

Βιομηχανική Οργάνωση

Είσοδος νέων επιχειρήσεων και
δομή αγοράς (μέρος 2^ο)

Διδάσκων: Δρ. Ανδρέας Λαμπρινίδης
lamprinidis@aueb.gr

2.1. Συγκέντρωση αγοράς και κέρδη

- Οικονομολόγοι όπως ο Bain ήταν από τους πρώτους που διατυπώσαν την άποψη ότι η σύγκεντρωση διευκολύνει την συνεργασία
- Η συγχρονη βιομηχανική οργάνωση εξετάζει αυτή τη σχέση σε επαναλαμβανόμενα παίγνια
- Οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στη διερεύνηση μεταξύ της σύγκεντρωσης μια αγοράς και του κέρδους των επιχειρήσεων
- Έστω επιχείρηση i με ανταγωνισμό τύπου Cournot με ομοιογενή προϊόντα
 - με κόστος $C_i = c_i q_i + F_i$
 - ζήτηση $p = p(Q)$ όπου $Q = \sum_{i=1}^n q_i$
- Τα κέρδη της είναι $\Pi = p(Q)q_i - C(q_i)$
- Από τις συνθήκες πρώτης τάξης για μεγιστοποίηση κερδών καταλήγουμε ότι: $p'(Q)q_i + p(Q) - c_i = 0$ (1)

2.1. Συγκέντρωση αγοράς και κέρδη

- Γνωρίζουμε ότι η ελαστικότητα ζήτησης δίνεται από

$$\varepsilon = - \frac{1}{p'(Q)} \frac{p(Q)}{Q}$$

- Το οποίο είναι ισοδύναμο με

$$p'(Q) = - \frac{1}{\varepsilon} \frac{p(Q)}{Q}$$

- Οπότε οι συνθήκες πρώτης τάξης (1) μπορούν να γραφούν και ως

$$- \frac{1}{\varepsilon} \frac{p(Q)}{Q} q_i + p(Q) - c_i = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow p(Q) \left(1 - \frac{1}{\varepsilon} \frac{q_i}{Q} \right) - c_i = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow p(Q) \left(1 - \frac{s_i}{\varepsilon} \right) - c_i = 0 \quad (\text{όπου } s_i \text{ το μερίδιο της } i)$$

$$\Rightarrow p(Q) - c_i = p(Q) \frac{s_i}{\varepsilon}$$

$$\Rightarrow \frac{p(Q) - c_i}{p(Q)} = \frac{s_i}{\varepsilon} \quad (2)$$

2.1. Συγκέντρωση αγοράς και κέρδη

- Το αριστερό σκέλος είναι ο λόγος του περιθωρίου μεταξύ τιμής και κόστους
- Όμως αυτό ξέρουμε ότι είναι ο δείκτης Lerner

$$L_i = \frac{p(Q) - c_i}{p(Q)}$$

- Από την ισότητα (2) και τον Lerner index καταλήγουμε ότι

$$L_i = \frac{p(Q) - c_i}{p(Q)} = \frac{s_i}{\varepsilon} \quad (3)$$

- Εάν πολλαπλασιάσουμε με s_i τότε

$$\begin{aligned} s_i L_i &= \frac{s_i^2}{\varepsilon} \Rightarrow \\ \Rightarrow L &= \frac{H}{\varepsilon} \end{aligned} \quad (4)$$

- Όπου $L = \sum_{i=1}^n s_i L_i$
 - Δηλαδή L είναι ο σταθμισμένος δείκτης μονοπωλιακής δύναμης της αγοράς
- Αν πολλαπλασιάσουμε την (3) με q_i/Q (δηλαδή το μερίδιο s_i)

2.1. Συγκέντρωση αγοράς και κέρδη

- Αν πολλαπλασιάσουμε την (3) με q_i/Q

$$\frac{(p(Q)-c_i)q_i}{p(Q)Q} = \frac{s_i^2}{\varepsilon} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{\Pi_i + F_i}{R} = \frac{s_i^2}{\varepsilon}$$

$$\Rightarrow \frac{\Pi + F}{R} = \frac{H}{\varepsilon} \quad (5)$$

- Όπου R , Π και F τα συνολικά έσοδα, κέρδη και σταθερά κόστη της αγοράς

Υπενθύμιση: Συνάρτηση ζήτησης

- Έστω m όμοιοι καταναλωτές καθένας με συνάρτηση χρησιμότητας $u(x,z)$

$$u(x,z) = \phi(x) + z = \alpha x - \frac{\bar{b}}{2}x^2 + z$$

- Όπου x η κατανάλωση του υπο εξέταση προϊόντος και z το numeraire, δηλαδή η δαπάνη για «όλα τα άλλα προϊόντα»
- Η ζήτηση του καταναλωτή θα δοθεί από τη μεγιστοποίηση της ευημερίας του (ως προς x) υπό τον εισοδηματικό του περιορισμό, δηλαδή:

- $\max: u(x,z) = \alpha x - \frac{\bar{b}}{2}x^2 + z$
s.t. $I = px + z$

- Η ζήτηση του δίνεται από: $\phi'(x) = \alpha - \bar{b}x = p$

Υπενθύμιση: Συνάρτηση ζήτησης

- Βλέπουμε ότι η τιμή που είναι διατεθειμένος να πληρώσει εξαρτάται αποκλειστικά από την ποσότητα x που έχει ήδη καταναλώσει (όχι από z)
- Επειδή $p(x) = \phi'(x)$, αντιστροφή (ατομική) συνάρτηση ζήτησης μετράει το όφελος του καταναλωτή από την αγορά επιπλέον μονάδων προϊόντος
- Έστω ότι το μέγεθος της αγοράς είναι $X = mx$
- Η συνολική (inverse) συνάρτηση ζήτησης δίνεται από

$$P(X) = \alpha - bX \quad \text{όπου } b = \frac{\bar{b}}{m}$$

2.2.α. Σχέση βαθμού συγκέντρωσης, FC & μεγέθους αγοράς

- Έστω μια αγορά όπου όλες οι επιχειρήσεις έχουν ίδια κόστη και με σταθερό κόστος $F \Rightarrow$ θα καταλήξουν όλες με ίδια μερίδια
 - Όσο περισσότερες τόσο μικρότερος ο βαθμός συγκέντρωσης
- Όπως είχαμε αναλύσει, ο αριθμός των επιχειρήσεων σε ισορροπία Cournot-Nash υπό συνθήκες ελεύθερης εισόδου θα είναι n^c όπου
$$\pi^c(n^c) \geq F \geq \pi^c(n^c + 1)$$
- Όπου π^c τα κέρδη Cournot χωρίς να έχουμε αφαιρέσει τα σταθερά κόστη
- Ενώ γνωρίζουμε ότι $\pi'(n) < 0$
- Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη συνθήκη μηδενικού κέρδους
$$\pi^c(n^c) - F = 0$$
- Όπως είχαμε δει τη παραπάνω συνθήκη ικανοποιείται όταν
$$n^c = \sqrt{Z} - 1 \text{ όπου } Z = (\alpha - c)^2 / bF$$
- Όμως επειδή $b = \bar{b}/m$, όπου m το μέγεθος της αγοράς, προκύπτει
$$n^c = (\alpha - c) \sqrt{m/F\bar{b}} - 1$$

2.2.α. Σχέση βαθμού συγκέντρωσης, FC & μεγέθους αγοράς

- Αριθμός επιχειρήσεων: $n^c = (\alpha - c)\sqrt{m/F\bar{b}} - 1$
- Βλέπουμε ότι ο αριθμός των επιχειρήσεων:
 1. Μειώνεται με το σταθερό κόστος F
 2. Αυξάνεται με το μέγεθος της αγοράς
 3. Ο αριθμός των επιχειρήσεων έχει μια τετραγωνική σχέση με το μέγεθος της αγοράς
 - Για να διπλασιαστεί ο αριθμός των επιχειρήσεων θα πρέπει να τετραπλασιαστεί η αγορά
- **Πως εξηγείται:**
- Θυμίζουμε ότι καταλήξαμε: $p = (\alpha + nc)/(n+1)$
- Άρα το περιθώριο κέρδους: $p - c = (\alpha - c)/(n + 1)$
- Δηλαδή όσο αυξάνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων τόσο αυξάνεται και ο ανταγωνισμός και μειώνεται το περιθώριο κέρδους => μειώνεται το κίνητρο για είσοδο

2.2.β. Σχέση βαθμού συγκέντρωσης και οικονομιών κλίμακας

- Καθοριστικός παράγοντας της διάρθρωσης της αγοράς (βαθμός συγκέντρωσης) είναι η διάρθρωση του κόστους της επιχείρησης.
- Το AC δεν συνεχίζει να μειώνεται απεριόριστα καθώς το Q αυξάνεται (με εξαίρεση το φυσικό μονοπώλιο)
- Οι οικονομίες κλίμακας είναι σημαντικός παράγοντας στη διαμόρφωση του μεγέθους των επιχειρήσεων, που με την σειρά του επηρεάζει τη δομή (βαθμός συγκέντρωσης) της αγοράς
- Τι σχέση έχει βαθμό συγκέντρωσης με τις οικονομίες κλίμακας;
 - Θα πρέπει πρώτα να υπολογίσουμε τις οικονομίες κλίμακας.
- **Πως θα μπορούσαμε να τις υπολογίσουμε;**
$$\lambda = AC/MC = [(F/q) + c] / c \Leftrightarrow$$
$$\lambda = 1 + F/cq$$

2.2.β. Σχέση βαθμού συγκέντρωσης και οικονομιών κλίμακας

- Άρα όσο υψηλότερα τα σταθερά κόστη τόσο μεγαλύτερες οι οικονομίες κλίμακας
- Όμως όσο υψηλότερα τα σταθερά κόστη τόσο μικρότερος ο αριθμός των επιχειρήσεων
 - μεγαλύτερος ο βαθμός συγκέντρωσης
- Άρα σε αγορές που υπάρχουν υψηλότερες οικονομίες κλίμακας θα έχουμε μεγαλύτερο βαθμό συγκέντρωσης
- Εναλλακτικά, εφόσον οι οικονομίες κλίμακας προσδιορίζουν την ελάχιστη αποτελεσματική κλίμακα (η MES αυξάνει με τις οικονομίες κλίμακας), μπορούμε να πούμε ότι ο βαθμός συγκέντρωσης θα είναι μεγαλύτερος όσο μεγαλύτερη η MES.

2.3. Ενδογενές & εξωγενές κόστος εισόδου

- Μέχρι στιγμής έχουμε δείξει τη σχέση του βαθμού συγκέντρωσης με τα σταθερά κόστη, τις οικονομίες κλίμακας και του μεγέθους της αγοράς
- Έστω δύο χώρες που έχουν ίδια τεχνολογία (δηλαδή ίδια κόστη) αλλά διαφορετικό μέγεθος αγοράς (πχ Γερμανία και Η.Π.Α.)
- Ποιά θα έχει μεγαλύτερο βαθμό συγκέντρωσης;
 - Θα περιμέναμε στις Η.Π.Α. να έχουμε μικρότερο βαθμό συγκέντρωσης
- Και όμως κάποιες αγορές προϊόντων μπορεί να έχουν τελικά ίδιου βαθμό συγκέντρωσης
- Που μπορεί να οφείλεται αυτό;

2.3. Ενδογενές & εξωγενές κόστος εισόδου

- Μέχρι στιγμή είχαμε υποθέσει σταθερά εξωγενή κόστη εισόδου.
- Τα κόστη εισόδου όμως μπορεί να επηρεάζονται από το μέγεθος της αγοράς
- Δηλαδή να έχουμε ενδογενές κόστος εισόδου
 - Κάποιες από τις σταθερές μη-ανακτήσιμες δαπάνες, που οι νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις πρέπει να καταβάλουν για να ανταγωνιστούν τις υπάρχουσες, είναι ενδογενείς ως προς το μέγεθος της αγοράς
- Τέτοιες δαπάνες είναι οι διαφημίσεις
- Αυτό αυξάνει τα σταθερά κόστη των νέων επιχειρήσεων

2.3. Ενδογενές & εξωγενές κόστος εισόδου

- Άρα έχουμε δύο αντίθετες δυνάμεις:
 1. Το μέγεθος της αγοράς αυξάνει τον αριθμό των επιχειρήσεων
 2. Το μέγεθος της αγοράς αυξάνει το σταθερό τους κόστος
 - μειώνει τον αριθμό των επιχειρήσεων
- Αν το κόστος εισόδου είναι ενδογενές, ο αριθμός των επιχειρήσεων θα μεταβάλλεται λιγότερο από αλλαγές στο μέγεθος της αγοράς.
 - Μπορεί ακόμη και να έχουμε σε διαφορετικού μεγέθους αγορές τον ίδιο βαθμό συγκέντρωσης

Είσοδος νέων επιχειρήσεων και δομή αγοράς

3. Εμπόδια εισόδου

3. Εμπόδια εισόδου

- Όπως αναφέραμε, η είσοδος των επιχειρήσεων ενδέχεται να μην είναι ελεύθερη
- Τώρα θα δούμε λίγο πιο αναλυτικά τις συνθήκες κάτω από τις οποίες η είσοδος δεν είναι ελεύθερη
- Κατά πόσο μπορούν οι υπάρχουσες επιχειρήσεις να εκμεταλλευτούν το πλεονέκτημα της πρώτης κίνησης για να εμποδίσουν την είσοδο άλλων επιχειρήσεων;
- Τα εμπόδια εισόδου μπορεί να είναι:
 - **αθώα** που δεν προκύπτουν από πρόθεση των υπάρχουσων επιχειρήσεων
 - **στρατηγικά** που πηγάζουν από τέτοιες σκόπιμες ενέργειες

3. Εμπόδια εισόδου

- Ο Bain (1956) ήταν ο πρώτος που έβαλε στην συζήτηση τα εμπόδια και μάλιστα τα διέκρινε σε:
 1. **Διαφοροποίηση προϊόντος**: Η προσκόλληση των καταναλωτών σε ορισμένα υπάρχοντα προϊόντα εμποδίζει την είσοδο.
- Τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η φήμη των υπάρχουσων που καθιστούν δύσκολη την απόσπασή τους από αυτές τις επιχειρήσεις
- Εμπόδιο για την είσοδο μπορεί να αποτελεί η περίπτωση που ο εγκατεστημένος έχει φέρει την ζήτηση σε αδιέξοδο επιλογής (corner the market).
 - Καθώς δηλαδή ο επίδοξος ανταγωνιστής αντιλαμβάνεται ότι η μοναδική δυνατότητα να εισέλθει είναι να διαφοροποιήσει το προϊόν, ο εγκατεστημένος διαφοροποιεί με τέτοιο τρόπο το προϊόν (ή παράγει επιπλέον διαφοροποιημένα) ώστε να του στερήσει και αυτή τη δυνατότητα

3. Εμπόδια εισόδου

2. **Απόλυτο πλεονέκτημα κόστους** (ανώτερη τεχνολογία) : Εμπόδιο μπορεί να αποτελεί και το πλεονέκτημα της εγκατεστημένης στο κόστος παραγωγής είτε :
- Από συσσωρευμένη εμπειρία (learning-by-doing) ή/και συσσώρευση κεφαλαίων που μειώνει το μέσο κόστος
 - Από έρευνα και ανάπτυξη (R&D).
 - Από παρεμπόδιση του ανταγωνισμού στην χρήση ειδικών πρώτων υλών λόγω συμβατικών υποχρεώσεων των προμηθευτών ή γενικότερα πλεονεκτική πρόσβαση σε αυτές.
- Στο βαθμό που τα προηγούμενα αίτια αποτρέπουν την είσοδο έχουμε καταστάσεις μονοπωλιακής διαχείρισης που αιτιολογούν στρατηγική συμπεριφορά ελέγχου της δομής της αγοράς.

3. Εμπόδια εισόδου

3. **Οικονομίες κλίμακας** (σταθερό κόστος) : Στηρίζεται στην ιδέα ότι σε ορισμένες παραγωγικές διαδικασίες το μέγεθος του ελάχιστου αποτελεσματικού επιπέδου παραγωγής επιβάλλει σημαντική κάλυψη της συνολικής ζήτησης
- «στον ένα ο δεύτερος δεν χωράει» (Baumol et al., 1982)
- Αν υπάρχουν σημαντικές οικονομίες κλίμακας τότε μια νέα επιχείρηση αντιμετωπίζει το εξής δίλημμα
- είτε να παράγει σε μικρή κλίμακα με μεγάλο μέσο κόστος
 - είτε σε μεγάλη κλίμακα με μικρό μέσο κόστος αλλά με πιθανή την μεγάλη πτώση των τιμών



- Τέλος 20^{ης} διάλεξης
- Βιβλίο Κατσουλάκου: III-3
- Βιβλίο Cabral: 14

Σας ευχαριστώ!