Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Οικονομική Ι

Ενότητα: Διάλεξη Ένατη

Κορρές Γεώργιος

Τμήμα Γεωγραφίας

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. Σκοποί ενότητας 4
2. Περιεχόμενα ενότητας 4
2.1 ΔΙΑΛΕΞΗ ΈΝΑΤΗ 4
2.1.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις 4
2.1.2 Οικονομίες Κλίμακας και Οικονομίες Σκοπού ή Στόχων (Economies of Scale και Economies of Scope) 5

1. Σκοποί ενότητας

2. Περιεχόμενα ενότητας

2.1 ΔΙΑΛΕΞΗ ΄ΕΝΑΤΗ

2.1.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Η έννοια της διαφοροποίησης (differentiation) αναφέρεται συνήθως στο προϊόν και στην παραγωγή (product differentiation), στην διαφοροποίηση τιμής (price differentiation) ή και μερικές φορές στη διαφοροποίηση της ποιότητας προϊόντος (quality differentiation) ανάλογα με ζητούμενη ποσότητα και την παραγωγική ικανότητα της επιχείρησης καθώς επίσης και το καταναλωτικό κοινό και την αγορά που απευθύνεται το συγκεκριμένο προϊόν.

Η έννοια της διαφοροποίησης συνδέεται συνήθως με εκείνη της διαφήμισης. Η διαφήμιση διαφέρει από τους άλλους παραγωγικούς συντελεστές και τις εισροές που αγοράζει και χρησιμοποιεί η επιχείρηση από το γεγονός ότι «μετακινεί» την καμπύλη ζήτησης, ενώ οι υπόλοιποι παραγωγικοί συντελεστές χρησιμοποιούνται απλά στην παραγωγική διαδικασία. Όταν η επιχείρηση προσπαθεί να διαφοροποίησει το προϊόν της μέσω της διαφήμισης, τότε η ποσότητα που ζητείται (σε οποιαδήποτε τιμή) εξαρτάται όχι μονάχα από την τιμή που επιβάλλεται αλλά και από την διαφήμιση στην οποία η επιχείρηση έχει επενδύσει.

Πιο συγκεκριμένα, η ποσότητα που ζητείται σε οποιαδήποτε τιμή θα αυξηθεί, όσο μεγαλύτερη ήταν η διαφήμιση στο παρελθόν (A_p) και στο παρόν (A). Όταν λοιπόν μια επιχείρηση διαφημίζει, τα κέρδη της θα διαμορφώνονται σύμφωνα με την ακόλουθη εξίσωση:

$$\pi = P \cdot Q \cdot (A_p + A, P) - MC \cdot Q \cdot (A_p + A, P) - F - p^A \cdot A$$

όπου: (F) = σταθερό κόστος ,

- ($MC \cdot Q$) = μεταβλητό κόστος,
- ($p^A \cdot A$) = κόστος από την τρέχουσα διαφήμιση

Μια επιχείρηση που μεγιστοποιεί τα κέρδη της θα αναπροσαρμόσει την τιμή και την διαφήμισή της ώστε τα οριακά έσοδα να ισούνται με το οριακό κόστος:

$$Q \cdot \Delta P + P \cdot \Delta Q = MC \cdot \Delta Q$$

Τα οριακά έσοδα από μια μείωση στην τιμή ($\Delta P < 0$) έχουν τα δύο ακόλουθα βασικά συνθετικά:

- Το πρώτο αφορά τη ζημιά εσόδων σε μονάδες που θα μπορούσαν να είχαν πουληθεί σε μια υψηλότερη τιμή, όπως αντιστοιχεί στον πρώτο όρο του αριστερού τμήματος της παραπάνω εξίσωσης.

- Το δεύτερο αφορά τα επιπλέον έσοδα που δημιουργούνται από την πώληση μιας επιπρόσθετης μονάδας σε μια χαμηλότερη τιμή, όπως παρουσιάζεται στον δεύτερο όρο του αριστερού τμήματος της εξίσωσης.

Αντίστοιχα, το οριακό κόστος αντιστοιχεί στο μεταβλητό κόστος που φέρνει ένα επιπρόσθετο προϊόν στην αγορά, όπως παρουσιάζεται στο δεξιό τμήμα της παραπάνω εξίσωσης.

Από την παραπάνω εξίσωση μπορεί να προκύψει ότι:

$$\frac{P-c}{P}=\frac{1}{\varepsilon}$$

όπου: ε είναι τιμή της ελαστικότητας ζήτησης.

Με τη διαφήμιση μια επιχείρηση προσπαθεί να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της και να παράγει μια ποσότητα προϊόντος που θα κάνει το «περιθώριο τιμής-κόστους» να ισούται με το αντίθετο της τιμής ελαστικότητας της ζήτησης. Εντούτοις, η επιχείρηση που δραστηριοποιείται μέσω της διαφήμισης προσπαθεί να επηρεάσει την τιμή της ελαστικότητας ζήτησης.

Οπότε η συνθήκη για την διαφήμιση όπου τα οριακά έσοδα θα ισούνται με το οριακό κόστος γίνεται:

$$P\cdot\Delta Q=MC\cdot\Delta Q+P^{A}\cdot\Delta A.$$

Τα οριακά έσοδα από μια αύξηση στη διαφήμιση αποτελούνται από τα έσοδα εκείνα που δημιουργούνται από τις επιπλέον πωλήσεις.

Το οριακό κόστος από μια αύξηση στην διαφήμιση αποτελείται από τα ακόλουθα δύο συνθετικά:

- Το πρώτο, που οφείλεται στην πώληση μιας επιπλέον μονάδας προϊόντος εξαιτίας της διαφήμισης.
- Το δεύτερο συνθετικό, που αντιστοιχεί στο κόστος που προέρχεται από την επιπλέον διαφήμιση.

2.1.2 Οικονομίες Κλίμακας και Οικονομίες Σκοπού ή Στόχων (Economies of Scale και Economies of Scope)

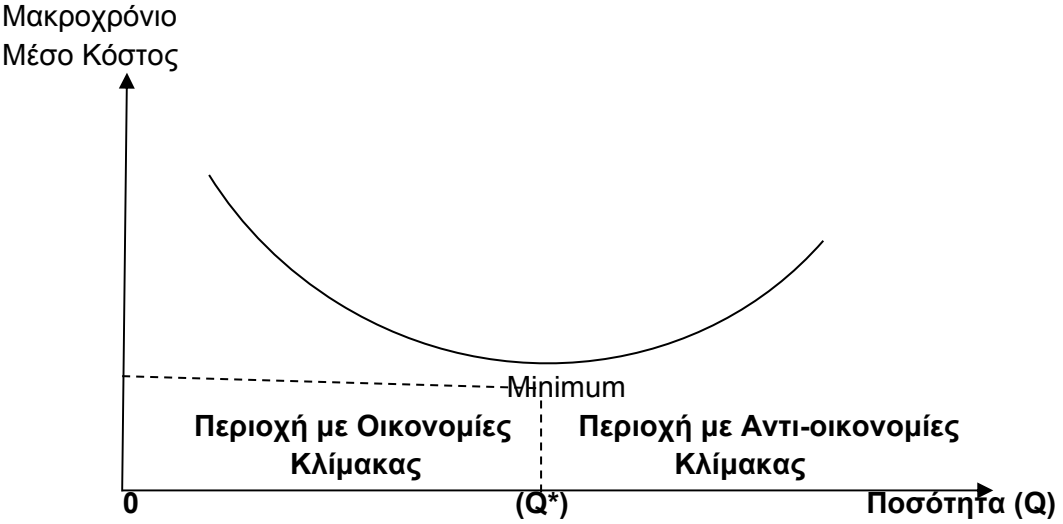
Το κόστος είναι εκείνο που προσδιορίζει, σε ένα σημαντικό βαθμό, την πορεία και την εξέλιξη της επιχείρησης. Οι «*Οικονομίες Κλίμακας*» (Economies of Scales) αναφέρονται στη συσχέτιση Παραγωγής και Μακροχρόνιου Μέσου Κόστους. Εάν το μέσο κόστος μειώνεται με την αύξηση της παραγωγής έχουμε «οικονομίες κλίμακας», ενώ αντίστοιχα εάν το μέσο κόστος αυξάνεται με την αύξηση της παραγωγής, έχουμε «αντι - οικονομίεςν κλίμακας».

Οι «*Οικονομίες Κλίμακας*» (Economies of Scales) μπορεί να οφείλονται σε παράγοντες του Εσωτερικού Περιβάλλοντος, (π.χ. καλύτερη κατανομή και αξιοποίηση των συντελεστών παραγωγής) και ονομάζονται «*Εσωτερικές Οικονομίες Κλίμακας*» ή αντίστοιχα μπορεί να οφείλονται σε παράγοντες του Εξωτερικού

Περιβάλλοντος, και ονομάζονται «*Εξωτερικές Οικονομίες Κλίμακας*» (π.χ. κρατικός παρεμβατισμός, συγκέντρωση επιχειρήσεων στον χώρο κλπ). Γενικά διακρίνουμε τρία είδη Οικονομιών Κλίμακας:

- (α) Τις Θετικές Οικονομίες Κλίμακας (Positive Economies of Scales) ή Οικονομίες Κλίμακας (Economies of Scales). Όσο αυξάνεται η Παραγωγή, τόσο θα μειώνεται το Μακροχρόνιο Μέσο Κόστος.
- (β) Τις Ουδέτερες Οικονομίες Κλίμακας (Neutral Economies of Scales). Όσο μεταβάλλεται (αυξάνεται / μειώνεται) η Παραγωγή, τόσο θα μεταβάλλεται (αυξάνεται / μειώνεται) αναλογικά (ή ποσοστιαία σταθερά) το Μακροχρόνιο Μέσο Κόστος.
- (γ) Τις Αρνητικές Οικονομίες Κλίμακας (Decreasing Economies of Scales) ή Αντί-οικονομίες Κλίμακας (Economies of Scales). Όσο αυξάνεται η Παραγωγή, τόσο θα αυξάνεται (αναλογικά ή ποσοστιαία) το Μακροχρόνιο Μέσο Κόστος.

Οι Οικονομίες Κλίμακας στοχεύουν στην Ελαχιστοποίηση του Κόστους (Minimization problem), ενώ οι Αποδόσεις Κλίμακας στοχεύουν στην Μεγιστοποίηση της Απόδοσης (Maximization problem). Αυτά τα δύο θέματα-προβλήματα της ελαχιστοποίησης-μεγιστοποίησης (ως προοπτικές δράσης) της επιχείρησης είναι ισοδύναμες τακτικές πού αν ακολουθήσει η επιχείρηση θα φθάσει στο άριστο σημείο βελτιστοποίησης.



Διάγραμμα 1. Περιοχή Οικονομιών και Αντι-οικονομιών Κλίμακας

Ένας εύκολος τρόπος για να συνοψιστεί η φύση των οικονομιών κλίμακας, είναι ο «συντελεστής συνάρτησης» (Function Coefficient), που ορίζεται ως η αναλογία του μέσου κόστους προς το οριακό κόστος. Εάν ο «συντελεστής συνάρτησης» (Function Coefficient) είναι μεγαλύτερος από τη μονάδα, τότε το μέσο κόστος είναι μεγαλύτερο από το οριακό κόστος και άρα υπάρχουν οικονομίες κλίμακας, όπου η καμπύλη του μέσου κόστους φθίνει καθόσον αυξάνεται το προϊόν. Αντίστοιχα, εάν ο «συντελεστής συνάρτησης» (Function Coefficient) είναι μικρότερος από την μονάδα, το μέσο κόστος είναι μικρότερο από το οριακό κόστος και άρα υπάρχουν αντι-οικονομίες κλίμακας, όπου η καμπύλη του μέσου κόστους αυξάνει καθόσον αυξάνεται το

προϊόν. Τέλος, εάν ο «συντελεστής συνάρτησης» (Function Coefficient) είναι ίσος με την μονάδα, το μέσο κόστος ισούται με το οριακό κόστος και άρα υπάρχουν σταθερές οικονομίες κλίμακας, όπου η καμπύλη του μέσου κόστους ούτε αυξάνει ούτε μειώνεται καθόσον αυξάνεται το προϊόν.

Μια επιχείρηση που «βρίσκεται» στο αριστερό τμήμα της καμπύλης του μέσου κόστος που έχει σχήμα U, δηλαδή στην περίπτωση εκείνη που έχει φθίνον μέσο κόστος, λειτουργεί σε καθεστώς αυξανόμενων αποδόσεων κλίμακας (increasing returns to scale). Για να υπολογίσουμε τη συσχέτιση μεταξύ των αυξανόμενων αποδόσεων κλίμακας και της δομής της αγοράς, θα χρησιμοποιήσουμε το ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας (minimum efficient scale, MES). Έστω για παράδειγμα, το ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας (minimum efficient scale, MES) μιας επιχείρησης στην οποία το μέσο κόστος είναι κοντά στο ελάχιστο σημείο. Εάν υποθέσουμε ότι η συνάρτηση του συνολικού κόστους δίνεται από το σταθερό και μεταβλητό κόστος, δηλαδή: C = F + cq, τότε το μέσο κόστος υπολογίζεται από: AC = F/q + c, όπου c είναι το το ελάχιστο του μέσου κόστους.

Στη συνέχεια υποθέτουμε ότι το ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας είναι εκείνο το ελάχιστο επίπεδο όπου το μέσο κόστος ισούται με το c. Εξισώνοντας λοιπόν το AC = c' και λύνοντας ως προς το q, μπορούμε να βρούμε ότι:

$$q = \frac{F}{(c' - c)} = MES \ .$$

Είναι φυσικό να ερμηνεύσουμε τις μεταβολές στο ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας (MES) ως μεταβολές στην τιμή του F.

Εναλλακτικά, ένας άλλος τρόπος για να μετρήσουμε τις αύξουσες αποδόσεις κλίμακας είναι ο συντελεστής οικονομιών κλίμακας (coefficients of scale economies) που ορίζεται ως η αναλογία του μέσου κόστους προς το οριακό κόστος, δηλαδή: $\rho \equiv \frac{AC}{MC}$. Εάν η αναλογία αυτή είναι μεγαλύτερη από την μονάδα, που σημαίνει ότι το μέσο κόστος είναι μεγαλύτερο από το οριακό κόστος, τότε μιλάμε για «οικονομίες κλίμακας» (economies of scale). Εάν, αντίθετα, η αναλογία αυτή είναι μικρότερη από την μονάδα, το μέσο κόστος είναι μικρότερο από το οριακό κόστος και άρα μιλάμε για «αντί-οικονομίες κλίμακας» (diseconomies of scale). Επίσης γνωρίζουμε ότι το μέσο κόστος είναι μεγαλύτερο από το οριακό κόστος, εάν και μόνο εάν, το μέσο κόστος είναι φθίνον. Κατά συνέπεια, οι οικονομίες κλίμακας και οι αποδόσεις κλίμακας είναι το ίδιο πράγμα.

Τέλος, ό,τι συμβαίνει και με το ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας (MES), το ίδιο θα συμβεί και στην περίπτωση εκείνη όπου η αγορά θα έχει ένα μεγαλύτερο βαθμό «οικονομιών κλίμακας», που συνεπάγεται ότι μια βιομηχανία θα έχει μεγαλύτερο βαθμό «συγκέντρωσης», δηλαδή μερίδιο και δύναμη στην αγορά. Έστω λοιπόν, η συνάρτηση του συνολικού κόστους: C = F + cq, όπου έχουμε:

$$\rho \equiv \frac{AC}{MC} = \frac{\frac{F}{q} + c}{c} = 1 + \frac{F}{cq}$$

και έστω δυο βιομηχανίες που διαφέρουν στην τιμή του F. Η αγορά με τον μεγαλύτερο βαθμό στις οικονομίες κλίμακας έχει μεγαλύτερη «συγκέντρωση». Πραγματικά, η αγορά με μεγαλύτερη τιμή του F, θα έχει μεγαλύτερο βαθμό οικονομιών κλίμακας πράγμα που σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη τιμή του F τόσο μικρότερος θα είναι ο αριθμός των επιχειρήσεων που θα μπορούν να εισέλθουν ελεύθερα στην αγορά.

Όπως θα αναλύσουμε στα επόμενα κεφάλαια, τόσο το ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας όσο και οι οικονομίες κλίμακας αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα για τα εμπόδια εισόδου των επιχειρήσεων στην αγορά. Επομένως, γενικεύοντας το προηγούμενο σημείο μπορούμε να πούμε ότι, όσο μεγαλύτερη είναι η «συγκέντρωση» που παρατηρείται στη δομή μιας αγοράς, τόσο μεγαλύτερα είναι τα εμπόδια εισόδου των επιχειρήσεων στην αγορά.

Αναλύοντας τις οικονομίες κλίμακας θα πρέπει να αναφερθούμε στο ελάχιστο επίπεδο αποτελεσματικότητας (minimum efficient scale, MES). Είναι το σημείο όπου το ελάχιστο επίπεδο προϊόντος αντιστοιχεί στο ελάχιστο μέσο κόστος. Επίσης θα πρέπει να αναφερθούμε στην έννοια των «οικονομιών σκοπού ή στόχων» (economies of scope). Στις «οικονομίες» αυτές, το κόστος για την παραγωγή των προϊόντων, έστω q_1 και q_2, από κοινού είναι χαμηλότερο από το κόστος που συνεπάγεται η παραγωγή του κάθε προϊόντος q_1 και q_2 ξεχωριστά. Αυτό μπορεί να αποτυπωθεί στην ακόλουθη εξίσωση:

$$C(q_1, q_2) < C(q_1, 0) + C(0, q_2).$$

Πιο συγκεκριμένα, οι οικονομίες σκοπού ή στόχων ή στόχων ή στόχων (economies of scope) παρουσιάζονται στην περίπτωση εκείνη όπου το κόστος για να παραχθούν κάποια σειρά από προϊόντα από μια επιχείρηση είναι μικρότερο απ' ότι συγκριτικά στο να παραχθούν αυτά από δύο ή περισσότερες επιχειρήσεις. Για την περίπτωση δυο προϊόντων θα πρέπει να προσδιορίσουμε το πρόσημο από την ακόλουθη εξίσωση:

$$C(q_1,0) + C(0, q_2) – C(q_1, q_2),$$

όπου οι δύο πρώτοι όροι της παραπάνω εξίσωσης είναι το συνολικό κόστος για την παραγωγή του προϊόντος 1 στη μια επιχείρηση και του προϊόντος 2 στην άλλη επιχείρηση ενώ ο τρίτος όρος είναι το συνολικό κόστος όταν τα δύο προϊόντα παράγονται από την ίδια επιχείρηση. Εάν λοιπόν η διαφορά από τους όρους της παραπάνω εξίσωσης είναι θετική έπεται ότι υπάρχουν οικονομίες σκοπού ή στόχων ή στόχων ή στόχων (economies of scope), ενώ εάν η διαφορά είναι αρνητική τότε ότι υπάρχουν αντί-οικονομίες σκοπού ή στόχων ή στόχων ή στόχων (diseconomies of scope). Τέλος εάν η διαφορά είναι μηδέν τότε δεν υπάρχουν ούτε οικονομίες ούτε αντί-οικονομίες σκοπού ή στόχων. Ο βαθμός των οικονομιών σκοπού για n-προϊόντα δίνεται από την πιο κάτω αναλογία:

$$SC = [C(q_1,0,0,\ldots,0) + C(0, q_2,0,\ldots,0) + \ldots + C(0,0,0,\ldots q_n) – C(q_1, q_2, q_3,\ldots, q_n)] / C(q_1, q_2, q_3,\ldots, q_n)$$

οπότε όταν SC υπερβαίνει το μηδέν τότε έχουμε οικονομίες σκοπού ή στόχων (economies of scope) που σημαίνει ότι είναι φθηνότερο για μια επιχείρηση να παράγει και τα δύο αγαθά μαζί.

Παράδειγμα 1

Δώσατε ένα παράδειγμα οικονομιών στόχου.

Απάντηση στο Παράδειγμα 1

Ένα συνηθισμένο παράδειγμα οικονομιών στόχου (economies of scope) υπάρχει στην έκδοση των αεροπορικών εισιτηρίων, όπου συνήθως είναι προτιμότερο και πολύ οικονομικότερο να βγάλουμε ένα εισιτήριο με επιστροφή από την Αθήνα προς την Νέα Υόρκη, απ' ότι να εκδώσουμε δύο εισιτήρια: ένα ξεχωριστό εισιτήριο Αθήνα – Νέα Υόρκη και ένα ξεχωριστό εισιτήριο Νέα Υόρκη – Αθήνα.

Άσκηση Αυτο-αξιολόγησης 1

Σχεδιάσατε (α). μια μακροχρόνια καμπύλη μέσου κόστους που να φανερώνει αύξουσες οικονομίες κλίμακας για ένα μικρό πλαίσιο προϊόντος, σταθερές οικονομίες κλίμακας για ένα ευρύ πλαίσιο προϊόντος και εν συνεχεία αρνητικές οικονομίες κλίμακας ή αντί-οικονομίες. (β). Τι φανερώνει η μακροχρόνια καμπύλη μέσου κόστους του άνω σχεδιαγράμματος για το μέγεθος των επιχειρήσεων της ίδιας βιομηχανίας; Υπάρχει κάποιο άριστο μέγεθος επιχειρήσεων για την συγκεκριμένη περίπτωση;

Η λύση βρίσκεται στο τέλος του Κεφαλαίου