

ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Ι. ΤΣΩΛΑΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Μια επιχείρηση γνωρίζει ότι η ελαστικότητα προσφοράς και η ελαστικότητα ζήτησης του προϊόντος που παράγει είναι 0,7 και -1,85 αντίστοιχα. Εάν γίνει η υπόθεση ότι οι καμπύλες προσφοράς και ζήτησης είναι ευθύγραμμες και με δεδομένο ότι την παρούσα χρονική στιγμή η τιμή του προϊόντος είναι 1 ευρώ και η παραγόμενη και ζητούμενη ποσότητα (ανά μήνα) του προϊόντος είναι 1400 τόνοι, να εκτιμηθούν οι καμπύλες προσφοράς και ζήτησης.

2. Σε μια πλήρως ανταγωνιστική αγορά οι καμπύλες προσφοράς και ζήτησης είναι:

$$Q_s = 15000 P, Q_d = 90000 - 15000 P$$

Ζητούνται: α. Τα μεγέθη ισορροπίας της αγοράς (τιμή ισορροπίας και ποσότητα ισορροπίας), β. Το είδος της ισορροπίας της αγοράς

γ. Εάν υπάρξει μια αύξηση στο εισόδημα των καταναλωτών και η νέα καμπύλη ζήτησης είναι: $Q_d' = 120000 - 15000 P$ ποια θα είναι τα νέα μεγέθη ισορροπίας της αγοράς;

δ. Εάν υπάρξει και μια βελτίωση στην τεχνολογία παραγωγής ώστε η νέα καμπύλη προσφοράς να είναι: $Q_s' = 30000 + 15000 P$ ποια θα είναι τα νέα μεγέθη ισορροπίας της αγοράς (σε συνδυασμό με την νέα καμπύλη ζήτησης);

3. Ένας αντιπροσωπευτικός καταναλωτής δαπανά ένα σταθερό τμήμα του μηνιαίου εισοδήματός του έστω $I = 880$ ευρώ, αγοράζοντας μη διαρκή καταναλωτικά για τις ανάγκες του και ειδικότερα εγχώρια (έστω X) και εισαγόμενα προϊόντα (έστω Y) με αντίστοιχες τιμές $P_x = 10$ ευρώ και $P_y = 12$ ευρώ. Η συνάρτηση χρησιμότητας του αντιπροσωπευτικού καταναλωτή είναι $U(x,y) = xy^{1,2}$. Ζητούνται:

α. Οι ποσότητες των εγχωρίων και εισαγόμενων προϊόντων που αγοράζει ο καταναλωτής έτσι ώστε να μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά του.

β. Με βάση τα παραπάνω να προσδιοριστεί η καμπύλη ζήτησης του αγαθού X εάν θεωρηθεί ότι αυτή είναι ευθεία.

4. Η συνάρτηση παραγωγής μιας επιχείρησης είναι: $Q = f(L, K) = L + 2LK$

α. Σχεδιάστε τρεις ισοκαμπύλες παραγωγής για $Q=1$, $Q=2$, $Q=3$

β. Η συγκεκριμένη συνάρτηση παραγωγής ακολουθεί σταθερές, αύξουσες ή φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας, εάν οι εισροές αυξηθούν κατά $a>1$;

5. Η συνάρτηση παραγωγής μιας επιχείρησης είναι: $Q = f(L, K) = 2 L^{0.5} K^{0.5}$. Οι τιμές των εισροών είναι w και r για την εργασία (L) και το κεφάλαιο (K) αντίστοιχα. Στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής που μελετάται η ποσότητα του απασχολούμενου κεφαλαίου είναι σταθερή $K=K_0$. Ζητούνται:

α. Η βραχυχρόνια συνάρτηση κόστους της επιχείρησης

β. Το οριακό κόστος

γ. Το οριακό προϊόν της εργασίας

δ. Ποιές είναι οι αποδόσεις κλίμακας που ακολουθεί η επιχείρηση;

6. Σε μια πλήρως ανταγωνιστική αγορά οι αγοραίες καμπύλες προσφοράς και ζήτησης συναρτήσει της τιμής (P) ενός συγκεκριμένου προϊόντος είναι:

Καμπύλη αγοραίας προσφοράς: $Q^s = 2000 + 4P$

Καμπύλη αγοραίας ζήτησης: $Q^d = 12000 - 6P$

Μια αντιπροσωπευτική επιχείρηση που δραστηριοποιείται στη συγκεκριμένη αγορά έχει συνάρτηση συνολικού κόστους: $TC(q) = 10q^2 + 20q + 1000$, όπου q το επίπεδο παραγωγής της επιχείρησης.

Ζητούνται:

α. Τα μεγέθη ισορροπίας της αγοράς (τιμή ισορροπίας, ποσότητα ισορροπίας)

β. Το άριστο επίπεδο παραγωγής της επιχείρησης

και να απαντηθούν τα ερωτήματα:

γ. Η επιχείρηση πραγματοποιεί κέρδη ή ζημιές και ποιο το ύψος αυτών;

δ) Με βάση τα δεδομένα του προβλήματος η επιχείρηση πρέπει να συνεχίσει ή να διακόψει βραχυχρόνια την παραγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος της;

7. Η συνάρτηση συνολικού κόστους μιας πλήρους ανταγωνιστικής επιχείρησης δίνεται από τη σχέση:

$TC = q^3 - 12q^2 + 60q + 130$, ενώ τα συνολικά της έσοδα είναι $TR = 30,75q$

Ζητούνται: α. Το άριστο επίπεδο παραγωγής της επιχείρησης και να απαντηθούν τα ερωτήματα:

β. Η επιχείρηση πραγματοποιεί κέρδη ή ζημιές και ποιο το ύψος αυτών; γ. Με βάση τα δεδομένα του προβλήματος η επιχείρηση πρέπει να συνεχίσει ή να διακόψει βραχυχρόνια την παραγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος της;

8. Δίνονται η τιμή στην οποία μια επιχείρηση διαθέτει το προϊόν που παράγει:

$P = 50 - 0,0005q$, όπου P η τιμή και q ο βαθμός δραστηριότητας και η συνάρτηση συνολικού κόστους ως προς το βαθμό δραστηριότητας: $TC = 101250 + 2q + 0,0025q^2$. Η δυναμικότητα παραγωγής είναι 10000 μονάδες προϊόντος.

Ζητούνται: α) το νεκρό ή τα νεκρά σημεία και τα αντίστοιχα επίπεδα τιμών, β) ο βαθμός δραστηριότητας στον οποίο η επιχείρηση μεγιστοποιεί το οικονομικό της αποτέλεσμα και το ύψος των ζημιών ή κερδών που πραγματοποιεί γ) Η ελαστικότητα ζήτησης του προϊόντος της επιχείρησης στο σημείο μεγιστοποίησης του οικονομικού της αποτελέσματος

9. Κάθε επιχείρηση από τις απεριόριστου αριθμού επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή ενός προϊόντος σε μια πλήρως ανταγωνιστική αγορά έχει, στη βραχυχρόνια περίοδο, μια συνάρτηση συνολικού κόστους (TC): $TC = 16 + q^2$, όπου q = ο βαθμός δραστηριότητας της επιχείρησης. Η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι: $Q^d = 24 - P$, όπου Q^d = η ζητούμενη ποσότητα και P = τιμή. Να υπολογιστούν τα μεγέθη ισορροπίας της αγοράς, η ποσότητα του προϊόντος που παράγει κάθε επιχείρηση και ο αριθμός των επιχειρήσεων στην αγορά, λαμβανομένου υπόψη ότι μόνον οι επιχειρήσεις που είναι ικανές να παράγουν χωρίς ζημιά παραμένουν στην αγορά.