

3^ο ΣΕΤ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

Βιομηχανική Οργάνωση

Διδάσκων: Ανδρέας Λαμπρινίδης

Βοηθός: Αθανάσιος Δήμας

Άσκηση 1 : Σε μια αγορά με ζήτηση $Q = 100 - p$, υπάρχουν δύο επιχειρήσεις, η Α και η Β, οι οποίες προσφέρουν ομοιογενή προϊόντα. Επειδή τα προϊόντα τους είναι ομοιογενή για τους καταναλωτές, αν η μια χρεώσει χαμηλότερη τιμή από ότι η άλλη όλοι οι καταναλωτές θα θέλουν να αγοράσουν από αυτήν. Αν χρεώσουν την ίδια τιμή, οι καταναλωτές θα είναι αδιάφοροι και θα καταλήξουν να μοιράζουν εξίσου τις αγορές τους μεταξύ των επιχειρήσεων. Το οριακό κόστος είναι σταθερό και ίσο με 10, το σταθερό κόστος είναι μηδεν και δεν υπάρχουν περιορισμοί δυναμικότητας.

- Ποιες οι τιμές ισορροπίας Nash για μια περίοδο p_A, p_B ;
- Ποιες τιμές θα μεγιστοποιούσαν τα κοινά κέρδη των δύο επιχειρήσεων ;
- Έστω ότι η μία επιχείρηση δεν μπορεί να παρατηρήσει την τιμή της άλλης επιχείρησης παρά μόνο όταν έχει ορίσει τη δική της ετήσια τιμή. Ας υποθέσουμε στη συνέχεια ότι και οι δυο επιχειρήσεις γνωρίζουν πως αν η μια μειώσει την τιμή της περισσότερο από την άλλη, θα επιστρέψουν για πάντα στη συμπεριφορά που περιγράφηκε στο (a). Αν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 10%, θα αποτελέσει ισορροπία Nash η χρέωση της τιμής που βρίκατε στο (b) και από τις δύο επιχειρήσεις? Τι θα συμβεί αν το επιτόκιο είναι 110% ? Ποιο είναι το υψηλότερο επιτόκιο στο οποίο θα μπορέσει να διατηρηθεί η κοινή τιμή μεγιστοποίησης κέρδους ?

Άσκηση 2 : Έστω ότι έχουμε μια αγορά ενός ομοιογενούς προϊόντος με αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης $P = 20 - Q$. Το κόστος δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης είναι $C(Q) = 2Q$.

- Προσδιορίστε την ποσότητα και τα κέρδη σε καθεστώς μονοπωλίου.
- Προσδιορίστε την ποσότητα και τα κέρδη σε περίπτωση δυοπωλίου Cournot με κόστη $C_1(q_1) = C_2(q_2) = 2q$.
- Έστω ότι οι επιχειρήσεις έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν για μια περίοδο. Ποια θα είναι τα κέρδη και οι ποσότητες αν συνεργαστούν; Ποιά αν αποκλίνουν και οι δύο; Ποιά εάν αποκλίνει μόνο η μια; Μπορεί να αποτελέσει ισορροπία Nash συνεργατική συμπεριφορά;
- Έστω τώρα ότι οι επιχειρήσεις δύναται να συνεργαστούν σε άπειρο χρονικό ορίζοντα με προεξοφλητικό επιτόκιο 10%. Θα είναι εφικτή η συνεργασία;

Άσκηση 3 : Σε μια αγορά δραστηριοποιούνται δύο επιχειρήσεις. Η συνάρτηση κόστους της επιχείρησης 1 είναι $TC(q_1) = 30q$, ενώ αυτή της επιχείρησης 2 είναι $TC(q_2) = q^2$. Η αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης είναι $P = 120 - Q$, όπου Q είναι το συνολικό προϊόν της αγοράς. Να βρεθεί η ποσότητα και τα κέρδη κάθε επιχείρησης στην ισορροπία Cournot-Nash.

Άσκηση 4 : Έστω ότι έχουμε μια αγορά ενός ομοιογενούς προϊόντος με αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης $P = 20 - Q$. Στην αγορά δραστηριοποιούνται τρεις επιχειρήσεις, με συναρτήσεις κόστους $C(q_1) = C(q_2) = C(q_3) = 2q$.

- a) Προσδιορίστε την ποσότητα και τα κέρδη σε ισορροπία Cournot.
- b) Συγκρίνετε τα αποτελέσματα που βρήκατε με αυτά του ερωτήματος (2b). Σχολιάστε.