



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Θέμα Α.

Α1.

- α. Σ
- β. Λ
- γ. Λ
- δ. Λ
- ε. Σ

Α2. γ

Α3. δ

Θέμα Β.

Β1. Κεφ. 1ο , σελ. 16

Β2. Κεφ. 1ο , σελ. 17

Β3. Κεφ. 1ο , σελ. 17-18

Θέμα Γ.

Γ1.

Για $L = 50$ το Μέσο Προϊόν (ΑΡ) είναι μέγιστο. Όταν $ΑΡ = \max$, ισχύει $ΑΡ = ΜΡ$. Άρα για $L = 50$ έχουμε:

$$ΑΡ_{50} = \frac{Q_{50}}{L} = \frac{Q_{50}}{50} \quad \text{①} \quad \text{και}$$

$$ΜΡ_{50} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q_{50} - Q_{40}}{50 - 40} \quad \text{②}$$

$$\frac{Q_{50}}{50} = \frac{Q_{50} - Q_{40}}{50 - 40} \Rightarrow \frac{Q_{50}}{50} = \frac{Q_{50} - Q_{40}}{10} \Rightarrow 10 \cdot Q_{50} = 50(Q_{50} - Q_{40}) \Rightarrow 10 \cdot Q_{50} = 50Q_{50} - 50Q_{40} \Rightarrow Q_{50} = 250 .$$

$$ΑΡ_{50} = \frac{Q_{50}}{50} \Rightarrow ΑΡ_{50} = \frac{250}{50} = 5 \quad \text{και}$$

$$ΜΡ_{50} = \frac{Q_{50} - Q_{40}}{50 - 40} = \frac{250 - 200}{10} = 5$$

$$ΑVC_{20} = \frac{VC_{20}}{Q} \Rightarrow AVC_{20} = \frac{VC_{20}}{20} \Rightarrow VC_{20} = AVC_{20} \cdot 20 = 7 \cdot 20 = 140 \Rightarrow VC_{20} = 140$$

$$MC_{270} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{VC_{270} - VC_{250}}{270 - 250} = \frac{1140 - 1000}{20} \Rightarrow MC_{270} = 7$$

Γ2.

Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης δηλώνει ότι στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, δηλαδή στην περίοδο που υπάρχει ένας τουλάχιστον σταθερός παραγωγικός συντελεστής, υπάρχει ένα σημείο μέχρι το οποίο η διαδοχική προσθήκη ίσων μονάδων του μεταβλητού συντελεστή δίνει συνεχώς μεγαλύτερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν. Στην άσκηση το σημείο αυτό είναι ο 40ος εργάτης. Πέρα από το σημείο αυτό, κάθε διαδοχική ίση αύξηση του μεταβλητού συντελεστή θα δίνει όλο και μικρότερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν, δηλαδή, το οριακό προϊόν του μεταβλητού συντελεστή αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται.

Γ3.

- $TC_0 = FC$ γιατί η επιχείρηση δεν έχει έξοδα για μισθούς και πρώτες ύλες. Συνεπώς, $TC_0 = 50 + w \cdot 0 + c \cdot 0 = 50$ χρηματικές μονάδες.
- $AFC_{25} = FC / 25 = 50 / 25 = 2$ χρηματικές μονάδες.

Γ4.

Για να υπολογίσουμε τη μεταβολή του κόστους της επιχείρησης όταν αυξάνεται ο αριθμός των εργαζομένων από 42 σε 58, θα πρέπει αρχικά να υπολογίσουμε το Συνολικό Προϊόν (Q) όταν απασχολούνται 42 εργαζόμενοι και το Συνολικό Προϊόν (Q) όταν απασχολούνται 58 εργαζόμενοι.

$$\bullet \text{ Για } L = 42 \text{ } MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_{50} = \frac{Q_{50} - Q_{42}}{50 - 42} \Rightarrow 5 = \frac{250 - Q_{42}}{8} \Rightarrow Q_{42} = 210$$

$$\bullet \text{ Για } L = 58 \text{ } MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_{60} = \frac{Q_{60} - Q_{58}}{60 - 58} \Rightarrow 2 = \frac{270 - Q_{58}}{2} \Rightarrow Q_{58} = 266$$

Στη συνέχεια υπολογίζουμε το Μεταβλητό Κόστος της επιχείρησης (VC) για $Q = 210$ και για $Q = 266$

$$\bullet \text{ Για } Q = 210 \text{ } MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow MC_{250} = \frac{VC_{250} - VC_{210}}{250 - 210} \Rightarrow 4 = \frac{1000 - VC_{210}}{40} \Rightarrow VC_{210} = 840$$

$$\bullet \text{ Για } Q = 266$$

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow MC_{270} = \frac{VC_{270} - VC_{266}}{270 - 266} \Rightarrow 7 = \frac{1140 - VC_{266}}{4} \Rightarrow VC_{266} = 1112$$

Άρα η Μεταβολή του Κόστους της επιχείρησης όταν ο αριθμός των εργατών αυξάνεται από 42 σε 58 είναι:

$$\Delta VC = VC_{266} - VC_{210} = 1112 - 840 = 272$$

Γ.5

Για $P = 3, 2$, η επιχείρηση δεν παράγει και δεν προσφέρει. Η συνθήκη που απαιτείται για να παράγει και να προσφέρει η επιχείρηση είναι $P = MC_{\text{ανερχομενο}} \geq AVC_{\text{min}}$ διότι από το σημείο αυτό και μετά καλύπτει το Μεταβλητό Κόστος και άρα έχει νόημα για αυτήν να παράγει. Η πρώτη τιμή για την οποία η επιχείρηση μπορεί να παράγει και να προσφέρει είναι $P = MC_{\text{ανερχομενο}} = AVC_{\text{min}} = 4$.

$P = 3, 2 < 4$, άρα η επιχείρηση δεν καλύπτει το Μεταβλητό Κόστος. Επομένως η επιχείρηση δεν προσφέρει για τιμές μικρότερες του Μέσου Μεταβλητού Κόστους.

Θέμα Δ.

Δ.1

Υπολογίζουμε τη γραμμική εξίσωση προσφοράς $Q_s = \gamma + \delta P$ με τον τύπο:

$$\frac{Q_s - Q_1}{P - P_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \Leftrightarrow \frac{Q_s - 74}{P - 3} = \frac{98 - 74}{6 - 3} \Leftrightarrow \frac{Q_s - 74}{P - 3} = 8 \Leftrightarrow Q_s - 74 = 8P - 24 \Leftrightarrow Q_{s_{\text{ισορ}}} = 50 + 8P$$

Εφόσον στην αγορά υπάρχουν 100 όμοιες επιχειρήσεις η αγοραία εξίσωση προσφοράς είναι: $Q_{s_{\text{αγορας}}} = 100Q_{s_{\text{ισορ}}}$

$$Q_{s_{\text{αγορας}}} = 100(50 + 8P)$$

$$Q_{s_{\text{αγορας}}} = 5000 + 800P$$

Στην τιμή ισορροπίας P_0 : $Q_{D_{\text{αγορας}}} = Q_{s_{\text{αγορας}}}$

$$\text{Άρα } 10000 - 200P = 5000 + 800P \Leftrightarrow 5000 = 1000P \Leftrightarrow P_0 = 5$$

Στην τιμή ισορροπίας $P_0 = 5$: $Q_D = 10000 - 200 \cdot 5 = 9000$

$$Q_s = 5000 + 800 \cdot 5 = 9000 \text{ άρα } Q_D = Q_s = 9000, \text{ δηλαδή } P_0 = 5, Q_0 = 9000$$

Δ.2 Η αύξηση του αριθμού επιχειρήσεων από 100 σε 200 οδηγεί σε αύξηση της αγοραίας Προσφοράς και μετατόπιση της αγοραίας καμπύλης προσφοράς δεξιά, άρα

$$Q'_{s_{\text{αγορας}}} = 200(Q_{s_{\text{ισορ}}})$$

$$Q'_{s_{\text{αγορας}}} = 200(50 + 8P)$$

$$Q'_{s_{\text{αγορας}}} = 10000 + 1600P$$

Το εισόδημα είναι προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης. Για τη νέα εξίσωση ζήτησης έχουμε τα παρακάτω δεδομένα: Η τιμή ισορροπίας παραμένει αμετάβλητη άρα $P'_0 = P_0 = 5$.

Ο συντελεστής διεύθυνσης (β) παραμένει αμετάβλητος διότι έχουμε παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης. Δηλαδή $\beta' = \beta = -200$. Στη νέα τιμή ισορροπίας $P'_0 = 5$, η νέα ποσότητα ισορροπίας θα είναι: Για

$$P'_0 = 5: Q'_s = 10000 + 1600 \cdot 5 \Leftrightarrow Q'_s = 10000 + 8000 = 18000, \text{ άρα } Q'_0 = 18000. \text{ Άρα για τη νέα εξίσωση ζήτησης έχουμε:}$$

$$Q'_D = \alpha + \beta P \Leftrightarrow 18000 = \alpha - 200 \cdot 5 \Leftrightarrow 18000 = \alpha - 1000 \Leftrightarrow \alpha = 19000 \text{ άρα } Q'_D = 19000 - 200P.$$

Δ.3 Για να υπολογίσουμε την εισοδηματική ελαστικότητα (E_Y) πρέπει το εισόδημα να μεταβάλλεται ενώ η τιμή (P) του αγαθού και οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης να παραμένουν αμετάβλητοι (*ceteris paribus*)

	P	Q_D	Y	E_Y
E	5	9000	Y_1	
E'	5	18000	Y_2	

$$\frac{\Delta Q_D}{Q_1} \cdot 100\% = \frac{Q_{E'} - Q_E}{Q_E} \cdot 100\% = \frac{18000 - 9000}{9000} \cdot 100\% = \frac{9000}{9000} \cdot 100\% = 100\%. \text{ Άρα}$$

$$E_Y = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot \%}{\frac{\Delta Y}{Y_1} \cdot \%} = \frac{100\%}{20\%} = 5. \text{ Άρα } E_Y = 5. E_Y > 0 \text{ άρα κανονικό αγαθό.}$$

Δ.4 Πριν τις μεταβολές της αγοραίας ζήτησης και της αγοραίας προσφοράς η μία επιχείρηση από τις 100 όμοιες στην τιμή ισορροπίας (P_0) προσφέρει: Για $P_0 = 5$: $Q_{s_{\text{ισορ}}} = 50 + 5 \cdot 8 = 90$ ή

$$Q_{s_{\text{ισορ}}} = \frac{\text{ποσότητα ισορροπίας}(Q_0)}{\text{Αριθμο Επιχειρησεων}} = \frac{9000}{100} = 90.$$

Μετά τις μεταβολές της αγοραίας ζήτησης και προσφοράς, η μια επιχείρηση από τις 200 όμοιες επιχειρήσεις προσφέρει:

$$\text{Για } P_0 = 5: Q'_{s_{\text{ισορ}}} = \frac{\text{Νέα ποσότητα ισορροπίας}}{\text{Αριθμος επιχειρησεων}} = \frac{18000}{200} = 90.$$

Αυτό συμβαίνει γιατί ο αριθμός των επιχειρήσεων, ως προσδιοριστικός παράγοντας της προσφοράς, δεν αφορά την ατομική προσφορά παρά μόνο την αγοράία. Έτσι, αφήνει ανεπηρέαστη την ατομική συνάρτηση προσφοράς και ο διπλασιασμός του αριθμού των επιχειρήσεων δεν ασκεί καμία επιρροή στην ατομική συνάρτηση προσφοράς.

*Τις ενδεικτικές απαντήσεις επιμελήθηκε η διδάσκουσα καθηγήτρια στο μάθημα
Αρχές Οικονομικής Θεωρίας κ. Σταυρούλα Κόκκαλη*