial \eta} = 0 \Leftrightarrow 1-2\eta = 0 \Leftrightarrow$$

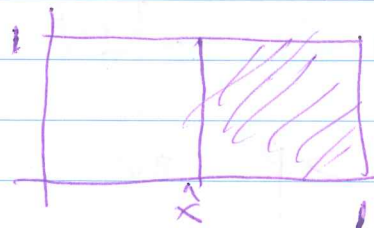
$$\eta = \frac{1}{2} \Rightarrow P = \frac{1}{4}$$

$$\eta = \frac{1}{2} \Rightarrow P = \frac{1}{4}$$



$\bar{x} \rightarrow$ μέση ποσότητα $V = x \cdot \eta^e = P$

$$\left. \begin{aligned} \eta &= \eta^e \\ \eta^e &= 1-\hat{x} \end{aligned} \right\}$$



T.A

$$P = C \Leftrightarrow 0 < C < \frac{1}{4}$$

$$\Leftrightarrow \eta(1-\eta) = C \rightarrow \eta^2 - \eta + C = 0$$

$$\rightarrow \eta_1(C) = \frac{1}{2} - \sqrt{\frac{1-4C}{4}}$$

$$\rightarrow \eta_2(C) = \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1-4C}{4}}$$

$\eta = 0$ απαγορεύων προσδοκίων

$\eta_1(C)$ = κρίσιμη μείωση

$\eta_2(C)$ = ορίων καύσης

(2)

ΜΟΝΟΠΟΛΙΟ

$$\Pi = (p - c) \cdot \eta \quad \text{Κέρδη μονοπωλητή.}$$

$$\max_{\eta} \Pi = (p - c) \cdot \eta \quad \left\{ \begin{array}{l} p = \eta(1 - \eta) \end{array} \right. \Rightarrow \max_{\eta} \Pi = [\eta(1 - \eta) - c] \cdot \eta = -\eta^2 - \eta^3 + c\eta$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial \eta} = 2\eta - 3\eta^2 + c = 0 \Leftrightarrow 3\eta^2 - 2\eta + c = 0, \Delta = 4(1 - 3c) > 0$$

$$\eta_{1,2} \rightarrow \eta = \frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{1 - 3c}}{3}$$

16x για $c < \frac{1}{3}$

$$\rightarrow \eta = \frac{1}{3} + \frac{\sqrt{1 - 3c}}{3}$$

$$\frac{\partial^2 \Pi}{\partial \eta^2} = 2 - 6\eta < 0 \quad \text{για μέγιστο κέρδος} \Leftrightarrow \eta > \frac{1}{3}$$

για μεγιστοποίηση όταν $\eta^M = \frac{1}{3} + \frac{\sqrt{1 - 3c}}{3}$

$$p^M = \eta^M(1 - \eta^M) = \dots = \frac{(1 + 3c) + \sqrt{1 - 3c}}{9} = p^M$$

Παρατήρηση $p^M > p^c$ και $\eta^M < \eta^c$

ΕΥΗΜΕΡΙΑ = Θεόραμα καταναλωτή + κέρδη παραγωγών = W

$$W = CS + \Pi = \int_0^{\eta} (v(x) - p) dx + \eta(p - c) = \int_0^{\eta} v(x) dx - \int_0^{\eta} p dx + \eta p - \eta c =$$

$$= \int_0^{\eta} [(1 - x) \cdot \eta] dx - [px]_0^{\eta} + \eta p - \eta c = \eta \int_0^{\eta} (1 - x) dx - p\eta + 0 + p\eta - \eta c =$$

$$= \eta \left[x - \frac{x^2}{2} \right]_0^{\eta} - \eta c = \eta \left(\eta - \frac{\eta^2}{2} \right) - \eta c = \eta^2 - \frac{\eta^3}{2} - \eta c = \eta(\eta - c) - \frac{\eta^3}{2}$$

$$\frac{\partial W}{\partial \eta} = 2\eta - c - \frac{3}{2}\eta^2 = \frac{-3\eta^2 + 4\eta - 2c}{2} > 0 \quad \text{για } \eta > \frac{1}{3} \text{ και } c < \frac{1}{3}$$

$\Delta = 8(2 - 3c) > 0$

$$\frac{\partial W}{\partial \eta} > 0 \Rightarrow W \uparrow \text{ άρα μεγιστοποίηση } W \text{ όταν } \eta^W = 1$$

Αξιοπρόσδοκος ανταγωνισμός

3

(Ασχολούμε με την συμβατότητα)

$$V = \theta + v \cdot \eta$$

$\gamma = \text{συμβατότητα}$ $0 < \gamma < 1$

$$0 < v < \frac{1}{2}$$

$$\eta_i^e + \gamma \eta_j^e$$

$$b_i + q_i^e \quad b_j + q_j^e$$

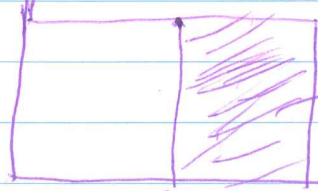
$$\theta \in [0, 1]$$

$$V_i = \theta + v [b_i + q_i^e + \gamma(b_j + q_j^e)] \rightarrow g_i \quad V_i = \theta + q_i$$

$$V_j = \theta + v [b_j + q_j^e + \gamma(b_i + q_i^e)] \rightarrow g_j \quad V_j = \theta + q_j$$

Αξιοπρόσδοκος ανταγωνισμός

$$\left. \begin{array}{l} V_1 - P = 0 \\ V_2 - P = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow \theta + g_1 - P_1 = \theta + g_2 - P_2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} \hat{\theta} = P_1 - g_1 \\ \hat{\theta} = P_2 - g_2 \end{cases}$$



αυτοί θα εχγραφούν
 $(1 - \theta) = q_1 + q_2$

$\theta \rightarrow 1$
η ποσότητα για εγγραφή

$$\begin{aligned} \text{Άρα } \hat{\theta} &= P_1 - g_1 \\ q_1 + q_2 &= 1 - \hat{\theta} \\ q_1 &= q_1^e, \quad q_2 = q_2^e \end{aligned}$$

$$\Rightarrow P_1(q_1, q_2) = \underbrace{1 + v(b_1 + \gamma b_2)}_A - (1-v)q_1 - (1-\gamma v)q_2$$

και

$$P_2(q_1, q_2) = 1 + v(b_2 + \gamma b_1) - (1-v)q_2 - (1-\gamma v)q_1$$

με αραιωμένη προϊόντα έχω
 $P = -A - (q_1 + q_2)$ και συνζητο.

4

5

ΑΔΚΗ 4.1

συνάρτηση χρησιμότητας

$$U_i = \theta + \frac{(q_i^e + \gamma q_j^e)}{4}$$

ηδση

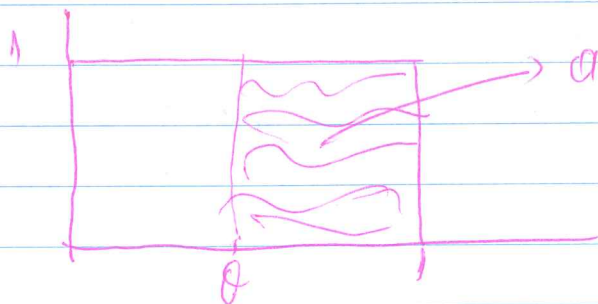
$$b_i = b_j = 0 \quad \gamma = \frac{1}{4}$$

α) Αδίδαργος καταναλωτής e

$$U_i - p_i = 0 \Rightarrow p_i = \theta + \frac{q_i^e + \gamma q_j^e}{4} \rightarrow$$

$$\theta = p_1 - \frac{q_1^e + \gamma q_2^e}{4}$$

$$\theta = p_2 - \frac{q_2^e + \gamma q_1^e}{4}$$



αυτοί θα εχρηματίζονται

$$1 - \theta = q_1 + q_2$$

$$q_1^e = q_1, \quad q_2^e = q_2$$

Αρα για εταιρεία 1

$$\theta = p_1 - \frac{q_1^e + \gamma q_2^e}{4}$$

$$1 - \theta = q_1 + q_2$$

$$q_1 = q_1^e, \quad q_2 = q_2^e$$

$$p_1 = \frac{4 - 3q_1 - (4 - \gamma)q_2}{4}$$

και ομοίως

$$p_2 = \frac{4 - 3q_2 - (4 - \gamma)q_1}{4}$$

ΚΕΡΔΗ: Για 1^η εταιρεία: Cournot

$$\pi_1 = p_1 \cdot q_1$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial q_1} = 0 \Leftrightarrow \dots$$

$$q_1 = \frac{4 - (4 - \gamma)q_2}{6}$$

$$\pi_2 = p_2 \cdot q_2 \text{ Cournot}$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial q_2} = 0 \Leftrightarrow \dots$$

$$q_2 = \frac{4 - (4 - \gamma)q_1}{6}$$

6

Τώρα επειδή οι εταιρείες είναι σύμμετρες
 $q_1 = q_2$ έρα

$$q_1 = \frac{4 - (4 - \gamma) q_2}{6} \quad q_1 = q_2 \quad q_1 = \frac{4 - (4 - \gamma) q_1}{6} \Leftrightarrow \dots$$

$$\boxed{q_1 = q_2 = q^* = \frac{4}{10 - \gamma}} \quad \text{και } P_i = \dots = \frac{3}{10 - \gamma}$$

κέρδη $\Pi_i^* = P_i \cdot q_i = \dots = \frac{12}{(10 - \gamma)^2}$ Τώρα

$$\frac{d\Pi_i^*}{d\gamma} = \dots = \frac{24}{10 - \gamma} > 0 \quad \text{δηλ}$$

$$\frac{\partial \Pi_1^*}{\partial \gamma} = \frac{\partial \Pi_2^*}{\partial \gamma} > 0 \quad \text{αυξάνονται τα κέρδη } \Pi \text{ όταν αυξάνεται το } \gamma$$

Συμπέρασμα: Όταν οι 2 εταιρείες έχουν ίδιο μέγεθος το κέρδη αυξάνονται από την σύμμετρη γ .

7

Δίγλωσσος ανταγωνισμός
Παίκτης 2

Παίκτης 1	1/2	2	0
	2	-1, -1	-9, 0
	0	0, -9	-6, -6

→ 16 ορθολογικά Nash

- α) Δεδομένου ότι ο (2) μένει (2) ο παίκτης (1) μένει (0) (0 > -1)
 β) > > > > (0) > > (1) > > (0) (-6 > -9)
 Βρίσκω τις καλύτερες απαντήσεις του (1) για κάθε
 στρατηγική του (2)

8

(9)

ΑΔΚΗ2Η στο 7^ο Μαΐου.

συνάρτηση χρησιμότητας για 1^η επιχ. είναι:

$$U_1(\theta) = \theta + \frac{[\theta + q_1^*] + \gamma q_2^*}{3}$$

αυτή στην 2^η

$$U_2(\theta) = \theta + \frac{[q_2^* + \gamma(\theta + q_1^*)]}{3}$$

q_1^*, q_2^* προσδοκώμενος αριθμ. καταν.

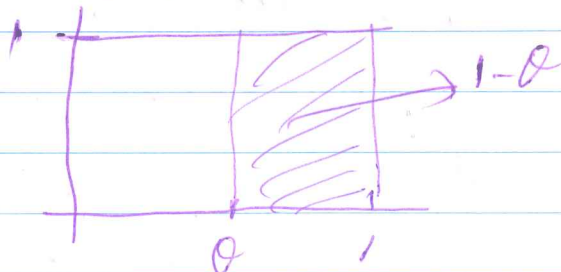
γ = βαθμός συμβατότητας

θ = βαθμ. περσών ελαττωματικών στην 1^η επιχ.
 ίδιος όρεγος δικτύου όχι όμως ίδιο όρεγος
 αυτοτέλειας $\theta \in [0, 1]$, υψηλό θ μεγάλη επιθυμία πληρωμής
 (για την συμβατότητα ενώ παίζει ρόλο και το θ)

Αδισα. καταν.

Επαρεια 1^η

$$\left. \begin{aligned} q_1^* &= q_1, \quad q_2^* = q_2 \\ q_1 + q_2 &= 1 - \theta \\ U_1(\theta) - p_1 &= 0 \end{aligned} \right\}$$



$$p_1(\theta) = U_1(\theta) = \theta + \frac{[\theta + q_1] + \gamma q_2}{3} \Rightarrow \dots$$

$$p_1 = \frac{3 + \gamma}{3} - \frac{2}{3} q_1 - \frac{(3 - \gamma)}{3} q_2$$

Επαρεια 2^η όμοια...

$$p_2 = \frac{3 + \gamma}{3} - \frac{2}{3} q_2 - \frac{(3 - \gamma)}{3} q_1$$

(10)

$$\max \pi_1 \cdot q_1 = \max \{p_1 \cdot q_1\}$$

$$\max \pi_2 \cdot q_2 = \max \{p_2 \cdot q_2\}$$

$$\pi_1 = \frac{3+b}{3} q_1 - \frac{2}{3} q_1^2 - \frac{(3-\gamma)}{3} q_2 q_1$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial q_1} = \frac{3+b}{3} - \frac{4}{3} q_1 - \frac{(3-\gamma)}{3} q_2 = 0 \quad (1)$$

$$\text{όμοια } \frac{\partial \pi_2}{\partial q_2} = \frac{3+b\gamma}{3} - \frac{4}{3} q_2 - \frac{(3-\gamma)}{3} q_1 = 0 \quad (2)$$

(1), (2) σύστημα ως προς q_1, q_2 βρίσκω
 $4q_1 + (3-\gamma)q_2 = 3+b$
 $(3-\gamma)q_1 + 4q_2 = 3+b\gamma$ ορίζουμε $\gamma \neq 1$

$$(3-\gamma)q_1 + 4q_2 = 3+b\gamma$$

$$q_1^* = \frac{3(1+\gamma) + b(4-3\gamma+\gamma^2)}{(7-\gamma)(1+\gamma)}$$

$$q_2^* = \frac{3(1+\gamma) - b(3-5\gamma)}{(7-\gamma)(1+\gamma)} \quad q_1^* \neq q_2^*$$

$$\pi_1 = p_1 \cdot q_1 \quad \text{και} \quad \pi_2 = p_2 \cdot q_2$$

1^η επιχ. βάζω 0 ήρα $\frac{\partial q_1}{\partial \gamma} < 0$ και 2^η όχι βάζω.

$\frac{\partial q_2}{\partial \gamma} > 0$ ήρα $\frac{\partial \pi}{\partial \gamma}$ βιώνονται κέρδη 1^η επιχ.
 και αυξάν. 2^η

(11)

Παράδειγμα στα εμπορικά δίκτυα
Κονόγια βιντεοπαιγνιδιών. Προγράμ/σης στέλνεται
να αυξήσει την επένδυση x .

m = αριθμός εφαρμογών

$$m(x) = 2\sqrt{x} \quad (1)$$

$C = x$ κόστος

η^e = προσδ. αριθμός καταναλωτών

$\frac{1}{1-\eta}$ ποσοστό προγράμ του ορέχους
 $\gg$ καθαρή $\gg \gg$

$$\max_x \Pi = \eta^e \cdot \frac{1}{1-\eta} \cdot m - x =$$

$\nearrow$
προγράμ/ση $= 2 \cdot 2\sqrt{x} \cdot \eta^e - x$

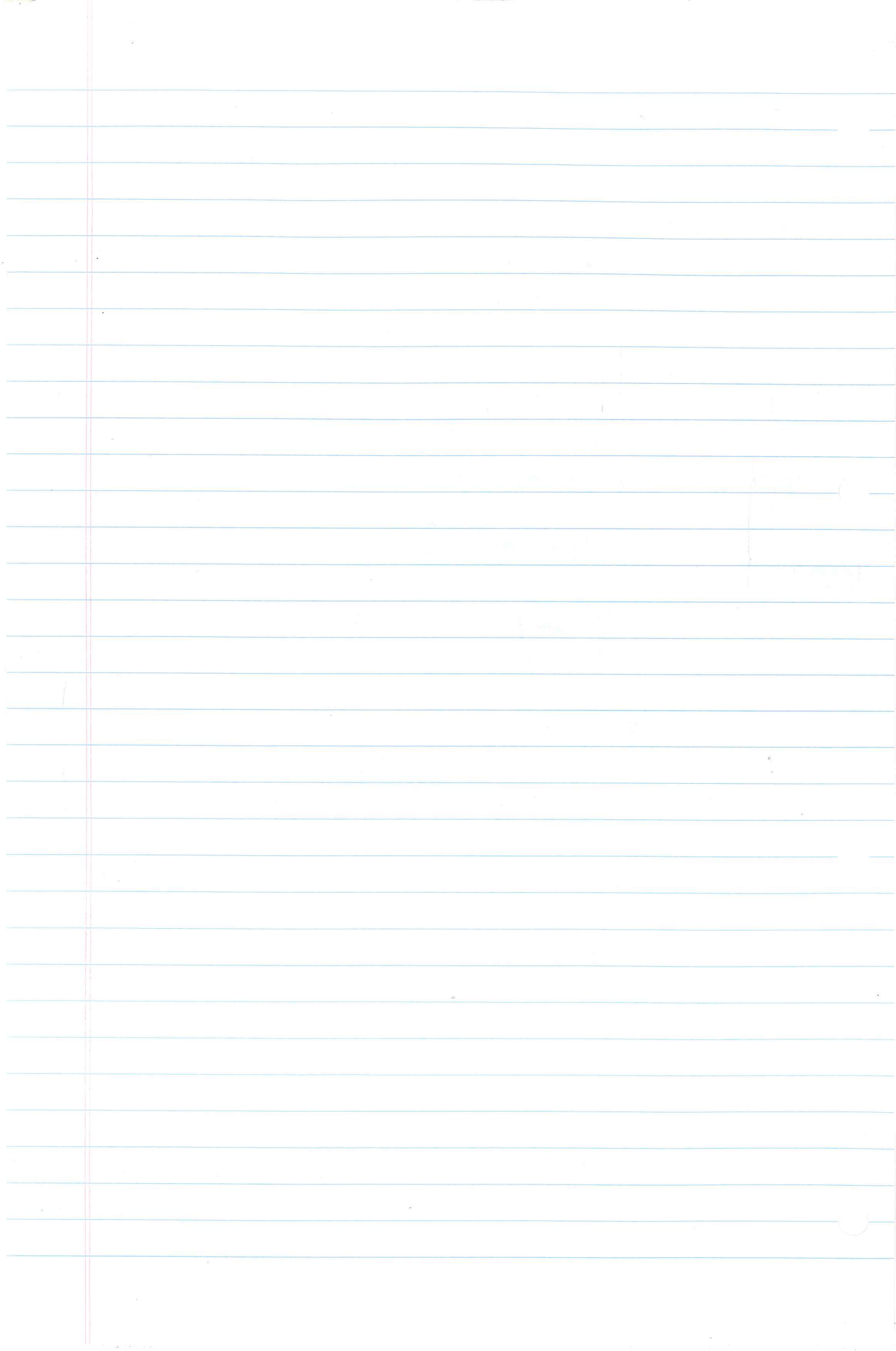
$$\frac{\partial \Pi}{\partial x} = \frac{2 \cdot \eta^e}{\sqrt{x}} = 1 = 0 \leadsto \frac{2 \cdot \eta^e}{\sqrt{x}} = 1 \Leftrightarrow$$

$$x^* = 2^2 \cdot (\eta^e)^2 \quad (2)$$

$$(1), (2) \quad m(x) = 2 \cdot 2 \cdot \eta^e \leadsto \boxed{m = 2 \cdot \eta^e}$$

Αρα χρήση καταναλωτή i από την κονομία

$$V_i = \alpha_i + (1-\eta) \cdot m = \alpha_i + (1-\eta) \cdot (2 \cdot \eta^e)$$

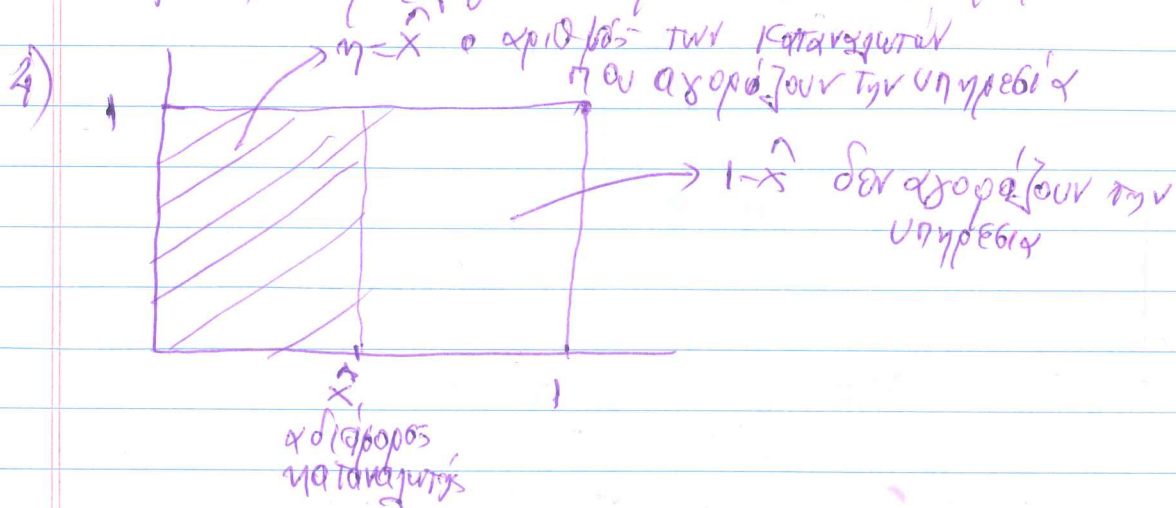


ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

1) Αριθμός συνδέσεων L $\eta = \text{συνδέσεων} \quad L = \frac{\eta(\eta-1)}{2}$

2) Χρησιμότητα $U_i = \alpha_i + h_i(\eta^e)$

3) $\eta^e = \eta$ ορθολογικές προδοκίες η αριθμός συνδέσεων



5) $x \in [0, 1]$ $x \rightarrow 0$ πρόθυμος για αγορά
 $x \rightarrow 1$ αφορολόγητος >>>

6) $\alpha_i = \alpha = 0$ όρεος αυτοτέλειας

$h_i(\eta^e)$ όρεος δικτύου

$\frac{\partial h_i}{\partial \eta^e} > 0$ τότε όρεος αυξάνεται όταν αναμένεται το δίκτυο να επεκταθεί

7) Η συνάρτηση χρησιμότητας είναι:

$$U = (1-x)\eta^e$$

8) Για $x=0$ $U = \eta > p$ Άρα $\boxed{\eta > p} \rightarrow \boxed{P < \eta}$

9) Αδιάφορος καταναλωτής

$$(1 - \hat{x}) \cdot \eta^e = P \Leftrightarrow \eta^e - x \cdot \eta^e = P \Leftrightarrow$$

$$x \eta^e = \eta^e - P \Leftrightarrow \boxed{\hat{x} = \frac{\eta^e - P}{\eta^e}} \quad (1)$$

Πραγματικός αριθμός που θα χαραχθεί

$$\boxed{\eta = \hat{x}} \quad (2)$$

$$\boxed{\eta = \eta^e} \quad (3)$$

$$(1), (2), (3) \quad \eta = \frac{\eta - P}{\eta} \Leftrightarrow \eta^2 = \eta - P \Leftrightarrow$$

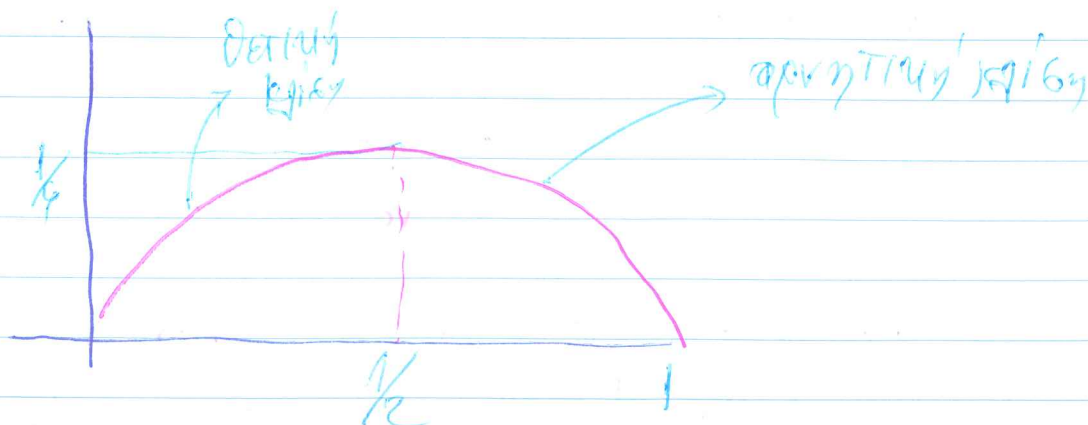
$$P = \eta - \eta^2 \Leftrightarrow$$

$$\boxed{P = \eta(1 - \eta)}$$

υαμνηση η' τύπος

τιμή συνολικής ελπίδας στην υπέρβια

$$\frac{\partial P}{\partial \eta} = \frac{\partial \eta(1 - \eta)}{\partial \eta} = 0 \Leftrightarrow 1 - 2\eta = 0 \Leftrightarrow \eta = \frac{1}{2} \Rightarrow P = \frac{1}{4}$$



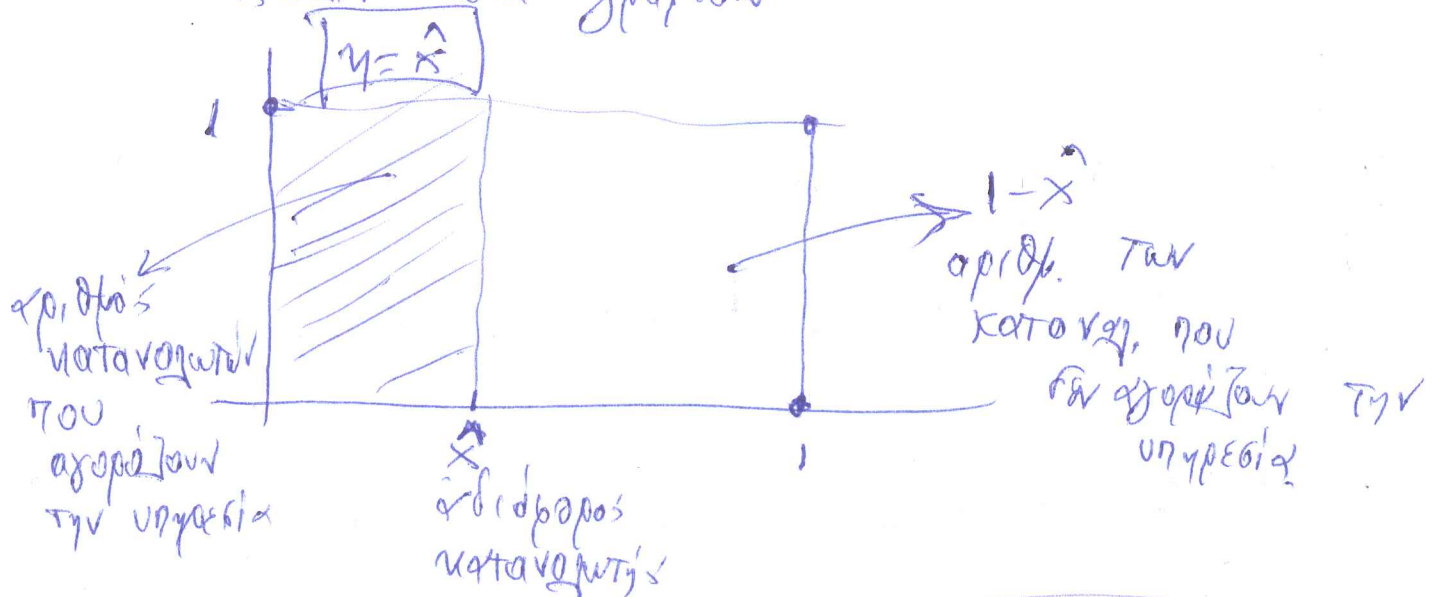
Αν για το x έχουμε το αντίστροφο δηλ $x \rightarrow 1$ αυξάνει η προθυμία να αγοράσει βγαίνει η ίδια ποσότητα.

Αδύναμος καταναλωτής

$$u(x) = p \oplus (1-x) \cdot \eta^e = p \oplus \eta^e - x \eta^e = p \oplus$$

$$x \eta^e = \eta^e - p \Rightarrow \boxed{\hat{x} = \frac{\eta^e - p}{\eta^e}} \quad \text{αδύνη. καταναλωτής}$$

$x > \hat{x}$ δεν πρόκειται
 $x < \hat{x}$ θα προτιμήσω



Ορθολογικές προσδοκίες

$$\text{αρχή } \boxed{\eta = \eta^e}$$

$\eta = 0$ πιθανή ισορροπία.

$$\text{έχω } \hat{x} = \frac{\eta^e - p}{\eta^e} \quad (3)$$

$$\hat{x} = \hat{\eta} \quad (4)$$

$$\eta = \eta^e \quad (5)$$

$$\eta = \frac{\eta - p}{\eta} \rightarrow \eta^2 = \eta - p \oplus$$

$$p = \eta - \eta^2 \oplus$$

$$p = \eta(1 - \eta)$$

καρμώδη συνάρτηση

Τύπος:

1) αριθμός ενδεσμών $L(\eta) = \frac{\eta(\eta-1)}{2}$

2) $V_i = a_i + h_i(\eta^e)$

V_i = χρησιμότητα i καταναλωτή

3) a_i = όρεξος αυτοτέλειας $i \rightarrow$

4) $h_i(\eta^e)$ = όρεξος δικτύου

5) $\frac{\partial h_i}{\partial \eta^e} > 0$ αυξ. το όρεξος όταν δίκτυο επεκτείνεται

6) $\eta = 1$ πόλη καταναλωτών

7) $x \in [0, 1]$ δυναμ. επιθυμία καταναλ. να πληρώσει για την υπηρεσία.

Χορηγός x πόλη επιθυμία να πληρώσουν

$\uparrow$ $x = \text{επιθυμία να πληρώσει}$

8) $U(x) = (1-x) \cdot \eta^e$ ~~επιθυμία~~ επιθυμία χορηγ. δεν εγγράφεται @ χρησιμότητα 0

$x=1 \quad U(1)=0$

$x=0 \quad U(x)=\eta^e$

9) Τύπος εγγραφής P

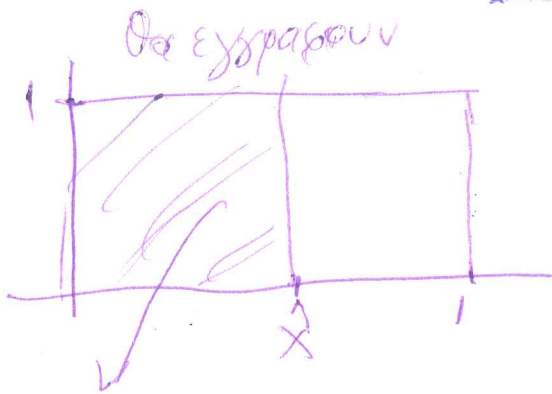
10) 0 πιο πρόθυμος καταναλ. $x=0 \quad U_x = \eta^e$

~~Μα~~ Κόστος εγγραφής P άρα

$U_x > P \Leftrightarrow \eta^e > P \Leftrightarrow P < \eta^e$

ΠΛΑΝΟ

(1)



$$V = (1-x) \cdot \eta^e$$

$$(1-\hat{x}) \cdot \eta^e - P = 0 \Leftrightarrow \hat{x} = \frac{\eta^e - P}{\eta^e} \Rightarrow$$

$$\eta = \eta^e$$

$$\hat{x} = \eta$$

$$P = \eta(1-\eta)$$

$$\frac{\partial P}{\partial \eta} = 1-2\eta = 0 \rightarrow \eta = \frac{1}{2} \Rightarrow P = \frac{1}{4}$$

$$\frac{\partial^2 P}{\partial \eta^2} = -2 < 0 \text{ περίστω}$$

(T.A.)

$$P = C \quad 0 < C < \frac{1}{4}$$

$$\eta(1-\eta) = C \Leftrightarrow$$

$$\eta^2 - \eta + C = 0 \quad \Delta = 1-4C \quad \eta_{1,2} = \frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1-4C}{4}}$$

$$\eta_2(C) = \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1-4C}{4}}$$

ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ

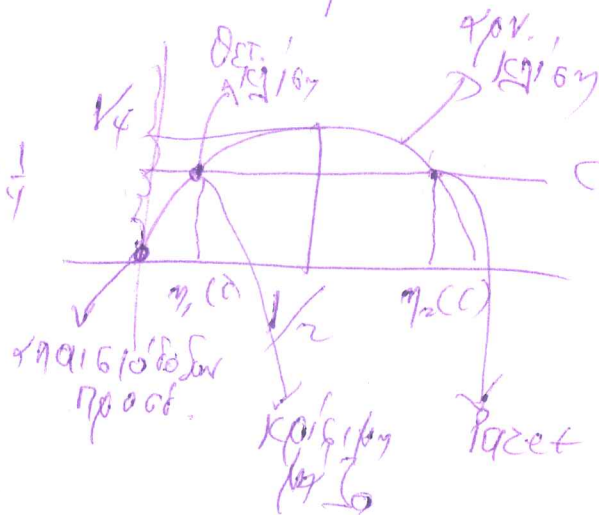
$$\left. \begin{array}{l} \pi = (P-C) \cdot \eta \\ P = \eta(1-\eta) \end{array} \right\} \pi = \eta^2 - \eta + C\eta \quad \frac{\partial \pi}{\partial \eta} = 2\eta - 3\eta + C$$

$$3\eta^2 - 2\eta + C = 0 \quad \eta_{1,2} = \frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{1-3C}}{3} \Rightarrow \eta = \frac{1}{3} + \frac{\sqrt{1-3C}}{3}$$

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial \eta^2} = 2-6\eta < 0 \quad \Rightarrow \boxed{\eta > \frac{1}{3}}$$

$$P_{\eta} = \dots (1-3C) + \sqrt{1-3C}$$

ΚΑΙ



επιβεβαιώνω (2)

Προσέλαβα κατά.

$$W = CF + \eta = \int_0^{\eta} (u(x) - p) dx + \eta(p - c)$$

$$= \int_0^{\eta} u(x) dx - \int_0^{\eta} p dx + \eta(p - c) = \int_0^{\eta} u(x) dx - [px]_0^{\eta} + p\eta - c\eta =$$

$$= \int_0^{\eta} u(x) dx - p\eta + p\eta - c\eta = \int_0^{\eta} u(x) dx - c\eta$$

$$= \int_0^{\eta} (1-x) dx - c\eta = \eta \left[x - \frac{x^2}{2} \right]_0^{\eta} - c\eta$$

$$\eta \left(\eta - \frac{\eta^2}{2} \right) - c\eta = \eta^2 - \frac{\eta^3}{2} - c\eta = \eta \left(\eta - c \right) - \frac{\eta^3}{2}$$

$$\frac{\partial W}{\partial \eta} = 2\eta - c - \frac{3\eta^2}{2} = \frac{-3\eta^2 + 4\eta - 2c}{2} < 0$$

16 - 24

$$\Delta = 16 - 24c > 0 \rightarrow 24c < 16 \Rightarrow$$

$$c < \frac{16}{24} = \frac{2}{3} \text{ που } 16 < 24.$$

$$c < \frac{1}{4} \quad \eta > \frac{1}{3}$$

προς η. και επιβεβαιώνω.

1) $h(\eta^e) = v \cdot \eta^e \quad 0 \leq v < \frac{1}{2}$ όρεος δικτύο ίδιο για όλους.

2) θ = παράμετρος είναι το όρεος αυτοτέλειας που δεν αποκλίνει
 ίδιο όλοι. $\theta \in [0, 1]$ $0 \xrightarrow{\theta} 1$ υψηλό θ μεγαλύτερη
 επιθυμία να ηγηθώ

3) $P = \Pi(\eta)$ εγγραφή.

4) συνάρτηση χρησιμότητας
 $U(\theta) = \theta + v \cdot \eta^e$

$i = 1, 2$ επιχειρήσεις

$$U = \theta + v \cdot \eta^e$$

$$(\eta_i^e + \gamma \cdot \eta_j^e)$$

$$\swarrow \quad \searrow$$

$$\theta_i + q_i^e \quad \theta_j + q_j^e$$

$\theta_i \neq \theta_j$ εγχευόμενες
 βάσεις καταναλωτών

q_i^e, q_j^e προσδοκώμενος αριθμός
 νέων ηγετών

γ = παράμετρος συμβατότητας

$\gamma \in [0, 1]$

$\gamma = 0$ αδύνατα

$\gamma = 1$ πλήρως συμβατά

$0 < \gamma < 1$ μερικώς $\gg$

Αρα

$$U_i = \theta + v \left[(\theta_i + q_i^e) + \gamma (\theta_j + q_j^e) \right] = \theta + v \cdot g_i$$

συνάρτηση καταναλωτή i που θέλει να αγοράσει
 στην i εταιρεία

$$U_j = \theta + v \left[\theta_j + q_j^e + \gamma (\theta_i + q_i^e) \right] = \theta + v \cdot g_j$$

$$\swarrow$$

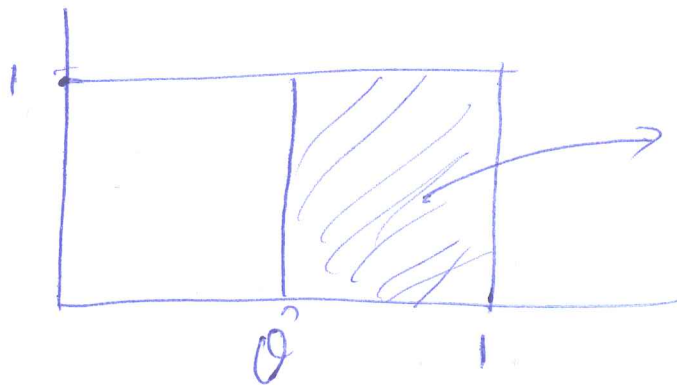
$$g_j$$

γ εταιρεία

$$\left. \begin{array}{l} U_1 - P_1 = 0 \\ U_2 - P_2 = 0 \end{array} \right\} \text{αδιάρκοι μεταρρυθμίσεις}$$

$$U_1 - P_1 = U_2 - P_2 = 0$$

$$\theta + g_1 - P_1 = \theta + g_2 - P_2 = 0 \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{\theta} = P_1 - g_1 \\ \hat{\theta} = P_2 - g_2 \end{array} \right.$$



αυτοί οι χώροι

$$1 - \hat{\theta} = q_1 + q_2$$

όρα

$$\hat{\theta} = P_1 - g_1 = P_2 - g_2 \quad (6)$$

$$q_1 + q_2 = 1 - \hat{\theta} \quad (7)$$

$$q_1 = q_1^e, \quad q_2 = q_2^e \quad (8)$$