

# ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

## ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

#### ΘΕΜΑ Α

- A1. α. Λάθος      β. Σωστό      γ. Λάθος      δ. Σωστό      ε. Σωστό  
A2. β  
A3. γ

### ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

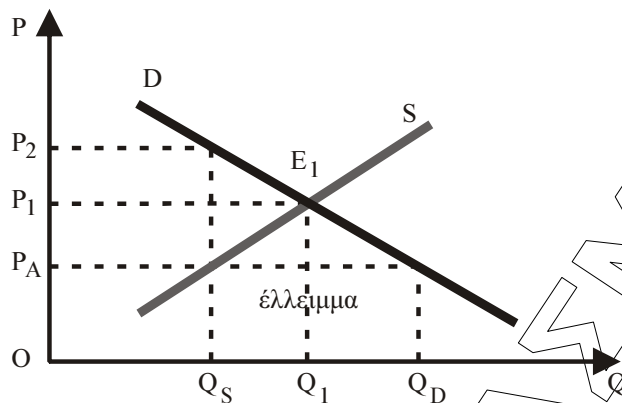
#### ΘΕΜΑ Β

Σκοπός του κράτους με την επιβολή ανώτατης τιμής διατίμησης σε ένα αγαθό είναι η προστασία του καταναλωτή από υπερβολική άνοδο των τιμών (κυρίως σε αγαθά πρώτης ανάγκης). Τις συνέπειες αυτής της παρέμβασης μπορούμε να μελετήσουμε στο παρακάτω διάγραμμα. Αν για ένα αγαθό η καμπύλη ζήτησης είναι  $D$ , η καμπύλη προσφοράς  $S$  και το σημείο τομής τους είναι το  $E$ , η τιμή ισορροπίας είναι  $P_1$  και η ποσότητα ισορροπίας  $Q_1$ .

Εάν το κράτος θεωρεί την τιμή  $P_1$  υπερβολική για το συγκεκριμένο αγαθό, γιατί, για παράδειγμα, είναι πρώτης ανάγκης και η υψηλή τιμή του θίγει τις φτωχότερες τάξεις, τότε το υπουργείο Εμπορίου με αγορανομική διάταξη επιβάλλει ανώτατη τιμή πώλησης  $P_A$ , η οποία είναι μικρότερη από την τιμή ισορροπίας  $P_1$ . Στην τιμή αυτή οι παραγωγοί είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν ποσότητα  $Q_S$ , ενώ οι καταναλωτές ζητούν ποσότητα  $Q_D$ . Έτσι, δημιουργείται έλλειμμα ίσο με τη διαφορά  $Q_D - Q_S$ . Άμεση, δηλαδή, συνέπεια της επιβολής ανώτατης τιμής είναι η εμφάνιση ελλειμμάτων. Στην περίπτωση αυτή γνωρίζουμε ότι στην αγορά του αγαθού υπάρχει ανισορροπία και τάσεις για άνοδο της τιμής.

Εφόσον η τιμή δεν μπορεί να αυξηθεί λόγω κρατικής παρέμβασης, δεν πρόκειται να υπάρξει ισορροπία στην αγορά του αγαθού. Αν το κράτος έχει τον απόλυτο έλεγχο της προσφερόμενης ποσότητας, μπορεί να διανέμει το αγαθό με δελτία και σε περιορισμένες ποσότητες για κάθε άτομο. Μπορεί, επίσης, να διανέμει με σειρά προτεραιότητας, που σημαίνει ουρές στα καταστήματα που το πωλούν.

Αυτό που συνήθως συμβαίνει είναι η δημιουργία «μαύρης αγοράς» δηλαδή το αγαθό πωλείται παράνομα σε τιμή μεγαλύτερη από τη νόμιμη. Στο διάγραμμα βλέπουμε ότι την ποσότητα  $Q_S$  που προσφέρουν οι παραγωγοί, υπάρχουν καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να την πληρώσουν στην τιμή  $P_2$ . Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους πωλητές να πωλούν με «καπέλο» πάνω από την ανώτατη τιμή. Το ύψος του καπέλου μπορεί να φτάσει μέχρι τη διαφορά  $P_2 - P_A$ .



Με την επιβολή ανώτατης τιμής μπορεί να ανατρέπεται η ισορροπία στην αγορά και να δημιουργούνται ελλείμματα και παράνομες αγορές. Αυτό δε σημαίνει ότι το κράτος δεν πρέπει να παρεμβαίνει στη λειτουργία της αγοράς, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω. Η επιβολή ανώτατης τιμής πρέπει να είναι βραχυχρόνια, για να αποφεύγεται η «μαύρη αγορά».

### ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

#### ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Σημεία	P	Q <sub>D</sub>	Y	E <sub>Y</sub>	E <sub>D</sub>
A	P <sub>1</sub>	200	Y <sub>1</sub>	5	
B	P <sub>1</sub>	;	Y <sub>2</sub> =1,2 Y <sub>1</sub>		-0,5
Γ	P <sub>2</sub> =1,2 P <sub>1</sub>	Q <sub>Γ</sub> =;	Y <sub>2</sub> =1,2 Y <sub>1</sub>		

Την ελαστικότητα της ζήτησης ως προς το εισόδημα μπορούμε να την χρησιμοποιήσουμε, όταν η τιμή και οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παραμένουν σταθεροί, ενώ μεταβάλλεται το εισόδημα των καταναλωτών. Χρησιμοποιούμε την εισοδηματική ελαστικότητα από το σημείο A στο σημείο B, καθώς το εισόδημα αυξάνεται κατά 20%, ενώ η τιμή παραμένει σταθερή και ίση με P<sub>1</sub> χρηματικές μονάδες.

$$\epsilon_{Y(A \rightarrow B)} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_D}}{\frac{\Delta Y}{Y_1}} \Rightarrow 5 = \frac{\frac{Q_B - 200}{200}}{\frac{20}{100}} \Rightarrow \frac{Q_B - 200}{200} = 1 \Rightarrow Q_B - 200 = 200 \Rightarrow Q_B = 400$$

$$\epsilon_{D(B \rightarrow P)} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_D}}{\frac{\Delta P}{P_1}} \Rightarrow -0,5 = \frac{\frac{Q_r - 400}{400}}{\frac{20}{100}} \Rightarrow \frac{Q_r - 400}{400} = -0,1 \Rightarrow Q_r - 400 = -40 \Rightarrow Q_r = 360$$

Η τελική ζητούμενη ποσότητα είναι 360 μονάδες.

### Γ2.

Επειδή η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική ισχύει η σχέση  $Q_{D1} = \alpha_1 + \beta_1 \cdot P$  όπου ο συντελεστής  $\beta_1$  εκφράζει τον συντελεστή διεύθυνσης, δηλαδή την κλίση της γραμμικής συνάρτησης.

Δίνεται ότι οι καμπύλες ζήτησης  $Q_{D1}$  και  $Q_{D2}$  είναι παράλληλες. Συνεπώς, θα έχουν τον ίδιο συντελεστή διεύθυνσης ( $\beta_1 = \beta_2 = -20$ ).

Για τον υπολογισμό της τιμής  $P_1$  του σημείου Α θέτουμε στη συνάρτηση ζήτησης  $Q_{D2} = 400$ .

$$Q_{D2} = 600 - 20 \cdot P \Rightarrow 400 = 600 - 20 \cdot P_1 \Rightarrow 20 \cdot P_1 = 200 \Rightarrow P_1 = 10$$

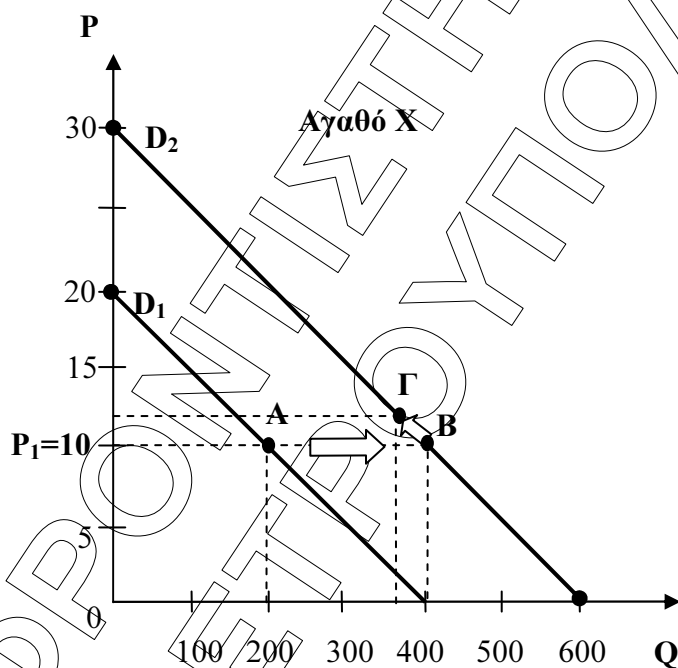
$$\text{Επομένως: } Q_{D1} = \alpha_1 + (-20) \cdot P \Rightarrow 200 = \alpha_1 - 20 \cdot 10 \Rightarrow \alpha = 400$$

Συνεπώς, η συνάρτηση ζήτησης του αγαθού είναι:  $Q_{D1} = 400 - 20 \cdot P$

### Γ3.

ΖΗΤΗΣΗ D <sub>1</sub>	
P	Q <sub>D1</sub>
0	400
10	200
20	0

ΖΗΤΗΣΗ D <sub>2</sub>	
P	Q <sub>D2</sub>
0	600
10	400
30	0



#### Γ4.

Ο καταναλωτής στην επιδίωξη του να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα του από την κατανάλωση ενός αγαθού επηρεάζεται βασικά: πρώτο από το **εισόδημα** του και δεύτερο από την ύπαρξη άλλων παρόμοιων αγαθών που μπορούν να ικανοποιήσουν την ίδια ανάγκη (**υποκατάστατα αγαθά**).

Εάν αυξηθεί η τιμή του αγαθού, ο καταναλωτής θα αγοράσει λιγότερες μονάδες από το συγκεκριμένο αγαθό (θα μειώσει τη ζητούμενη ποσότητα *ceteris paribus*), αφού το εισόδημά του δεν επαρκεί για να συνεχίσει να αγοράζει τις ίδιες ποσότητες και επιπλέον μπορεί να υποκαταστήσει το αγαθό αυτό με παρόμοιο συγκριτικά οικονομικότερο αγαθό.

Για παράδειγμα αν αυξηθεί η τιμή του μοσχαρίσιου κρέατος οι καταναλωτές θα μειώσουν την ζητούμενη ποσότητα μοσχαρίσιου κρέατος *ceteris paribus*, επειδή:

1. Το εισόδημα τους δεν επαρκεί για να καταναλώσουν την αρχική ζητούμενη ποσότητα μοσχαρίσιου κρέατος.

2. Μπορούν να υποκαταστήσουν μέρος της μειούμενης ζητούμενης ποσότητας μοσχαρίσιου κρέατος με κάποια άλλα στενά υποκατάστατα όπως πουλερικά ή χοιρινό κρέας τα οποία καλύπτουν εξίσου ικανοποιητικά την ίδια ανάγκη και των οποίων η τιμή παράμεινε σταθερή.

#### Γ5.

Για  $P=5$ :

$$Q_{D2} = 600 - 20 \cdot 5 = 600 - 100 = 500$$

$$\Sigma\Delta = P \cdot Q_D = 5 \cdot 500 = 2.500$$

Για  $P=15$ :

$$Q_{D2} = 600 - 20 \cdot 15 = 600 - 300 = 300$$

$$\Sigma\Delta = P \cdot Q_D = 15 \cdot 300 = 4.500$$

Συνεπώς, η μεταβολή της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών είναι:

$$\Delta(\Sigma\Delta) = \Sigma\Delta_{\text{τελική}} - \Sigma\Delta_{\text{αρχική}} = 4.500 - 2.500 = 2.000$$

$$\varepsilon_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \beta \cdot \frac{P}{Q} = -20 \cdot \frac{5}{500} = -0,2$$

Επειδή  $|\varepsilon_D| < 1$  η ζήτηση είναι ανελαστική.

Στην ανελαστική ζήτηση  $|\varepsilon_D| < 1 \Rightarrow \left| \frac{\Delta Q}{Q} \right| < \left| \frac{\Delta P}{P} \right|$  η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης

ποσότητας είναι μικρότερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). Επομένως, η συνολική δαπάνη θα επηρεάζεται κάθε φορά από τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή τη μεταβολή της τιμής.

Η τιμή αυξάνεται από  $P=5$  σε  $P=15$ . Συνεπώς και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών αυξάνεται, όπως διαπιστώθηκε από τα αριθμητικά δεδομένα της άσκησης  $\Delta(\Sigma\Delta) = \Sigma\Delta_{\text{τελική}} - \Sigma\Delta_{\text{αρχική}} = 4.500 - 2.500 = 2.000$  χρηματικές μονάδες.

## ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

### ΘΕΜΑ Δ

Αριθμός Εργατών L	Συνολικό Προϊόν Q	Μέσο Προϊόν AP	Οριακό Προϊόν MP	Μεταβλητό Κόστος VC	Μέσο Μεταβλητό Κόστος AVC	Οριακό Κόστος MC
20	100	5	-	400	4	-
30	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	600	4	4
40	170	4,25	2	740	4,4	7
50	180	3,6	1	860	4,8	12

**Δ1.**

**α)**

-Στο επίπεδο απασχόλησης  $L=30$

Γνωρίζουμε ότι η καμπύλη του οριακού προϊόντος κατερχόμενη τέμνει τη καμπύλη του μέσου προϊόντος στη μέγιστη τιμή της. Με δεδομένο ότι, όταν η επιχείρηση απασχολεί τριάντα εργάτες το μέσο προϊόν γίνεται μέγιστο, προκύπτει ότι όταν  $L_{30}=30$  ισχύει  $AP_{30(MAX)} = MP_{30(KΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟ)}$ .

$$AP_{30(MAX)} = MP_{30(KΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟ)} \Rightarrow \frac{Q_{30}}{L_{30}} = \frac{Q_{30} - Q_{20}}{L_{30} - L_{20}} \Rightarrow \frac{Q_{30}}{30} = \frac{Q_{30} - 100}{30 - 20} \Rightarrow 10 \cdot Q_{30} = 30 \cdot (Q_{30} - 100) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Q_{30} = 3 \cdot Q_{30} - 300 \Rightarrow 2 \cdot Q_{30} = 300 \Rightarrow Q_{30} = 150 \text{ μονάδες}$$

$$AP_{30} = \frac{Q_{30}}{L_{30}} = \frac{150}{30} = 5 \quad MP_{30} = \frac{Q_{30} - Q_{20}}{L_{30} - L_{20}} = \frac{150 - 100}{30 - 20} = 5$$

**β)** Δίνεται ότι η επιχείρηση απασχολεί ως μεταβλητούς συντελεστές παραγωγής την εργασία και τις πρώτες ύλες. Συνεπώς ισχύει η σχέση  $VC = w \cdot L + c \cdot Q$

-Στο επίπεδο απασχόλησης  $L=20$

$$VC_{20} = w \cdot L_{20} + c \cdot Q_{20} \Rightarrow 400 = w \cdot 20 + 2 \cdot 100 \Rightarrow w \cdot 20 = 200 \Rightarrow w = 10 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

**Δ2.**

**α)**

Για  $Q_{175}=175$  βρισκόμαστε μεταξύ των επιπέδων εργασίας  $L=40$  και  $L=50$ . Θεωρώ ότι το  $MP_{50}=1$  παραμένει σταθερό

L	Q	MP
40	170	1
$L_x$	175	
50	180	

$$MP_x = 1 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 1 \Rightarrow \frac{175 - 170}{L_x - 40} = 1 \Rightarrow \frac{5}{L_x - 40} = 1 \Rightarrow L_x - 40 = 5 \Rightarrow L_x = 45$$

Η ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ για  $Q=100$  μονάδες ισούται με :

$$\Delta ΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ_{100} = w \cdot L_{20} = 10 \cdot 20 = 200 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Η ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ για  $Q=175$  μονάδες ισούται με :

$$\Delta\Lambda\text{ΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ}_{175} = w \cdot L_{45} = 10 \cdot 45 = 450 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\begin{aligned} \Delta\Upsilon\Xi\text{ΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ} &= \Delta\Lambda\text{ΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ}_{175} - \Delta\Lambda\text{ΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ}_{100} = \\ &= 450 - 200 = 250 \text{ χρηματικές μονάδες} \end{aligned}$$

Άρα η δαπάνη για εργασία αυξήθηκε κατά 250 χρηματικές μονάδες

**β)**

$$\Delta\Lambda\text{ΠΑΝΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ}_{100} = c \cdot Q_{100} = 2 \cdot 100 = 200 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\Delta\Lambda\text{ΠΑΝΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ}_{175} = c \cdot Q_{175} = 2 \cdot 175 = 350 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\Delta\Upsilon\Xi\text{ΗΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ} = 350 - 200 = 150 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Άρα η δαπάνη για πρώτες ύλες αυξήθηκε κατά 150 χρηματικές μονάδες

**Δ3.**

**α)** Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης δηλώνει ότι στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, δηλαδή στην περίοδο που υπάρχει ένας τουλάχιστον σταθερός παραγωγικός συντελεστής, υπάρχει ένα σημείο μέχρι το οποίο το συνολικό προϊόν αρχικά αυξάνεται με αύξοντα ρυθμό ενώ πέρα από το σημείο αυτό το συνολικό προϊόν αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό. Δηλαδή, το οριακό προϊόν αρχικά αυξάνεται και στη συνέχεια μειώνεται.

Η επιχείρηση λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο και άρα χρησιμοποιεί σταθερούς και μεταβλητούς συντελεστές παραγωγής. Συνεπώς λόγω της ύπαρξης ενός τουλάχιστον σταθερού συντελεστή παραγωγής και της δραστηριοποίησης της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο ισχύει ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

(Πρακτικά επειδή αρχικά μεγιστοποιείται το οριακό προϊόν και στη συνέχεια το μέσο προϊόν δεν έχουμε επαρκή αριθμητικά δεδομένα για να εντοπίσουμε το σημείο – επίπεδο εργασίας στο οποίο ενεργοποιείται η ισχύς της φθίνουσας απόδοσης κάτι το οποίο ορθώς δεν ζητείται από την εκφώνηση).

**β)**

Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης είναι μια εμπειρική διαπίστωση που ισχύει για κάθε παραγωγική διαδικασία στην βραχυχρόνια περίοδο. Ο νόμος αυτός ισχύει, επειδή μεταβάλλονται οι αναλογίες που υπάρχουν κάθε φορά ανάμεσα στους σταθερούς και τους μεταβλητούς συντελεστές παραγωγής που απασχολεί η επιχείρηση στην βραχυχρόνια περίοδο.

**Δ4.**

**α)**

Καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο είναι το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους.

Συνεπώς, ισχύει η σχέση:  $P = MC_{\text{ανερχόμενο}} \geq AVC$

Άρα, ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης είναι ο παρακάτω:

P	Q <sub>s</sub>
4	150
7	170
12	180

Ο πίνακας αγοραίας προσφοράς υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας την ατομική προσφερόμενη ποσότητα επί το πλήθος των 200 όμοιων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο παραγωγής.

P	$Q_S$	$Q_{S\text{ΑΓΟΡΑΙΑ}} = 200 \cdot Q_S$
4	150	30.000
7	170	34.000
12	180	36.000

β)

Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς δεν είναι γραμμική διότι ο συντελεστής διεύθυνσης μεταξύ των διαδοχικών ευθυγράμμων τμημάτων δεν είναι σταθερός.

Τιμή ισορροπίας είναι η τιμή στην οποία η ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με την προσφερόμενη ποσότητα, είναι δηλαδή η τιμή που εξισορροπεί τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης.

Αντικαθιστούμε κάθε τιμή του πίνακα αγοραίας προσφοράς στην αγοραία συνάρτηση ζήτησης και ελέγχουμε που ικανοποιείται η σχέση  $Q_D = Q_S$ .

P	$Q_S$ ΑΓΟΡΑΙΑ	$Q_D$ ΑΓΟΡΑΙΑ
4	30.000	$60.000 - 2.000 \cdot 4 = 52.000$
7	34.000	$60.000 - 2.000 \cdot 7 = 46.000$
12	36.000	$60.000 - 2.000 \cdot 12 = 36.000$

Διαπιστώνουμε ότι για  $P=12$  ισχύει  $Q_{D\text{ΑΓΟΡΑΙΑ}} = Q_{S\text{ΑΓΟΡΑΙΑ}} = 36.000$ .

Συνεπώς, η τιμή ισορροπίας είναι  $P_E = 12$  ευρώ και η ποσότητα ισορροπίας  $Q_E = 36.000$  μονάδες.