

*Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών*

---

# 10. Εσωτερικές Οικονομίες Κλίμακας, Ατελής Ανταγωνισμός και Διεθνές Εμπόριο

1373 Διεθνής Οικονομική

Καθ. Γιώργος Αλογοσκούφης

---

---

# Εσωτερικές Οικονομίες Κλίμακας και Ατελής Ανταγωνισμός

---

Στη διάλεξη αυτή συνεχίζουμε τη διερεύνηση του πως οι οικονομίες κλίμακας δημιουργούν κίνητρα για διεθνή εξειδίκευση και εμπόριο. Επικεντρωνόμαστε στις εσωτερικές οικονομίες κλίμακας, δηλαδή σε οικονομίες κλίμακας που ανακύπτουν σε επίπεδο επιχείρησης.

Οι εσωτερικές οικονομίες κλίμακας συνεπάγονται ότι το μέσο κόστος παραγωγής μειώνεται καθώς αυξάνει η παραγόμενη ποσότητα μιας επιχείρησης, ή ότι το οριακό κόστος είναι χαμηλότερο από το μέσο κόστος.

Οι εσωτερικές οικονομίες κλίμακας δεν είναι συμβατές με τον τέλειο ανταγωνισμό και οδηγούν σε ολιγοπωλιακή διάρθρωση της αγοράς (μονοπώλια, ολιγοπώλια και μονοπωλιακό ανταγωνισμό).

Ο λόγος είναι ότι με εσωτερικές οικονομίες κλίμακας επιχειρήσεις που παράγουν σε μεγαλύτερη κλίμακα έχουν μικρότερο μέσο κόστος παραγωγής από τις μικρότερες επιχειρήσεις. Κατά συνέπεια επικρατούν των μικρότερων επιχειρήσεων οι οποίες δεν μπορούν να τις ανταγωνιστούν. Έτσι, όταν υπάρχουν εσωτερικές οικονομίες κλίμακας υπάρχουν λιγότερες επιχειρήσεις, μεγαλύτερου μεγέθους και ο ανταγωνισμός είναι ατελής.

Στον ατελή ανταγωνισμό οι επιχειρήσεις έχουν μονοπωλιακή δύναμη, με την έννοια ότι μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές των προϊόντων που παράγουν και δεν τις λαμβάνουν ως δεδομένες όπως συμβαίνει με τον τέλειο ανταγωνισμό.

Στο πρώτο μέρος αυτής της διάλεξης επικεντρωνόμαστε στην ανάλυση τριών μορφών ατελούς ανταγωνισμού, μονοπώλια, ολιγοπώλια και μονοπωλιακό ανταγωνισμό.

Στο δεύτερο μέρος αναλύουμε τις επιπτώσεις της απελευθέρωσης του διεθνούς εμπορίου σε κλάδους όπου υπάρχουν εσωτερικές οικονομίες κλίμακας και ατελής ανταγωνισμός.

---

# Ένα Γραμμικό Υπόδειγμα μιας Μονοπωλιακής Επιχείρησης: Ζήτηση, Τιμές και Έσοδα

---

Θεωρείστε μία μονοπωλιακή αγορά στην οποία μία επιχείρηση αντιμετωπίζει μία συνάρτηση ζήτησης της μορφής,

$$Q = A - bP$$

όπου  $Q$  είναι η παραγόμενη ποσότητα,  $P$  η τιμή του προϊόντος και  $A, b$  είναι οι δύο σταθερές θετικές παράμετροι της συνάρτησης ζήτησης.  $A > 0$  είναι ένα μέτρο του μεγέθους της αγοράς και  $b > 0$  η ευαισθησία της ζήτησης σε σχέση με την τιμή.

Επιλύοντας ως προς την τιμή, λαμβάνουμε,

$$P = \frac{1}{b}(A - Q)$$

Η τιμή την οποία μπορεί να χρεώσει η επιχείρηση είναι αρνητική συνάρτηση της παραγωγής της σε σχέση με το μέγεθος της αγοράς.

Τα συνολικά έσοδα της επιχείρησης δίνονται από την αξία των πωλήσεων και ισούνται με,

$$PQ = \frac{1}{b}(AQ - Q^2)$$

Το μέσο έσοδο της επιχείρησης ισούται με την τιμή. Ωστόσο, το οριακό έσοδο, το επιπλέον έσοδο από αύξηση της παραγόμενης ποσότητας κατά μία μονάδα, είναι μικρότερο από την τιμή, καθώς η επιχείρηση πρέπει να μειώσει τις τιμές της για να επιτύχει επιπλέον πωλήσεις. Η μειωμένη τιμή επιβάλλεται όχι μόνο στην επιπλέον παραγωγή αλλά και σε όλες τις προηγούμενες μονάδες τις οποίες πωλούσε η επιχείρηση. Το οριακό έσοδο δίνεται από,

$$\frac{1}{b}(A - 2Q) = P - \frac{Q}{b}$$

---

# Ένα Υπόδειγμα μιας Μονοπωλιακής Επιχείρησης: Συνολικό, Μέσο και Οριακό Κόστος

---

Το συνολικό κόστος της επιχείρησης έχει δύο στοιχεία. Το πάγιο κόστος  $F > 0$  το οποίο είναι ανεξάρτητο από το ύψος των πωλήσεων, και το μεταβλητό κόστος  $cQ$  το οποίο είναι ανάλογο των πωλήσεων, καθώς το οριακό κόστος παραγωγής μιας επιπλέον μονάδας ισούται με  $c > 0$ . Κατά συνέπεια, η συνάρτηση κόστους δίνεται από,

$$F + cQ$$

Αξίζει να ορίσουμε δύο ακόμη έννοιες.

Το μέσο κόστος είναι το κόστος ανά μονάδα προϊόντος. Ισούται με,

$$\frac{F + cQ}{Q} = \frac{F}{Q} + c$$

Το μέσο κόστος είναι αρνητική συνάρτηση των πωλήσεων. Όσο αυξάνονται οι πωλήσεις, σε τόσο περισσότερες μονάδες επιμερίζεται το πάγιο κόστος, και κατά συνέπεια το μέσο κόστος της επιχείρησης μειώνεται. Κατά συνέπεια, η επιχείρηση αυτή (και ο κλάδος) χαρακτηρίζεται από εσωτερικές αύξουσες αποδόσεις κλίμακος.

Το οριακό κόστος είναι το κόστος παραγωγής μιας επιπλέον μονάδας προϊόντος. Αυτό είναι σταθερό και ισούται με  $c$ .

# Η Μεγιστοποίηση των Κερδών της Μονοπωλιακής Επιχείρησης

Η επιχείρηση επιλέγει την κλίμακα της παραγωγής της προκειμένου να μεγιστοποιήσει τα συνολικά της κέρδη. Άρα, επιλέγει το  $Q$  προκειμένου να μεγιστοποιήσει,

$$PQ - F - cQ = \frac{1}{b}(AQ - Q^2) - F - cQ$$

Από τις συνθήκες πρώτης τάξης για τη μεγιστοποίηση των κερδών προκύπτει ότι,

$$\frac{1}{b}(A - 2Q) - c = 0$$

Αυτό συνεπάγεται ότι η μεγιστοποίηση των κερδών πραγματοποιείται στο επίπεδο παραγωγής στο οποίο το οριακό έσοδο της επιχείρησης ισούται με το οριακό κόστος.

$$\frac{1}{b}(A - 2Q) - c = 0$$

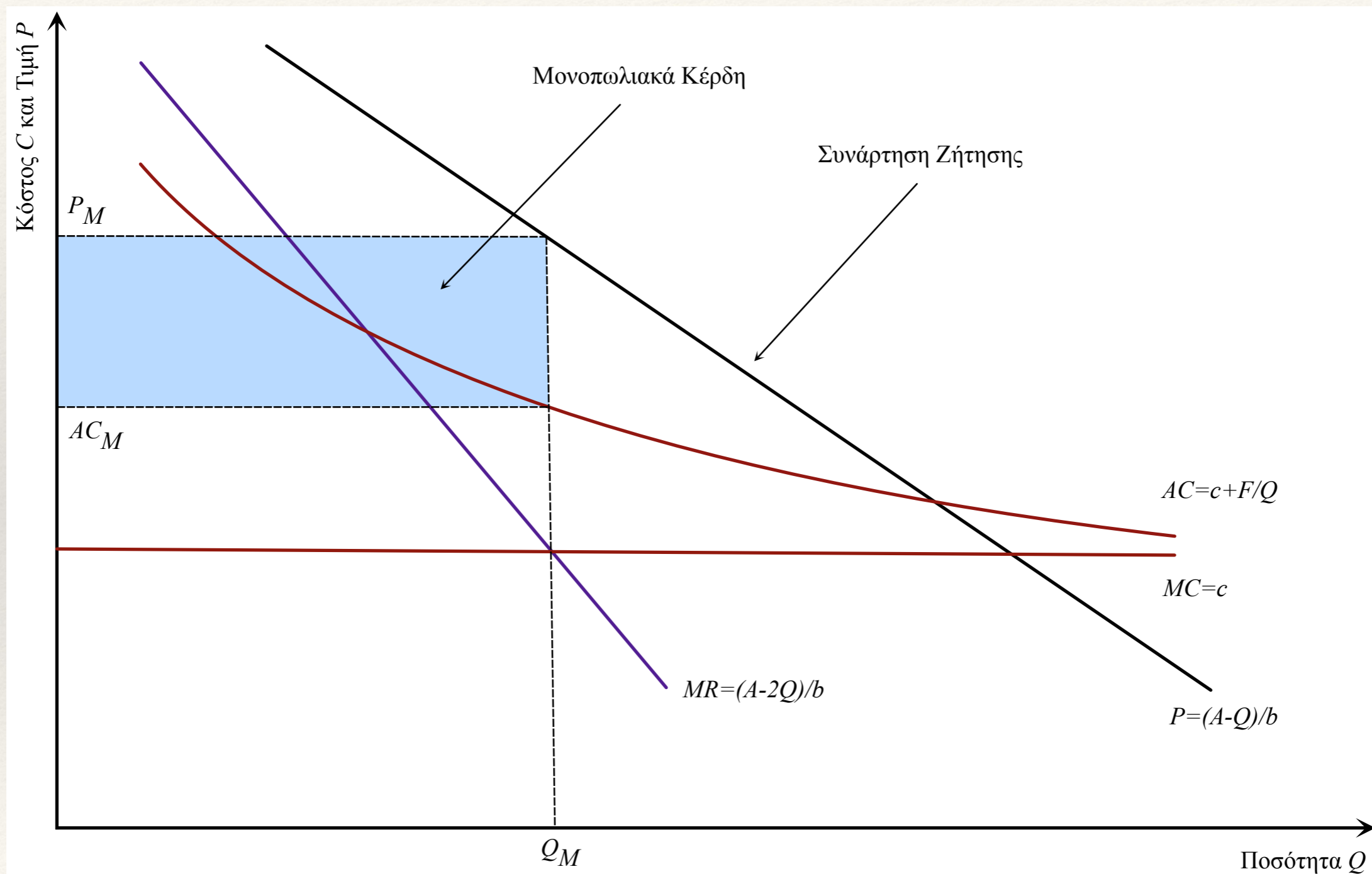
Αυτή η συνθήκη προσδιορίζει το βέλτιστο ύψος της παραγωγής και των πωλήσεων για τη μονοπωλιακή επιχείρηση.

$$Q_M = \frac{1}{2}(A - bc)$$

Ο υποδείκτης  $M$  συμβολίζει την ισορροπία του μονοπωλίου. Η τιμή προκύπτει από τη συνάρτηση ζήτησης για αυτό το ύψος πωλήσεων. Δίνεται από,

$$P_M = c + \frac{1}{2b}(A - bc)$$

# Διαγραμματική Απεικόνιση της Συνθήκης Ισορροπίας για μία Μονοπωλιακή Επιχείρηση



# Ανάλυση της Ισορροπίας του Μονοπωλίου

Η συνθήκη πρώτης τάξης για τη μεγιστοποίηση των κερδών είναι ότι το οριακό έσοδο ισούται με το οριακό κόστος. Η επιχείρηση θα αυξάνει την παραγωγή της έως το σημείο που το επιπλέον έσοδο από μια πρόσθετη μονάδα παραγωγής ισούται με το επιπλέον κόστος παραγωγής αυτής της πρόσθετης μονάδας.

Η εξίσωση του οριακού κόστους με το οριακό έσοδο προσδιορίζει την παραγωγή ισορροπίας του μονοπωλίου.

Η επιχείρηση δεν έχει στο σημείο αυτό κανένα κίνητρο, ούτε να αυξήσει αλλά ούτε και να μειώσει την παραγωγή της. Αν τη μειώσει κατά μία μονάδα, θα εξοικονομήσει κόστος ίσο με  $c$ , αλλά θα απωλέσει έσοδο μεγαλύτερο από το  $c$ . Άρα τα κέρδη της θα μειωθούν. Αν αυξήσει την παραγωγή της κατά μία μονάδα, θα πληρώσει επιπλέον κόστος ίσο με  $c$ , αλλά θα έχει επιπλέον έσοδο μικρότερο από το  $c$ . Άρα τα κέρδη της πάλι θα μειωθούν. Το σημείο στο οποίο το οριακό έσοδο ισούται με το οριακό κόστος είναι σημείο ισορροπίας.

Τα κέρδη του μονοπωλίου προσδιορίζονται από τη διαφορά των συνολικών εσόδων από το συνολικό κόστος.

$$P_M Q_M - F - c Q_M = \frac{1}{4b}(A - bc)^2 - F$$

Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της αγοράς  $A$  και όσο μικρότερο είναι το πάγιο κόστος  $F$ , τόσο υψηλότερα είναι τα κέρδη της επιχείρησης. Από την άλλη, η ευαισθησία της ζήτησης στην τιμή και το οριακό κόστος παραγωγής έχουν αρνητική επίπτωση στα συνολικά κέρδη.

Το κατά μονάδα κέρδος προσδιορίζεται από τη διαφορά της τιμής από το μέσο κόστος παραγωγής.

$$P_M - c - \frac{F}{Q_M} = \frac{A - bc}{2b} - \frac{2F}{A - bc}$$

Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της αγοράς  $A$  και όσο μικρότερο είναι το πάγιο κόστος  $F$ , τόσο μεγαλύτερο είναι το κατά μονάδα κέρδος της επιχείρησης. Από την άλλη, η ευαισθησία της ζήτησης στην τιμή και το οριακό κόστος παραγωγής έχουν αρνητική επίπτωση στα κατά μονάδα κέρδη.

# Το Κόστος του Μονοπωλίου

Προκειμένου να υπολογίσουμε το κόστος των μονοπωλίων, αξίζει να συγκρίνουμε την ισορροπία του μονοπωλίου με το τι θα συνέβαινε αν υπήρχε ανταγωνισμός.

Αν υπήρχε τέλειος ανταγωνισμός, η τιμή θα ήταν ίση με το οριακό κόστος παραγωγής και η παραγόμενη ποσότητα θα ήταν ίση με τη ζήτηση σε αυτή την τιμή. Θα ίσχυε δηλαδή,

$$P_{PC} = c, Q_{PC} = A - bc$$

όπου ο υποδείκτης  $PC$  υποδεικνύει την ισορροπία του τέλειου ανταγωνισμού.

Βεβαίως, ο τέλειος ανταγωνισμός δεν θα ήταν βιώσιμος στην περίπτωση αυτή, καθώς στην περίπτωση αυτή κάθε επιχείρηση θα λειτουργούσε με ζημιές ίσες με  $F$ , το πάγιο κόστος παραγωγής.

Σε κάθε περίπτωση, το μονοπώλιο συνεπάγεται στρεβλώσεις στην αγορά. Η στρέβλωση μετράται από την απώλεια του πλεονάσματος των καταναλωτών από το γεγονός ότι το μονοπώλιο παράγει χαμηλότερες ποσότητες σε υψηλότερες τιμές από ότι ένας ανταγωνιστικός κλάδος. Το κόστος του μονοπωλίου για τους καταναλωτές στο παράδειγμά μας ισούται αλγεβρικά με,

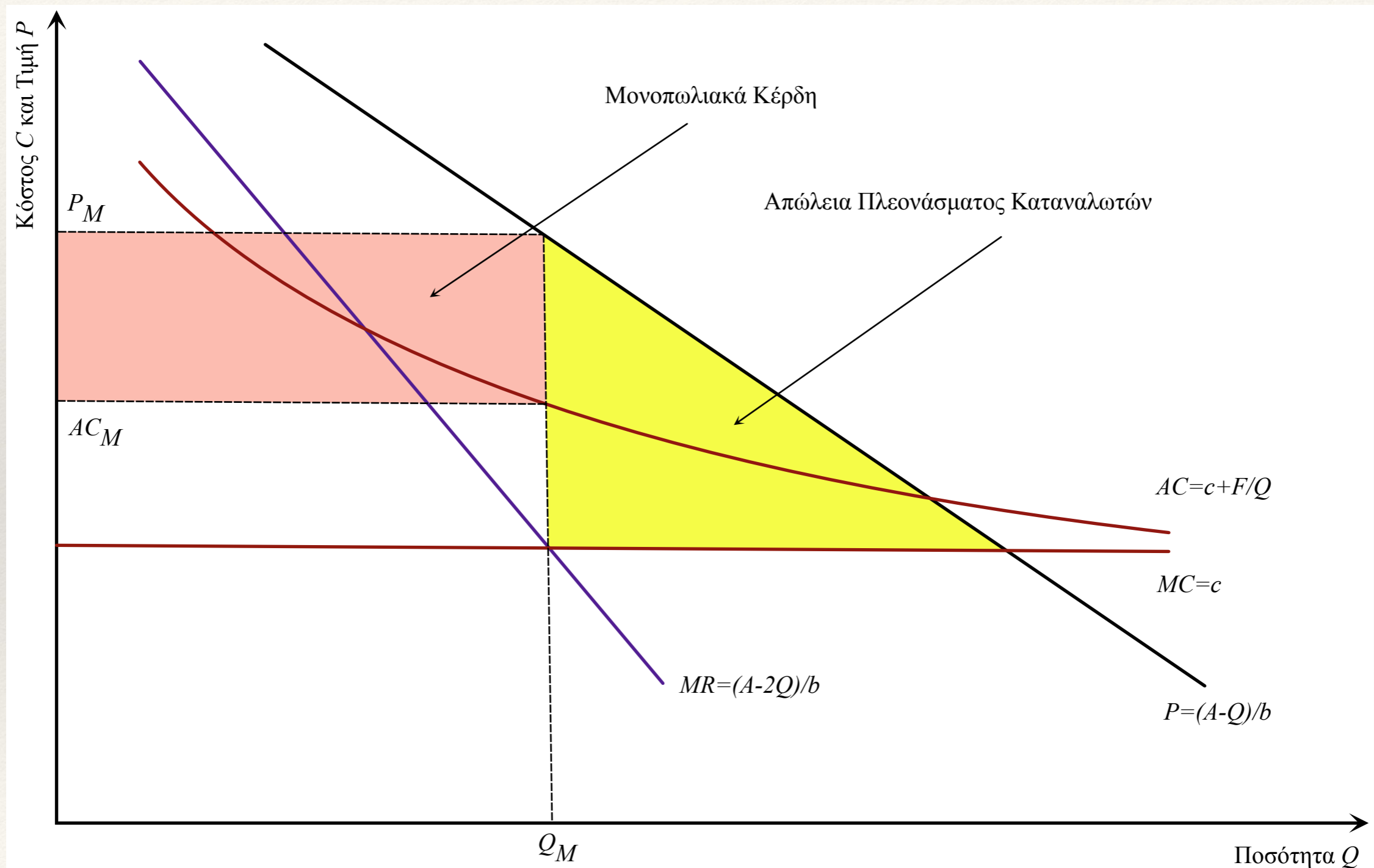
$$\frac{1}{2}(P_M - P_{PC})(Q_{PC} - P_M) = \frac{1}{8b}(A - bc)^2$$

Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της αγοράς  $A$  τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος του μονοπωλίου για τους καταναλωτές. Από την άλλη, όσο μεγαλύτερη είναι η ευαισθησία της συνάρτησης ζήτησης στην τιμή  $b$  και όσο μεγαλύτερο είναι το οριακό κόστος παραγωγής  $c$  τόσο μικρότερο είναι το κόστος του μονοπωλίου για τους καταναλωτές.

Το συνολικό κοινωνικό κόστος του μονοπωλίου ισούται με τη διαφορά αυτής της απώλειας για τους καταναλωτές από το όφελος για τους παραγωγούς σε συνθήκες τέλειου ανταγωνισμού, που δεν είναι παρά οι ζημιές που αποφεύγουν, δηλαδή το πάγιο κόστος παραγωγής  $F$ . Όσο μεγαλύτερο είναι το πάγιο κόστος παραγωγής, τόσο μικρότερο είναι το κοινωνικό κόστος του μονοπωλίου.



# Διαγραμματική Ανάλυση του Κόστους του Μονοπωλίου



---

# Μονοπώλια και Ολιγοπώλια

---

Το μονοπώλιο είναι μία μάλλον σπάνια μορφή οργάνωσης της αγοράς. Στη συντριπτική πλειοψηφία των οικονομικών κλάδων δραστηριοποιούνται περισσότερες από μία επιχειρήσεις.

Η μορφή οργάνωσης της αγοράς που επικρατεί όταν υπάρχει περιορισμένος αριθμός επιχειρήσεων καλείται ολιγοπώλιο. Ωστόσο, όταν ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι περιορισμένος, οι αποφάσεις της κάθε μίας επιχείρησης επηρεάζουν τη ζήτηση και τα κέρδη των υπολοίπων επιχειρήσεων. Υπάρχει συνεπώς στρατηγική αλληλεξάρτηση μεταξύ των αποφάσεων των επιχειρήσεων.

Σε αντίθεση με το υπόδειγμα του μονοπωλίου και του τέλει ανταγωνισμού, τα οποία είναι μοναδικά, υπάρχει αρκετά μεγάλος αριθμός υποδειγμάτων ολιγοπωλίου, τα οποία διαφέρουν κυρίως λόγω των υποθέσεων που υιοθετούν για τη στρατηγική αλληλεξάρτηση μεταξύ των επιχειρήσεων.

Ένα από τα πλέον διαδεδομένα και χρήσιμα υποδείγματα ολιγοπωλίου είναι το ολιγοπώλιο κατά Cournot. Σε αυτό υποτίθεται ότι κάθε επιχείρηση επιλέγει το μέγεθος της παραγωγής της προκειμένου να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της, υπό τον περιορισμό της καμπύλης ζήτησης για το προϊόν του κλάδου, και της καμπύλης κόστους της επιχείρησης. Σε αυτό το σημείο το υπόδειγμα του Cournot είναι παρόμοιο με το υπόδειγμα του μονοπωλίου. Επειδή όμως η τιμή ισορροπίας, σε αντίθεση με την περίπτωση του μονοπωλίου, δεν εξαρτάται μόνο από την παραγωγή της ίδιας της επιχείρησης, αλλά και από την παραγωγή των ανταγωνιστών της, η κάθε επιχείρηση θα πρέπει να διαμορφώσει *εικασίες* (conjectures) για την παραγωγή των ανταγωνιστών της. Στο υπόδειγμα του Cournot υποτίθεται ότι η κάθε επιχείρηση εικάζει ότι η παραγωγή των ανταγωνιστών της είναι δεδομένη. Στην ισορροπία, οι επιλογές κάθε επιχείρησης που μετέχει στον κλάδο δεν μπορεί παρά να είναι συμβατές με τις εικασίες των ανταγωνιστών της, και αυτό καθορίζει τη συνολική παραγωγή και την τιμή του προϊόντος στον κλάδο.

---

# Ένα Γραμμικό Υπόδειγμα Δυοπωλίου

---

Για να δούμε τη μορφή της ισορροπίας θα δούμε πρώτα το υπόδειγμα του δυοπωλίου, το οποίο αναφέρεται σε ένα κλάδο με δύο μόνο επιχειρήσεις. Αυτό μας επιτρέπει να δούμε πολύ καθαρά τη φύση της στρατηγικής αλληλεξάρτησης μεταξύ των επιχειρήσεων.

Ας θεωρήσουμε τώρα μία αγορά στην οποία δραστηριοποιούνται δύο επιχειρήσεις οι οποίες παράγουν ένα ομοειδές αγαθό. Σε αυτή την αγορά υπάρχει συνεπώς ένα δυοπώλιο.

Η συνολική παραγόμενη ποσότητα είναι το άθροισμα της παραγόμενης ποσότητας της επιχείρησης 1 και της επιχείρησης 2.

$$Q = Q_1 + Q_2$$

Από τη συνάρτηση ζήτησης, προκύπτει ότι η τιμή προσδιορίζεται από,

$$P = \frac{1}{b}(A - Q_1 - Q_2)$$

Οι δύο επιχειρήσεις έχουν την ίδια συνάρτηση κόστους. Οι συναρτήσεις κόστους των δύο επιχειρήσεων δίνονται από,

$$F + cQ_1, \quad F + cQ_2$$

Η κάθε επιχείρηση μεγιστοποιεί τα κέρδη της, λαμβάνοντας την παραγόμενη ποσότητα από την άλλη επιχείρηση ως δεδομένη.

# Μεγιστοποίηση των Κερδών, Συναρτήσεις Αντίδρασης και Ισορροπία στην Δυοπωλιακή Αγορά

Η συνθήκη για τη μεγιστοποίηση των κερδών της κάθε επιχείρησης είναι να προσδιορίσει την παραγωγή της στο σημείο που το οριακό της έσοδο ισούται με το οριακό της κόστος. Κατά συνέπεια, έχουμε ότι στρατηγική μεγιστοποίησης των κερδών των επιχειρήσεων 1 και 2 αντίστοιχα δίνεται από,

$$Q_1 = \frac{1}{2}(A - Q_2 - bc), \quad Q_2 = \frac{1}{2}(A - Q_1 - bc)$$

Οι δύο αυτές συναρτήσεις ονομάζονται *συναρτήσεις αντίδρασης*, και προσδιορίζουν τη βέλτιστη αντίδραση της κάθε επιχείρησης στο επίπεδο παραγωγής της άλλης.

Η ισορροπία στην δυοπωλιακή αγορά προσδιορίζεται στο σημείο στο οποίο ικανοποιούνται ταυτόχρονα και οι δύο συναρτήσεις αντίδρασης. Στο σημείο αυτό, οι παραγωγικές αποφάσεις των δύο επιχειρήσεων είναι συμβατές μεταξύ τους, και καμμία από τις δύο επιχειρήσεις δεν έχει κίνητρο μεταβολής του επιπέδου παραγωγής της.

Επιλύοντας τις δύο συναρτήσεις αντίδρασης για την παραγωγή της κάθε επιχείρησης σε συνθήκες ισορροπίας λαμβάνουμε ότι,

$$Q_1 = Q_2 = \frac{1}{3}(A - bc)$$

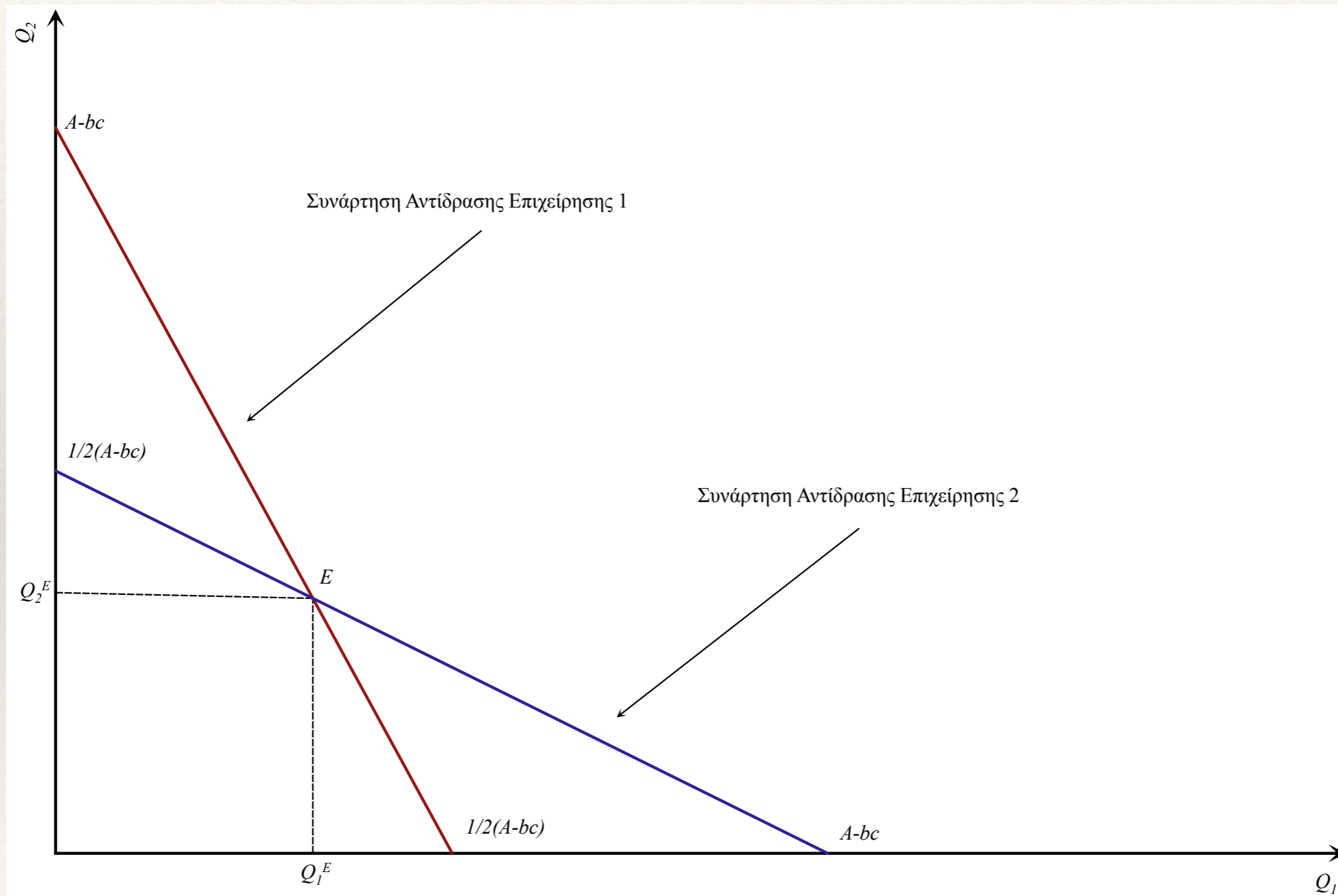
Κατά συνέπεια, η συνολική παραγωγή στην δυοπωλιακή αγορά δίνεται από,

$$Q_D = Q_1 + Q_2 = \frac{2}{3}(A - bc)$$

Ο υποδείκτης  $D$  συμβολίζει την ισορροπία του δυοπωλίου. Από τη συνάρτηση ζήτησης, η τιμή προσδιορίζεται ως,

$$P_D = c + \frac{1}{3b}(A - bc)$$

# Διαγραμματική Ανάλυση της Ισορροπίας στη Δυοπωλιακή Αγορά



# Σύγκριση Μονοπωλίου και Δυοπωλίου

Συγκρίνοντας τις τιμές και τις ποσότητες ισορροπίας στο παράδειγμά μας, διαπιστώνουμε ότι η παραγωγή του δυοπωλίου είναι μεγαλύτερη και η τιμή χαμηλότερη από το αντίστοιχο μονοπώλιο, για τις ίδιες συνθήκες ζήτησης και κόστους παραγωγής.

Οι τιμές και ποσότητες στο παράδειγμά μας δίνονται από,

$$Q_M = \frac{1}{2}(A - bc), \quad P_M = c + \frac{1}{2b}(A - bc)$$

$$Q_D = \frac{2}{3}(A - bc), \quad P_D = c + \frac{1}{3b}(A - bc)$$

Από την ώρα που η παραγωγή του δυοπωλίου είναι μεγαλύτερη από του μονοπωλίου, και η τιμή ισορροπίας χαμηλότερη, είναι απλό να δείξει κανείς ότι τόσο τα συνολικά κέρδη του δυοπωλίου όσο και το κοινωνικό κόστος του (οι στρεβλώσεις που προκαλεί) είναι χαμηλότερα από του αντίστοιχου μονοπωλίου.

Συνεπώς, μια δυοπωλιακή αγορά οδηγεί σε μικρότερες οικονομικές στρεβλώσεις σε σχέση με το μονοπώλιο, αλλά και σε μικρότερα κέρδη για τις επιχειρήσεις του κλάδου.

# Antoine Augustin Cournot (1801-1877)

Ο Antoine Augustin Cournot (28 Αυγούστου 1801 - 31 Μαρτίου 1877) ήταν Γάλλος φιλόσοφος και μαθηματικός, ο οποίος επίσης συνέβαλε σημαντικά στην οικονομική θεωρία.

Το 1838 δημοσίευσε το βιβλίο *Έρευνες για τις Μαθηματικές Αρχές της Θεωρίας του Πλούτου*, στο οποίο εισήγαγε τις ιδέες των συναρτήσεων και της πιθανότητας στην οικονομική ανάλυση. Παρήγαγε την πρώτη φόρμουλα για τον κανόνα της προσφοράς και της ζήτησης ως συνάρτηση της τιμής και στην πραγματικότητα ήταν ο πρώτος που εφάρμοσε τις καμπύλες προσφοράς και ζήτησης σε ένα γράφημα, προλαβαίνοντας τον Alfred Marshall κατά περίπου τριάντα χρόνια.

Το υπόδειγμα του για το δυοπώλιο, που επίσης αναπτύχθηκε στο βιβλίο του, εισήγαγε επίσης την ιδέα μιας ισορροπίας ολιγοπωλίου (γνωστής ως ισορροπίας Cournot), που γενικεύθηκε ως ισορροπία Nash από τον John Nash μετά από περισσότερο από έναν αιώνα.



---

# Συμμετρικό Ολιγοπώλιο με Πολλές Επιχειρήσεις

---

Ερχόμαστε τώρα στη γενικότερη ανάλυση του ολιγοπωλίου με  $N$  επιχειρήσεις. Θα υποθέσουμε ένα κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται  $N$  παρόμοιες επιχειρήσεις. Το συνολικό προϊόν  $Q$  δίνεται από,

$$Q = q_1 + q_2 + \dots + q_N$$

όπου  $q_n$ ,  $n = 1, 2, \dots, N$  είναι η παραγωγή της επιχείρησης  $n$ .

Η συνάρτηση κόστους της επιχείρησης  $n$  δίνεται από,

$$C_n = F + cq_n$$

Η συνάρτηση ζήτησης για το προϊόν της επιχείρησης  $n$  δίνεται από,

$$P = \frac{1}{b} (A - q_n - (N - 1)q)$$

όπου  $q$  είναι το μέσο επίπεδο παραγωγής των άλλων  $N-1$  επιχειρήσεων.



# Η Βέλτιστη Παραγωγή και οι Τιμές με Συμμετρικό Ολιγοπώλιο

Από τη μεγιστοποίηση των κερδών της επιχείρησης  $n$  προκύπτει ότι η συνάρτηση αντίδρασης της κάθε επιχείρησης  $n=1,2,\dots,N$  δίνεται από,

$$q_n = \frac{1}{2}(A - (N - 1)q - bc)$$

Όπως και στο δυοπώλιο, η συνάρτηση αντίδρασης προσδιορίζει την παραγωγή της επιχείρησης  $n$ , ως θετική συνάρτηση της συνολικής ζήτησης στην αγορά, αρνητική συνάρτηση της παραγωγής των άλλων επιχειρήσεων και αρνητική συνάρτηση της ευαισθησίας της ζήτησης στην τιμή και του οριακού κόστους παραγωγής. Δεδομένου ότι όλες οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν την ίδια συνάρτηση ζήτησης και έχουν την ίδια συνάρτηση κόστους, όλες οι επιχειρήσεις έχουν την ίδια συνάρτηση αντίδρασης. Στην ισορροπία η παραγωγή της κάθε επιχείρησης θα ισούται με,

$$q = \frac{1}{N + 1}(A - bc)$$

Κάθε επιχείρηση θα παράγει ένα ποσοστό της ανταγωνιστικής παραγωγής που εξαρτάται αρνητικά από τον αριθμό των επιχειρήσεων  $N$ .

Η συνολική παραγωγή ισορροπίας ισούται με  $Nq$  και προσδιορίζεται από,

$$Q = \frac{N}{N + 1}(A - bc)$$

Από τη συνάρτηση ζήτησης προκύπτει ότι τιμή ισορροπίας ισούται με,

$$P = c + \frac{1}{b(N + 1)}(A - bc)$$

Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των επιχειρήσεων, τόσο μεγαλύτερη είναι η συνολική παραγόμενη ποσότητα και τόσο μικρότερο είναι το περιθώριο της τιμής σε σχέση με το οριακό κόστος παραγωγής. Κατά τα άλλα, το μέγεθος της αγοράς  $A$ , η ευαισθησίας της ζήτησης στην τιμή  $b$  και το οριακό κόστος παραγωγής, έχουν τις ίδιες επιπτώσεις όπως και στο μονοπώλιο και το δυοπώλιο.

---

# Το Συμμετρικό Ολιγοπώλιο και οι Άλλες Μορφές Οργάνωσης της Αγοράς

---

Ήδη δείξαμε ότι η συνολική παραγωγή σε έναν ολιγοπωλιακό κλάδο είναι θετική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων, και ότι η τιμή ισορροπίας είναι αρνητική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων. Προσδιορίζονται από,

$$Q = \frac{N}{N+1}(A - bc), \quad P = c + \frac{1}{b(N+1)}(A - bc)$$

Είναι επίσης εύκολο να δείξει κανείς ότι το μονοπώλιο, το δυοπώλιο και ο τέλειος ανταγωνισμός είναι ειδικές περιπτώσεις του ολιγοπωλίου. Δεν έχει παρά να ορίσει κανείς  $N=1$  (μονοπώλιο),  $N=2$  (δυοπώλιο), ή να πάρει το όριο των παραπάνω εξισώσεων καθώς το  $N$  τείνει προς το άπειρο (τέλειος ανταγωνισμός).

Τι προσδιορίζει όμως τον αριθμό των επιχειρήσεων σε έναν συγκεκριμένο κλάδο που χαρακτηρίζεται από εσωτερικές οικονομίες κλίμακας.

Προκειμένου να δώσουμε απάντηση σε αυτό το ερώτημα θα υποθέσουμε μια οικονομία στις οποίες υπάρχει νομοθεσία ενίσχυσης του ανταγωνισμού και κατά συνέπεια ελεύθερη είσοδος επιχειρήσεων σε όλους τους κλάδους.

# Συμμετρικό Ολιγοπώλιο με Ελεύθερη Είσοδο Επιχειρήσεων

Εάν η είσοδος επιχειρήσεων στον κλάδο είναι ελεύθερη, όσο υπάρχουν περιθώρια επίτευξης κερδών, ο αριθμός των επιχειρήσεων θα αυξάνεται. Θα δημιουργούνται νέες επιχειρήσεις με στόχο να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες κερδοφορίας στον κλάδο. Η είσοδος θα σταματήσει όταν η οριακή επιχείρηση δεν θα μπορεί πλέον να προσδοκά σε θετικά κέρδη.

Από τις συνθήκες ισορροπίας, η τιμή ισορροπίας είναι αρνητική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων στον κλάδο. Άρα, όσο περισσότερες επιχειρήσεις υπάρχουν σε ένα κλάδο, τόσο χαμηλότερη είναι η τιμή στην αγορά.

$$P = c + \frac{1}{b(N+1)}(A - bc)$$

Από την άλλη, το μέσο κόστος παραγωγής της κάθε επιχείρησης είναι θετική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων στον κλάδο. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των επιχειρήσεων στον κλάδο, τόσο μικρότερη είναι η κλίμακα παραγωγής της κάθε επιχείρησης, αρά τόσο μεγαλύτερο είναι και το μέσο κόστος παραγωγής. Το μέσο κόστος παραγωγής δίνεται από,

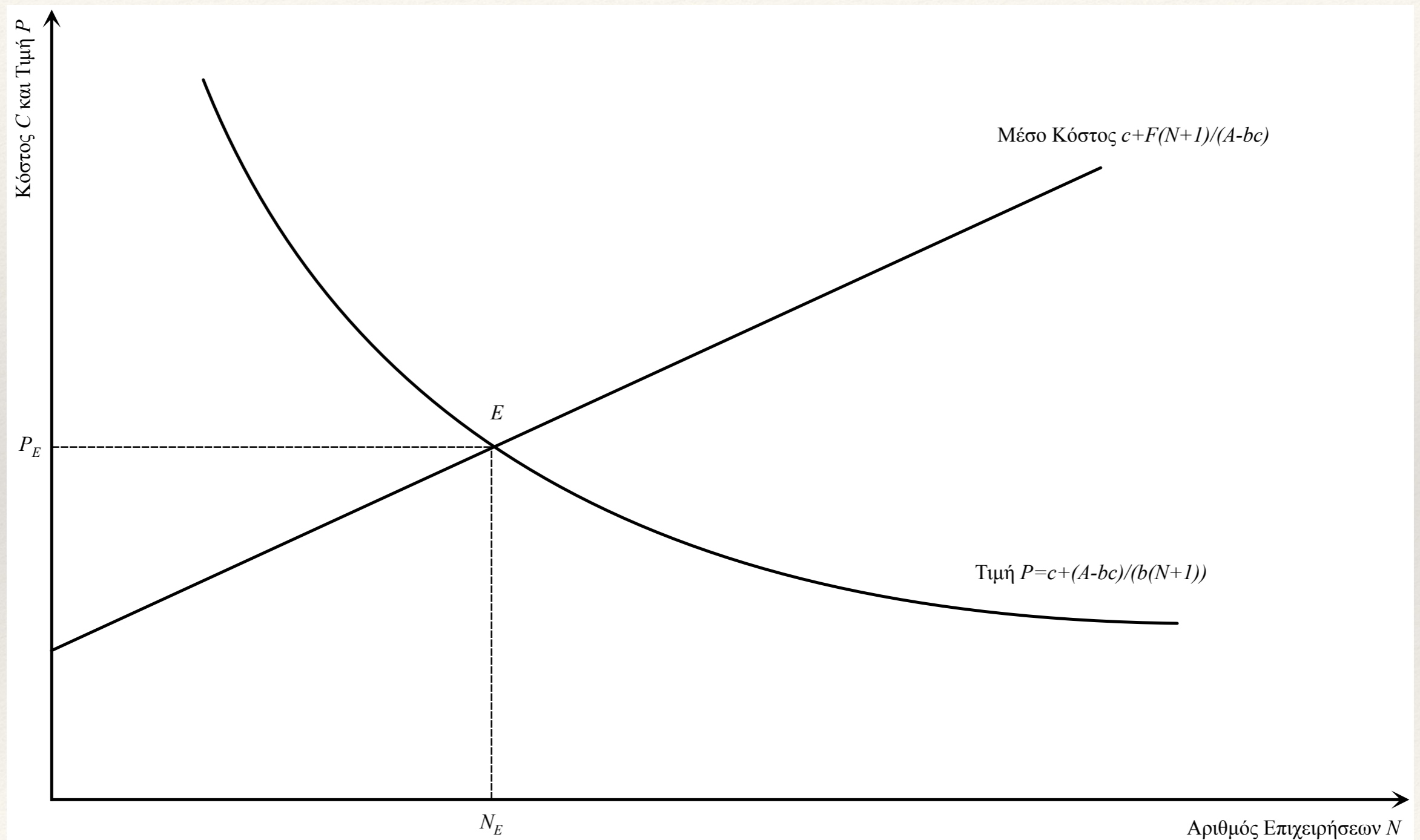
$$c + \frac{F}{q} = c + \frac{F(N+1)}{A - bc}$$

Ο αριθμός των επιχειρήσεων στην ισορροπία με ελεύθερη είσοδο θα προσδιοριστεί στο σημείο στο οποίο η τιμή ισούται με το μέσο κόστος παραγωγής. Στο σημείο δηλαδή στο οποίο η δεξιά πλευρά της εξίσωσης προσδιορισμού της τιμής ισορροπίας θα ισούται με τη δεξιά πλευρά της εξίσωσης μέσου κόστους. Στο σημείο αυτό θα πάψει η είσοδος νέων επιχειρήσεων στον κλάδο, καθώς οι επιχειρήσεις δεν πραγματοποιούν θετικά κέρδη, αλλά ούτε και ζημίες. Από τη συνθήκη ότι η τιμή ισούται με το μέσο κόστος παραγωγής προκύπτει και ο αριθμός των επιχειρήσεων ισορροπίας σε ένα ολιγοπωλιακό κλάδο με ελεύθερη είσοδο, ως,

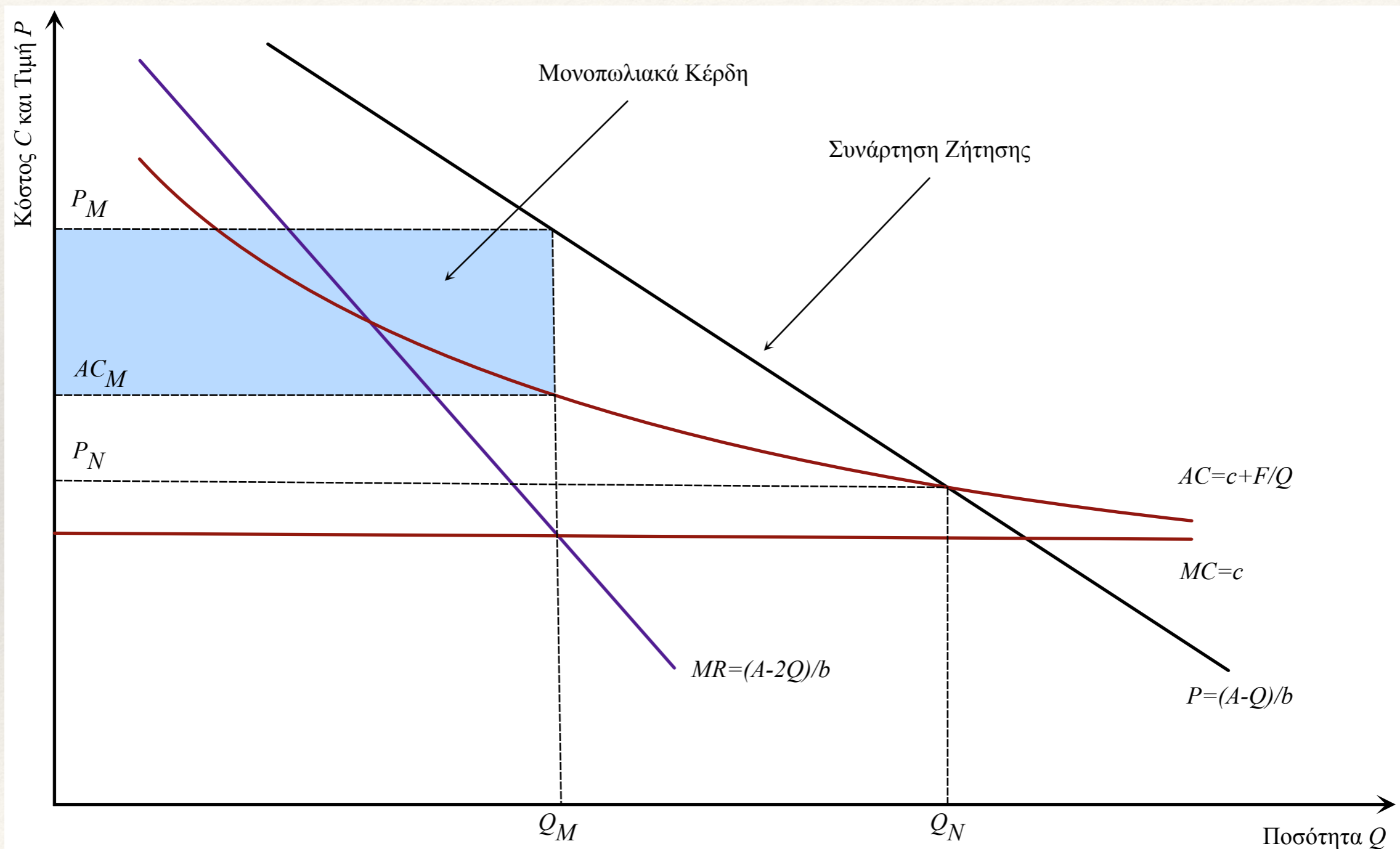
$$N_E = \frac{A - bc}{\sqrt{bF}} - 1$$

Στην ισορροπία με ελεύθερη είσοδο, ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι θετική συνάρτηση του  $A$  και αρνητική των  $b$ ,  $c$  και  $F$ .

# Αριθμός των Επιχειρήσεων σε Συμμετρικό Ολιγοπώλιο με Ελεύθερη Είσοδο Επιχειρήσεων



# Διαγραμματική Σύγκριση Μονοπωλίου και Ολιγοπωλίου με Ελεύθερη Είσοδο Επιχειρήσεων



# Ιδιότητες της Ισορροπίας σε έναν Ολιγοπωλιακό Κλάδο με Ελεύθερη Είσοδο Επιχειρήσεων

Ο αριθμός των επιχειρήσεων στην ισορροπία με ελεύθερη είσοδο είναι θετική συνάρτηση του μεγέθους της αγοράς στον κλάδο ( $A$ ), και αρνητική συνάρτηση της ευαισθησίας της ζήτησης προς την τιμή ( $b$ ), του οριακού κόστους παραγωγής ( $c$ ), όσο και του παγίου κόστους παραγωγής ( $F$ ).

$$N_E = \frac{A - bc}{\sqrt{bF}} - 1$$

Είναι εύκολο να δείξει κανείς ότι καθώς το πάγιο κόστος  $F$  τείνει προς το μηδέν, ο αριθμός των των επιχειρήσεων τείνει προς το άπειρο, και η αγορά τείνει προς τον τέλει ανταγωνισμό. Από την άλλη, καθώς το πάγιο κόστος τείνει προς το άπειρο, το αριθμός των επιχειρήσεων στον κλάδο τείνει προς το μηδέν.

Κλάδοι στους οποίους το πάγιο κόστος σε σχέση με το μέγεθος της αγοράς είναι τόσο μεγάλο ώστε μόνο μία επιχείρηση να μπορεί να πραγματοποιεί κέρδη, καλούνται φυσικά μονοπώλια.

Η συνθήκη για την ύπαρξη ενός φυσικού μονοπωλίου είναι  $1 \leq N_E < 2$ . Αυτή συνεπάγεται ότι,

$$\frac{1}{3b} (A - bc)^2 < F \leq \frac{1}{2b} (A - bc)^2$$

Το πάγιο κόστος θα πρέπει να είναι επαρκώς μικρό σε σχέση με το μέγεθος της αγοράς ώστε μία μονοπωλιακή επιχείρηση να μπορεί κάνει κέρδη ή να μην κάνει ζημίες, αλλά όχι τόσο μικρό ώστε να μπορεί να κάνει κέρδη και μία δεύτερη επιχείρηση.

Γενικά, όσο μικρότερο είναι το πάγιο κόστος των επιχειρήσεων, τόσο περισσότερες επιχειρήσεις υπάρχουν σε ένα κλάδο.

Δεδομένου ότι η τιμή είναι μεγαλύτερη από το οριακό κόστος, υπάρχει κόστος για τους καταναλωτές σε σχέση με τον πλήρη ανταγωνισμό. Ωστόσο, το περιθώριο της τιμής μόλις αρκεί για να καλύψει το μέσο πάγιο κόστος των επιχειρήσεων, οπότε το συνολικό κοινωνικό κόστος είναι μηδέν. Λόγω των εσωτερικών οικονομιών κλίμακας ο τέλει ανταγωνισμός δεν μπορεί να λειτουργήσει.

---

# Η Θεωρία του Μονοπωλιακού Ανταγωνισμού

---

Η θεωρία του μονοπωλιακού ανταγωνισμού αποτελεί μία εναλλακτική αλλά παρόμοια θεώρηση σε σχέση με τη θεωρία του ολιγοπώλιου.

Στο υπόδειγμα του μονοπωλιακού ανταγωνισμού υποτίθεται ότι υπάρχει ένας κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται ένας αριθμός επιχειρήσεων  $N$ , κάθε μία από τις οποίες παράγει ένα διαφοροποιημένο προϊόν σε σχέση με τους ανταγωνιστές της. Στο συμμετρικό ολιγοπώλιο η υπόθεση είναι ότι το προϊόν της κάθε επιχείρησης δεν διαφέρει από αυτό των άλλων στη συνείδηση των καταναλωτών.

Επιπλέον υποτίθεται ότι ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι σχετικά μεγάλος και έτσι κάθε επιχείρηση θεωρεί τις τιμές των ανταγωνιστών της ως δεδομένες.

Λόγω αυτών των δύο υποθέσεων, της υπόθεσης ότι το προϊόν είναι διαφοροποιημένο και της υπόθεσης ότι οι επιχειρήσεις είναι πολλές και λαμβάνουν τις τιμές των ανταγωνιστών του ως δεδομένες, κάθε επιχείρηση συμπεριφέρεται σαν να ήταν μονοπώλιο για το διαφοροποιημένο προϊόν της, ενώ στην πραγματικότητα αντιμετωπίζει τον ανταγωνισμό των άλλων επιχειρήσεων.

Από το συνδυασμό αυτών των δύο στοιχείων, ο οποίος οφείλεται στον Chamberlin (1933), προκύπτει και το όνομα της μορφής αυτής διάρθρωσης της αγοράς ως μονοπωλιακού ανταγωνισμού.

---

# Edward Chamberlin (1899-1967)

---

Ο Edward Hastings Chamberlin (1899-1967) ήταν Αμερικανός οικονομολόγος. Γεννήθηκε στο La Conner της Ουάσιγκτον και πέθανε στο Cambridge της Μασαχουσέτης.

Για το μεγαλύτερο μέρος της σταδιοδρομίας του ο Chamberlin δίδαξε οικονομικά στο Πανεπιστήμιο του Harvard (1937-1967). Εισήγαγε τον όρο 'διαφοροποίηση προϊόντων' για να περιγράψει πώς ένας προμηθευτής μπορεί να χρεώσει ένα μεγαλύτερο ποσό για ένα προϊόν από ό,τι θα επέτρεπε ο τέλειος ανταγωνισμός. Η σημαντικότερη συμβολή του ήταν η θεωρία του μονοπωλιακού ανταγωνισμού.

Ο Chamberlin δημοσίευσε το βιβλίο του *Η Θεωρία του Μονοπωλιακού Ανταγωνισμού* (The Theory of Monopolistic Competition) το 1933, το ίδιο έτος που η Joan Robinson δημοσίευσε το βιβλίο της με το ίδιο θέμα, *Η Οικονομική του Ατελούς Ανταγωνισμού* (The Economics of Imperfect Competition).





# Ένα Γραμμικό Υπόδειγμα Μονοπωλιακού Ανταγωνισμού

Υποθέτουμε μία αγορά στην οποία δραστηριοποιούνται  $N$  επιχειρήσεις, κάθε μία από τις οποίες παράγει ένα παρόμοιο αλλά διαφοροποιημένο προϊόν.

Υποθέτουμε ότι η συνάρτηση ζήτησης για το προϊόν της επιχείρησης  $n$  δίνεται από,

$$q_n = A \left( \frac{1}{N} - b(P_n - P) \right)$$

όπου  $A$  και  $b$  είναι σταθερές παράμετροι της συνάρτησης ζήτησης,  $P_n$  είναι η τιμή της επιχείρησης  $n$ , και  $P$  είναι ο μέσος όρος των τιμών των επιχειρήσεων του κλάδου. Η παράμετρος  $A$  μετρά το μέγεθος της συνολικής ζήτησης για το προϊόν του κλάδου, δηλαδή το μέγεθος της αγοράς και η παράμετρος  $b$  την ευαισθησία της ζήτησης για το προϊόν της επιχείρησης  $n$  σε σχέση με τη σχετική της τιμή  $P_n - P$ .

Η συνάρτηση ζήτησης αυτή υποδηλώνει ότι η επιχείρηση  $n$  έχει κάποια μονοπωλιακή δύναμη. Αυτή προέρχεται από το γεγονός ότι τα προϊόντα είναι διαφοροποιημένα. Αν μία επιχείρηση προσδιορίσει την τιμή της σε υψηλότερο επίπεδο από την τιμή των άλλων επιχειρήσεων του κλάδου, αυτό θα οδηγήσει σε μείωση της ζήτησης για το προϊόν της, αλλά η ζήτηση δεν θα πέσει στο μηδέν, όπως θα συνέβαινε στο ολιγοπώλιο με μη διαφοροποιημένα προϊόντα. Από την άλλη, αν προσδιορίσει την τιμή της σε χαμηλότερο επίπεδο από την τιμή των άλλων επιχειρήσεων του κλάδου, αυτό θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης για το προϊόν της, αλλά η ζήτηση δεν θα εξισωθεί με τη συνολική ζήτηση στον κλάδο.

Η συνάρτηση κόστους της επιχείρησης  $n$  είναι όπως ακριβώς την υποθέσαμε και στο υπόδειγμα του ολιγοπωλίου. Υπάρχει ένα πάγιο κόστος  $F$  ένα σταθερό οριακό κόστος παραγωγής  $c$ . Κατά συνέπεια ο κλάδος χαρακτηρίζεται από εσωτερικές οικονομίες κλίμακας.

$$F + cq_n$$

Όλες οι επιχειρήσεις υποτίθεται ότι συμπεριφέρονται έτσι ώστε να μεγιστοποιούν τα κέρδη τους.

# Μεγιστοποίηση των Κερδών και Ισορροπία στην Αγορά του Μονοπωλιακού Ανταγωνισμού

Τα συνολικά κέρδη της επιχείρησης  $n$  δίδονται από,

$$P_n q_n - F - c q_n$$

Η συνθήκη πρώτης τάξης για τη μεγιστοποίηση των κερδών δίδεται από,

$$P_n - \frac{q_n}{Ab} - c = 0$$

Η ερμηνεία αυτή της συνθήκης είναι η γνωστή. Κάθε επιχείρηση εξισώνει το οριακό έσοδο με το οριακό κόστος παραγωγής.

Δεδομένου ότι υποτίθεται ότι όλες οι επιχειρήσεις έχουν την ίδια συνάρτηση κόστους και αντιμετωπίζουν την ίδια συνάρτηση ζήτησης, θα παράγουν την ίδια ποσότητα και θα χρεώνουν την ίδια τιμή. Κατά συνέπεια θα ισχύει ότι,

$$P_n = P = c + \frac{1}{bN}, \quad q_n = q = \frac{A}{N}$$

Το μερίδιο κάθε επιχείρησης στην αγορά είναι  $1/N$ . Το περιθώριο της τιμής των προϊόντων επί του οριακού κόστους είναι αρνητική συνάρτηση της ευαισθησίας της ζήτησης ως προς τη σχετική τιμή των αγαθών και του αριθμού των επιχειρήσεων  $N$ .

Το μέσο κόστος κάθε επιχείρησης δίδεται από,

$$c + \frac{F}{q} = c + \frac{NF}{A}$$

Συνεπώς, όπως και στην περίπτωση του συμμετρικού ολιγοπωλίου, η τιμή είναι αρνητική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων στον κλάδο και το μέσο κόστος είναι θετική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων στον κλάδο.

# Μονοπωλιακός Ανταγωνισμός με Ελεύθερη Είσοδο Επιχειρήσεων

Εάν η είσοδος επιχειρήσεων στον κλάδο είναι ελεύθερη, όσο υπάρχουν περιθώρια επίτευξης κερδών, ο αριθμός των επιχειρήσεων θα αυξάνεται. Θα δημιουργούνται νέες επιχειρήσεις με στόχο να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες κερδοφορίας στον κλάδο. Η είσοδος θα σταματήσει όταν η οριακή επιχείρηση δεν θα μπορεί πλέον να προσδοκά σε θετικά κέρδη.

Από τις συνθήκες ισορροπίας, η τιμή ισορροπίας είναι αρνητική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων στον κλάδο. Άρα, όσο περισσότερες επιχειρήσεις υπάρχουν σε ένα κλάδο, τόσο χαμηλότερη είναι η τιμή στην μονοπωλιακά ανταγωνιστική αγορά.

$$P = c + \frac{1}{bN}$$

Από την άλλη, το μέσο κόστος παραγωγής της κάθε επιχείρησης είναι θετική συνάρτηση του αριθμού των επιχειρήσεων στον κλάδο. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των επιχειρήσεων στον κλάδο, τόσο μικρότερη είναι η κλίμακα παραγωγής της κάθε επιχείρησης, αρά τόσο μεγαλύτερο είναι και το μέσο κόστος παραγωγής. Το μέσο κόστος παραγωγής δίνεται από,

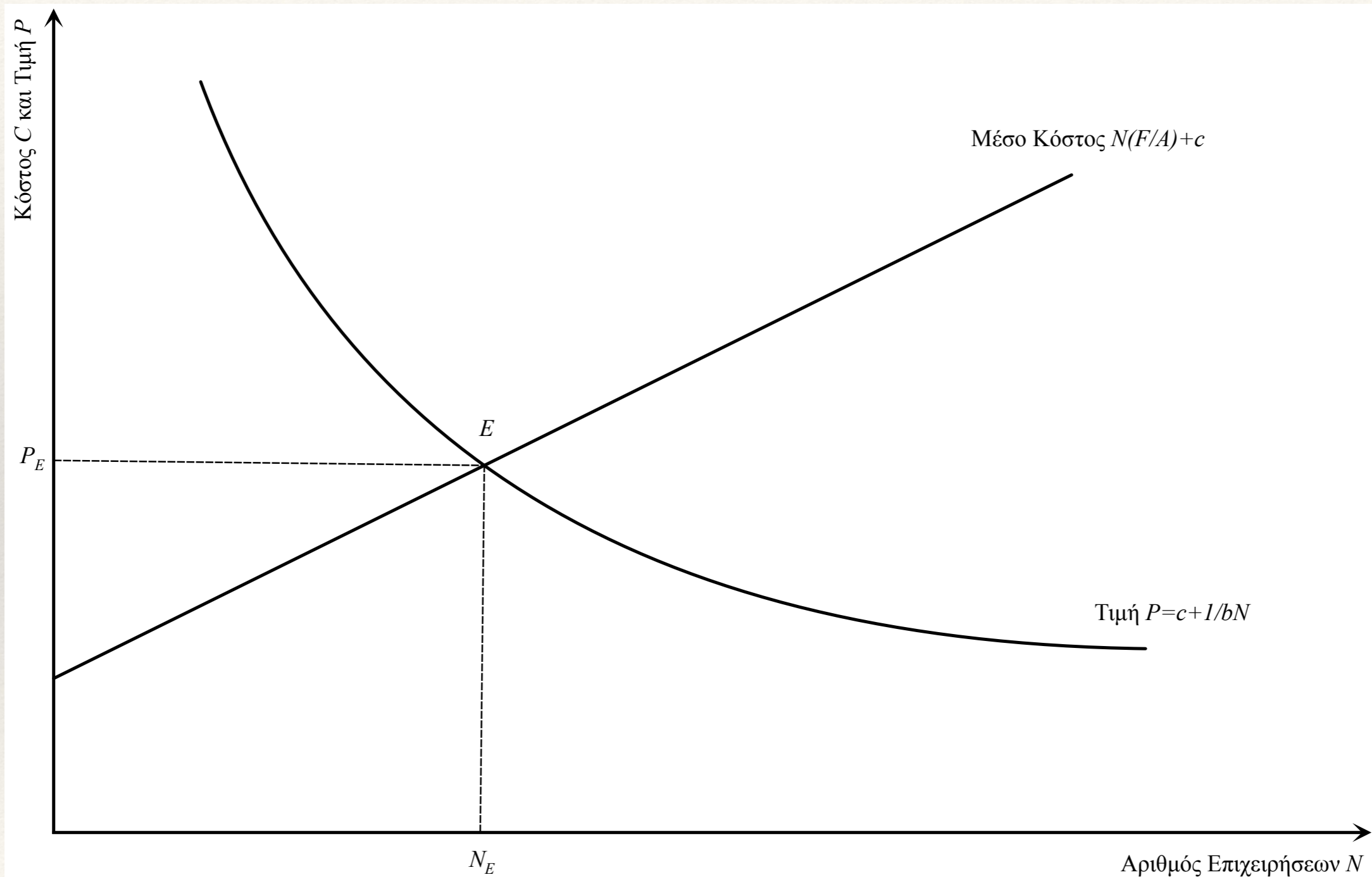
$$c + \frac{NF}{A}$$

Ο αριθμός των επιχειρήσεων στην ισορροπία με ελεύθερη είσοδο θα προσδιοριστεί στο σημείο στο οποίο η τιμή ισούται με το μέσο κόστος παραγωγής. Στο σημείο δηλαδή στο οποίο η δεξιά πλευρά της εξίσωσης προσδιορισμού της τιμής ισορροπίας θα ισούται με τη δεξιά πλευρά της εξίσωσης μέσου κόστους. Στο σημείο αυτό θα πάψει η είσοδος νέων επιχειρήσεων στον κλάδο, καθώς οι επιχειρήσεις δεν πραγματοποιούν θετικά κέρδη, αλλά ούτε και ζημίες. Από τη συνθήκη ότι η τιμή ισούται με το μέσο κόστος παραγωγής προκύπτει και ο αριθμός των επιχειρήσεων ισορροπίας σε ένα μονοπωλιακά ανταγωνιστικό κλάδο με ελεύθερη είσοδο, ως,

$$N_E = \sqrt{\frac{A}{bF}}$$

Στην ισορροπία με ελεύθερη είσοδο, ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι θετική συνάρτηση του μεγέθους της αγοράς  $A$  και αρνητική της ευαισθησίας της ζήτησης ως προς τη σχετική τιμή των προϊόντων  $b$  και του παγίου κόστους των επιχειρήσεων  $F$ .

# Αριθμός Επιχειρήσεων στον Μονοπωλιακό Ανταγωνισμό με Ελεύθερη Είσοδο



---

# Εσωτερικές Οικονομίες Κλίμακας, Ατελής Ανταγωνισμός και Διεθνές Εμπόριο

---

Έχοντας εξετάσει τις ιδιότητες των διαφόρων μορφών ατελούς ανταγωνισμού, μπορούμε να διερευνήσουμε τώρα τις επιπτώσεις και τις συνέπειες του διεθνούς εμπορίου σε κλάδους που χαρακτηρίζονται από εσωτερικές οικονομίες κλίμακας και ατελή ανταγωνισμό.

Υποθέτουμε δύο χώρες, την Ημεδαπή και την Αλλοδαπή, και επικεντρωνόμαστε σε ένα συγκεκριμένο ατελώς ανταγωνιστικό κλάδο.

Θα εξετάσουμε τρεις περιπτώσεις. Πρώτον, θα εξετάσουμε την περίπτωση ενός κλάδου στον οποίο, πριν υπάρξει απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, η παραγωγή σε κάθε χώρα γίνεται από μία μονοπωλιακή επιχείρηση. Ένα φυσικό μονοπώλιο σε κάθε χώρα. Δεύτερον, θα εξετάσουμε την περίπτωση στην οποία η διάρθρωση της αγοράς σε κάθε χώρα, πριν από την απελευθέρωση του εμπορίου, είναι ολιγοπωλιακή. Τρίτον, θα εξετάσουμε την περίπτωση στην οποία η διάρθρωση της αγοράς χαρακτηρίζεται από συνθήκες μονοπωλιακού ανταγωνισμού.

Προκειμένου να επικεντρωθούμε στο ρόλο των εσωτερικών οικονομιών κλίμακας, θα περιοριστούμε αρχικά στη συμμετρική περίπτωση, στην οποία τόσο οι συναρτήσεις ζήτησης όσο και οι συναρτήσεις κόστους είναι ταυτόσημες και στις δύο χώρες. Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει συγκριτικό πλεονέκτημα σε καμμία χώρα. Κατά συνέπεια, η διάρθρωση και οι επιπτώσεις του διεθνούς εμπορίου προσδιορίζονται μόνο από την ύπαρξη οικονομιών κλίμακας.

# Επιπτώσεις του Διεθνούς Εμπορίου σε Μονοπωλιακούς Κλάδους

Υποθέτουμε δύο χώρες, κάθε μία από τις οποίες έχει από μία μονοπωλιακή επιχείρηση σε ένα κλάδο που, ενδεχομένως, αποτελεί εθνικό φυσικό μονοπώλιο (πχ τηλεπικοινωνίες, ηλεκτρική ενέργεια, κατασκευή αεροπλάνων). Οι συναρτήσεις ζήτησης και κόστους στην κάθε χώρα δίνονται από,

$$Q = A - bP, \quad C = F + cQ$$
$$Q^* = A - bP^*, \quad C^* = F + cQ^*$$

Οι μεταβλητές χωρίς αστερίσκο αναφέρονται στην Ημεδαπή και οι μεταβλητές με αστερίσκο στην Αλλοδαπή.

Αν δεν υπάρχει δυνατότητα εμπορίου μεταξύ των χωρών στον κλάδο αυτό, η παραγωγή και οι τιμές στην κάθε μία από τις δύο χώρες προσδιορίζονται, όπως προβλέπει η θεωρία του μονοπωλίου, από,

$$Q = Q^* = \frac{1}{2}(A - bc), \quad P = P^* = c + \frac{1}{2}\left(\frac{A - bc}{b}\right)$$

Με ελεύθερο εμπόριο μεταξύ των χωρών, οι δύο επιχειρήσεις συμπεριφέρονται ως ένα δυοπώλιο στην παγκόσμια αγορά. Η παραγωγή και οι τιμές δίνονται από,

$$Q = Q^* = \frac{2}{3}(A - bc), \quad P = P^* = c + \frac{1}{3}\left(\frac{A - bc}{b}\right)$$

Η παγκόσμια παραγωγή αυξάνεται και οι τιμές πέφτουν. Ο λόγος είναι ότι η απελευθέρωση του εμπορίου μετατρέπει τα εθνικά μονοπώλια σε διεθνή ολιγοπώλια (δυοπώλιο στο παράδειγμά μας). Η αλλαγή στη διάρθρωση της αγοράς συνεπάγεται μικρότερα περιθώρια κέρδους για τις επιχειρήσεις του κλάδου και οφέλη για τους καταναλωτές.

---

## Γιατί η Απελευθέρωση του Εμπορίου Οδηγεί σε Διεύρυνση της Παραγωγής των Δύο πρώην Μονοπωλιακών Επιχειρήσεων και σε Μείωση των Τιμών;

---

Ο λόγος που διευρύνεται η παγκόσμια παραγωγή και κατανάλωση και μειώνονται οι τιμές του κλάδου είναι ότι η απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου αλλάζει τη διάρθρωση της αγοράς, από μονοπωλιακή σε δυοπωλιακή. Δεδομένου ότι σε μία δυοπωλιακή αγορά ο ανταγωνισμός μεταξύ των δύο επιχειρήσεων οδηγεί σε χαμηλότερες τιμές και μεγαλύτερη συνολική παραγωγή από ό,τι στο μονοπώλιο, το διεθνές εμπόριο έχει θετικές επιπτώσεις στην ευημερία και των δύο χωρών.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι σε αυτό το συμμετρικό υπόδειγμα δεν μπορούμε να πούμε τίποτα για το ποια χώρα εξάγει και ποια εισάγει το προϊόν του κλάδου. Το εμπόριο είναι ενδοκλαδικό, και οι εισαγωγές της κάθε χώρας ισούνται με τις εξαγωγές της.

Ωστόσο δεν υπάρχει κάτι στο υπόδειγμα το οποίο να μας βοηθήσει να προσδιορίσουμε τον όγκο και τη διάρθρωση των εισαγωγών και των εξαγωγών, δεδομένου ότι τα προϊόντα είναι ταυτόσημα στη συνείδηση των καταναλωτών. Στην ισορροπία οι καταναλωτές και στις δύο χώρες θα είναι αδιάφοροι μεταξύ της κατανάλωσης εγχωρίως παραγομένων προϊόντων ή εισαγομένων.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι και σε αυτό το υπόδειγμα υπάρχουν κερδισμένοι και χαμένοι. Κερδισμένοι είναι οι καταναλωτές και των δύο χωρών και χαμένοι οι μέτοχοι των μονοπωλιακών επιχειρήσεων και των δύο χωρών. Το κόστος του μονοπωλίου για τους καταναλωτές μειώνεται καθώς το μονοπώλιο μετατρέπεται σε δυοπώλιο, αλλά τα συνολικά κέρδη των δύο επιχειρήσεων επίσης μειώνονται. Άρα θα περίμενε κανείς τους μετόχους μονοπωλιακών επιχειρήσεων σε όλες τις χώρες να αντιδρούν στην απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, η οποία θα μετέτρεπε τον κλάδο τους από μονοπωλιακό σε ολιγοπωλιακό.

# Συμμετρικά Ολιγοπώλια, Παραγωγή και Τιμές σε Συνθήκες Αυτάρκειας

Ερχόμαστε τώρα στην περίπτωση στην οποία, πριν από την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, η διάρθρωση του κλάδου σε κάθε μία από τις δύο χώρες είναι ολιγοπωλιακή.

Η συνάρτηση ζήτησης για το προϊόν του κλάδου στην Ημεδαπή και την Αλλοδαπή δίνεται από,

$$Q = A - bP, \quad Q^* = A - bP^*$$

Η παραγωγή τόσο στην Ημεδαπή όσο και στην Αλλοδαπή γίνεται από  $N$  και  $N^*$  ανταγωνιστικές επιχειρήσεις, αντίστοιχα, με ταυτόσημες συναρτήσεις κόστους,

$$C_n = F + cq_n, \quad C_n^* = F + cq_n^*$$

Υποθέτουμε ότι και στις δύο χώρες η είσοδος νέων επιχειρήσεων στον κλάδο είναι ελεύθερη, και ότι ο αριθμός των επιχειρήσεων προσδιορίζεται από τη συνθήκη ότι η τιμή ισορροπίας ισούται με το μέσο κόστος παραγωγής. Με τις υποθέσεις αυτές, πριν από την απελευθέρωση του εμπορίου, ο αριθμός των επιχειρήσεων στην Ημεδαπή και την Αλλοδαπή είναι ίσος, και προσδιορίζεται από,

$$N_E = N_E^* = \frac{A - bc}{\sqrt{bF}} - 1$$

Η συνολική παραγωγή και η τιμή σε κάθε μία από τις δύο χώρες πριν την απελευθέρωση του εμπορίου δίνονται από,

$$Q = Q^* = \frac{N_E}{N_E + 1}(A - bc) = A - bc - \sqrt{bF}, \quad P = P^* = c + \frac{A - bc}{b(N_E + 1)} = c + \sqrt{\frac{F}{b}}$$



# Συμμετρικά Ολιγοπώλια και Διεθνές Εμπόριο

Μετά την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, οι επιχειρήσεις και στις δύο χώρες μεγιστοποιούν τα κέρδη τους υπό τον περιορισμό της παγκόσμιας συνάρτησης ζήτησης για τα προϊόντα του κλάδου, δηλαδή το οριζόντιο άθροισμα των συναρτήσεων ζήτησης των δύο χωρών. Αυτή δίνεται από,

$$Q + Q^* = 2A - 2bP_W$$

όπου  $P_W$  είναι η παγκόσμια τιμή κοινή και στις δύο χώρες.

Ο αριθμός των επιχειρήσεων στην παγκόσμια αγορά που δημιουργήσε η απελευθέρωση του εμπορίου προσδιορίζεται από,

$$N_W = \frac{\sqrt{2}(A - bc)}{\sqrt{bF}} - 1$$

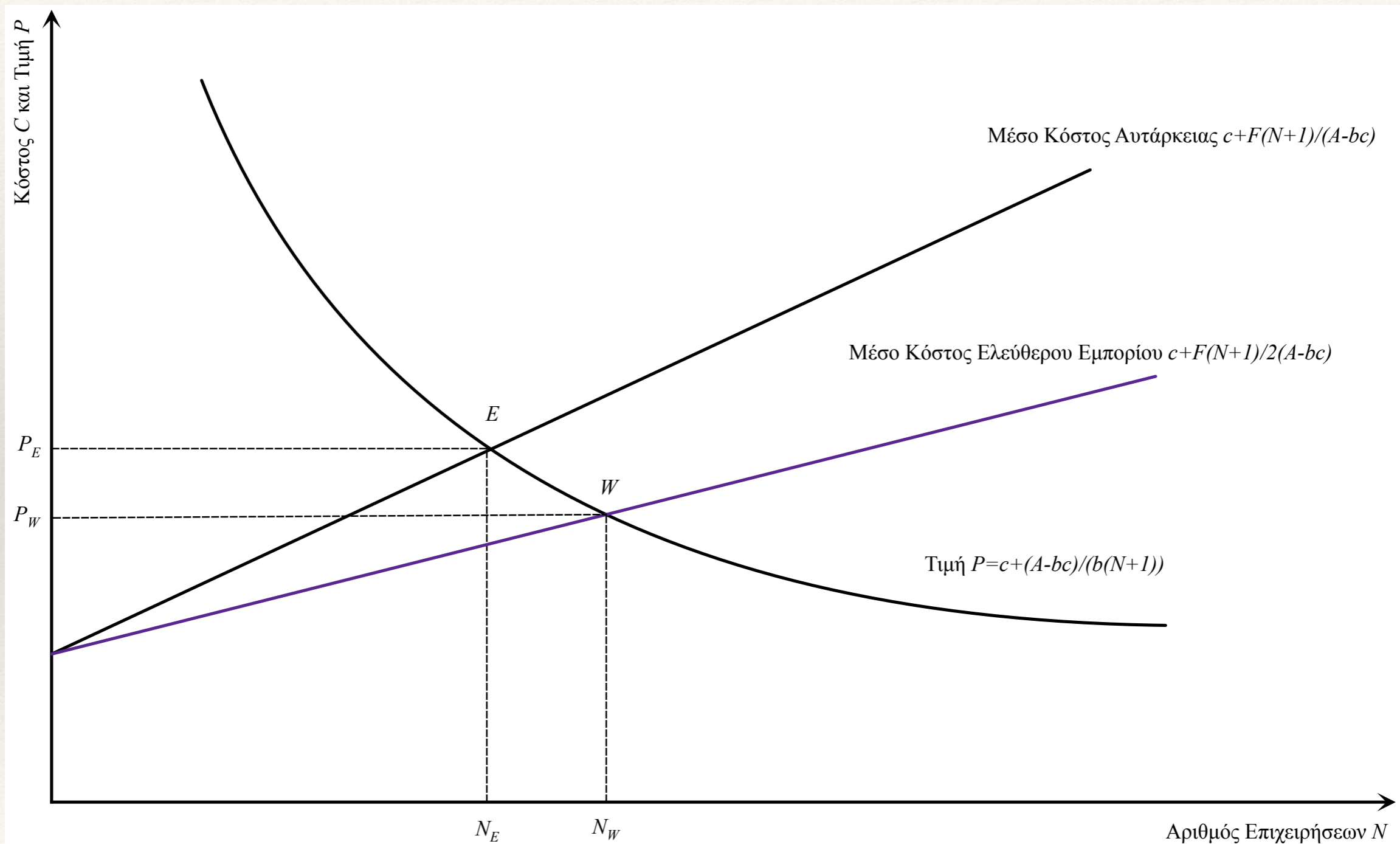
Η συνολική παραγωγή και το επίπεδο τιμών στην παγκόσμια οικονομία δίνονται από,

$$Q_W = Q + Q^* = 2A - 2bc - \sqrt{2bF}, \quad P_W = c + \sqrt{\frac{F}{2b}}$$

Είναι σαφές, συγκρίνοντας με την περίπτωση της αυτάρκειας, ότι η απελευθέρωση του εμπορίου οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην αγορά της κάθε χώρας μειώνοντας τις ολιγοπωλιακές στρεβλώσεις.

Η διεύρυνση της αγοράς οδηγεί σε μείωση του μέσου κόστους παραγωγής και των τιμών σε κάθε χώρα, λόγω του ότι αυξάνει η κλίμακα παραγωγής όλων των επιχειρήσεων, καθώς και σε αύξηση της παγκόσμιας παραγωγής του κλάδου.

# Διαγραμματική Ανάλυση των Επιπτώσεων του Διεθνούς Εμπορίου στην Ολιγοπωλιακή Αγορά της Ημεδαπής



---

# Επιπτώσεις του Διεθνούς Εμπορίου σε Ολιγοπωλιακούς Κλάδους

---

Η απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην αγορά της κάθε χώρας μειώνοντας τις ολιγοπωλιακές στρεβλώσεις.

Η διεύρυνση της αγοράς οδηγεί σε μείωση του μέσου κόστους παραγωγής και των τιμών, λόγω του ότι αυξάνει η κλίμακα παραγωγής όλων των επιχειρήσεων. Επίσης οδηγεί σε αύξηση της παγκόσμιας παραγωγής του κλάδου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο συνολικός αριθμός των επιχειρήσεων του κλάδου στην παγκόσμια οικονομία μειώνεται μετά την απελευθέρωση του εμπορίου. Ωστόσο, επειδή κάθε επιχείρηση έχει μεγαλύτερο μερίδιο της παγκόσμιας αγοράς σε σχέση με την ισορροπία πριν την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, το μέσο κόστος της, άρα και η τιμή ισορροπίας είναι χαμηλότερα.

Το διεθνές εμπόριο οδηγεί σε αύξηση της παγκόσμιας ευημερίας, καθώς με τη μείωση της τιμής ισορροπίας και την αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας των προϊόντων και στις δύο αγορές υπάρχει ωφέλεια για τους καταναλωτές.

Ωστόσο, μετά την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, κάποιοι παραγωγοί και στις δύο οικονομίες δεν αντέχουν τον αυξημένο ανταγωνισμό και οδηγούνται εκτός αγοράς. Αυτό συνεπάγεται την αύξηση της μέσης κλίμακας παραγωγής για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις, και είναι ο λόγος για τον οποίο μειώνεται το μέσο κόστος παραγωγής και οι τιμές του προϊόντος του κλάδου.

# Μονοπωλιακός Ανταγωνισμός και Διεθνές Εμπόριο

Ερχόμαστε τέλος στην περίπτωση του μονοπωλιακού ανταγωνισμού. Υποθέτουμε και πάλι δύο παρόμοιες συμμετρικές οικονομίες.

Πριν την απελευθέρωση του εμπορίου, η συνάρτηση ζήτησης για το προϊόν της επιχείρησης  $n$  στην Ημεδαπή, δίνεται από,

$$q_n = A \left( \frac{1}{N} - b(P_n - P) \right)$$

Μετά την απελευθέρωση του εμπορίου, με δεδομένο ότι η επιχείρηση έχει τώρα πρόσβαση και στην αγορά της Αλλοδαπής, η συνάρτηση ζήτησης δίνεται από,

$$q_n = 2A \left( \frac{1}{N} - b(P_n - P) \right)$$

Με ελεύθερη είσοδο επιχειρήσεων, ο αριθμός των επιχειρήσεων που παράγουν για την εγχώρια οικονομία, πριν και μετά την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, δίνονται αντίστοιχα από,

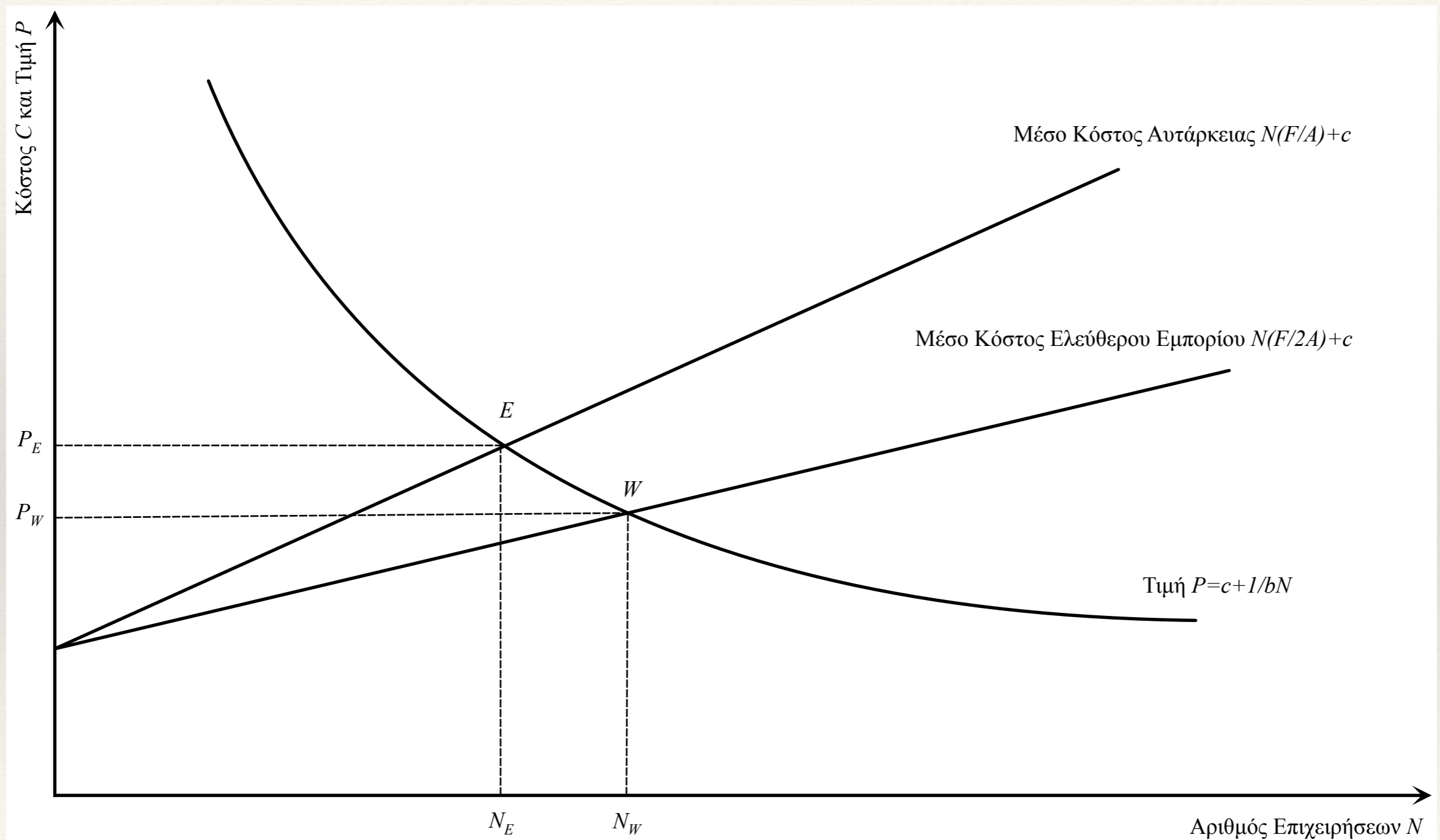
$$N_E = \sqrt{\frac{A}{bF}}, \quad N_W = \sqrt{\frac{2A}{bF}}$$

Η μέση τιμή των προϊόντων του κλάδου πριν και μετά την απελευθέρωση του εμπορίου δίνεται από,

$$P_E = c + \frac{1}{bN_E} = c + \sqrt{\frac{F}{bA}} > P_W = \frac{1}{bN_W} = c + \sqrt{\frac{F}{2bA}}$$

Η απελευθέρωση του εμπορίου οδηγεί σε μείωση της μέσης τιμής, και του μέσου κόστους παραγωγής, και σε αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που παράγουν για την κάθε οικονομία. Δεδομένου ότι το μέγεθος της αγοράς στο υπόδειγμα του μονοπωλιακού ανταγωνισμού θεωρείται δεδομένο, η παγκόσμια παραγωγή ισούται με  $2A$  και δεν μεταβάλλεται μετά την απελευθέρωση του εμπορίου, όπως συμβαίνει με το αντίστοιχο υπόδειγμα του ολιγοπωλίου. Αυξάνει όμως η 'ποικιλία' των προσφερομένων προϊόντων.

# Διαγραμματική Ανάλυση των Επιπτώσεων του Διεθνούς Εμπορίου στην Μονοπωλιακά Ανταγωνιστική Αγορά της Ημεδαπής



---

# Επιπτώσεις του Διεθνούς Εμπορίου σε Μονοπωλιακά Ανταγωνιστικούς Κλάδους

---

Η απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην αγορά της κάθε χώρας και της 'ποικιλίας' των προσφερομένων προϊόντων.

Η διεύρυνση της αγοράς οδηγεί σε μείωση του μέσου κόστους παραγωγής και των τιμών, λόγω του ότι αυξάνει η κλίμακα παραγωγής όλων των επιχειρήσεων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο συνολικός αριθμός των επιχειρήσεων του κλάδου στην παγκόσμια οικονομία μειώνεται μετά την απελευθέρωση του εμπορίου. Ωστόσο, επειδή κάθε επιχείρηση έχει μεγαλύτερο μερίδιο της παγκόσμιας αγοράς σε σχέση με την ισορροπία πριν την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, το μέσο κόστος της, άρα και η τιμή ισορροπίας είναι χαμηλότερα.

Το διεθνές εμπόριο οδηγεί σε αύξηση της παγκόσμιας ευημερίας, καθώς με τη μείωση της τιμής ισορροπίας και την αύξηση της προσφερόμενης ποικιλίας προϊόντων και στις δύο αγορές υπάρχει ωφέλεια για τους καταναλωτές.

Ωστόσο, μετά την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, κάποιοι παραγωγοί και στις δύο οικονομίες δεν αντέχουν τον αυξημένο ανταγωνισμό και οδηγούνται εκτός αγοράς. Αυτό συνεπάγεται την αύξηση της μέσης κλίμακας παραγωγής για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις, και είναι ο λόγος για τον οποίο μειώνεται το μέσο κόστος παραγωγής και οι τιμές του προϊόντος του κλάδου.

---

# Εσωτερικές Οικονομίες Κλίμακας και Ενδοκλαδικό Εμπόριο

---

Σε όλα τα υποδείγματα διεθνούς εμπορίου που αναλύσαμε στη διάλεξη αυτή το εμπόριο είναι ενδοκλαδικό και δεν εξαρτάται από κανενός είδους συγκριτικό πλεονέκτημα. Οι διάφορες χώρες εισάγουν και εξάγουν ταυτόχρονα προϊόντα του ίδιου κλάδου.

Κινητήρια δύναμη του εμπορίου είναι οι αύξουσες αποδόσεις κλίμακας που μειώνουν το μέσο κόστος παραγωγής μετά τη διεύρυνση του μεγέθους της αγοράς που προκαλεί το διεθνές εμπόριο.

Το διεθνές εμπόριο προκαλεί μεταβολές στη διάρθρωση των ατελώς ανταγωνιστικών αγορών των διαφόρων χωρών, οδηγώντας σε αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην κάθε αγορά, αυξάνοντας με τον τρόπο αυτό τον ανταγωνισμό στους διάφορους κλάδους.

Το ποσοστό του ενδοκλαδικού εμπορίου στο συνολικό διεθνές εμπόριο έχει αυξηθεί σημαντικά στα τελευταία πενήντα χρόνια. Ανάλογα με το πόσο λεπτομερές είναι το σύστημα κατάταξης των βιομηχανικών κλάδων, το ενδοκλαδικό διεθνές εμπόριο έχει μερίδιο μεταξύ του ενός τρίτου και του μισού του συνολικού όγκου του διεθνούς εμπορίου. Το ενδοκλαδικό εμπόριο έχει ακόμα μεγαλύτερη σημασία για τις εμπορικές ανταλλαγές μεταξύ των αναπτυγμένων βιομηχανικών χωρών, που συμβάλλουν στο μεγαλύτερο ποσοστό του διεθνούς εμπορίου.

Μια σχετικά πρόσφατη μελέτη των Broda and Weinstein (2006) υπολογίζει ότι ο αριθμός των διαθέσιμων προϊόντων στις εισαγωγές των ΗΠΑ σχεδόν τριπλασιάστηκε μεταξύ του 1972 και του 2001. Η αύξηση αυτή της ποικιλίας των προϊόντων υπολογίζεται ότι είχε όφελος για τους καταναλωτές των ΗΠΑ που ισοδυναμεί με το 2,6% του ΑΕΠ.

Το ενδοκλαδικό εμπόριο είναι η κινητήριος δύναμη και της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς. Μετά τη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (Ε.Ο.Κ) και κατόπιν της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε), ο κύριος όγκος του εμπορίου μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. είναι το ενδοκλαδικό εμπόριο. Στη δεκαετία του 1960, το εμπόριο μεταξύ των χωρών της τότε Ε.Ο.Κ αυξάνονταν με διπλάσιο ρυθμό σε σχέση με το υπόλοιπο διεθνές εμπόριο. Το εμπόριο εντός της Ε.Ε. ενισχύθηκε και από τη δημιουργία του ευρώ, που μείωσε το κόστος των διασυνοριακών συναλλαγών εντός της Ε.Ε.

---

# Ασυμμετρίες Μεταξύ των Χωρών

---

Έως τώρα είδαμε τη συμμετρική περίπτωση, στην οποία τόσο οι συνθήκες της ζήτησης όσο και οι συνθήκες κόστους είναι ταυτόσημες στις δύο χώρες. Αυτό βοηθά στο να εκτιμηθεί ότι η πηγή των ωφελειών από το διεθνές εμπόριο στην περίπτωση αυτή είναι οι εσωτερικές οικονομίες κλίμακος και όχι κάποιο συγκριτικό πλεονέκτημα μιας χώρας έναντι μιας άλλης. Αξίζει όμως να εξετάσουμε και τις επιπτώσεις ασυμμετριών.

Όταν υπάρχουν εσωτερικές οικονομίες κλίμακας, μια μικρή οικονομία έχει μεγαλύτερα οφέλη από το διεθνές εμπόριο σε σχέση με μία μεγάλη οικονομία. Αυτό συμβαίνει διότι τα οφέλη του εμπορίου στην περίπτωση αυτή προκύπτουν από τις οικονομίες κλίμακας. Μία μικρή οικονομία επωφελείται περισσότερο από τις οικονομίες κλίμακας όταν απελευθερωθεί το εμπόριο γιατί οι παραγωγικοί της κλάδοι είναι κατά τεκμήριο μικρότεροι.

Όταν υπάρχουν διαφορές στο οριακό κόστος παραγωγής μεταξύ των χωρών, η απελευθέρωση του εμπορίου ωφελεί τους καταναλωτές των προϊόντων του κλάδου και στις δύο χώρες, αλλά οι παραγωγοί της χώρας με το υψηλότερο οριακό κόστος παραγωγής χάνουν μερίδιο αγοράς προς όφελος των παραγωγών της χώρας με το χαμηλότερο οριακό κόστος παραγωγής.

Τέλος, το διεθνές εμπόριο όχι μόνο οδηγεί στη μείωση του περιθωρίου των τιμών σε σχέση με το οριακό κόστος, αλλά οδηγεί και σε μείωση του μεριδίου των παραγωγών υψηλού οριακού κόστους, με αποτέλεσμα αύξηση της αποτελεσματικότητας της παγκόσμιας οικονομίας.



---

# Το Κόστος του Διασυνοριακού Εμπορίου, η Απόφαση για Εξαγωγές και η Διαφοροποίηση των Τιμών μεταξύ Εγχώριας και Εξαγωγικής Αγοράς

---

Μία επιχείρηση μπορεί να παράγει επικερδώς για την εγχώρια αγορά αλλά, λόγω του κόστους του διασυνοριακού εμπορίου, να μην μπορεί να εξάγει επικερδώς στο εξωτερικό. Όσο μεγαλύτερο είναι το οριακό κόστος παραγωγής της, τόσο πιθανότερο είναι αυτό το ενδεχόμενο.

Κατά τεκμήριο, οι πιο αποτελεσματικές επιχειρήσεις, δηλαδή αυτές που έχουν χαμηλότερο οριακό κόστος, θα είναι ευκολότερο να εξάγουν στο εξωτερικό.

Οι διαθέσιμες εμπειρικές ενδείξεις για μεγάλο αριθμό χωρών (βλ. Bernard, Jensen, Redding and Schott 2007) επιβεβαιώνουν ότι οι επιχειρήσεις που κάνουν εξαγωγές είναι κατά τεκμήριο πιο αποτελεσματικές, και συνήθως μεγαλύτερες, από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του ιδίου κλάδου.

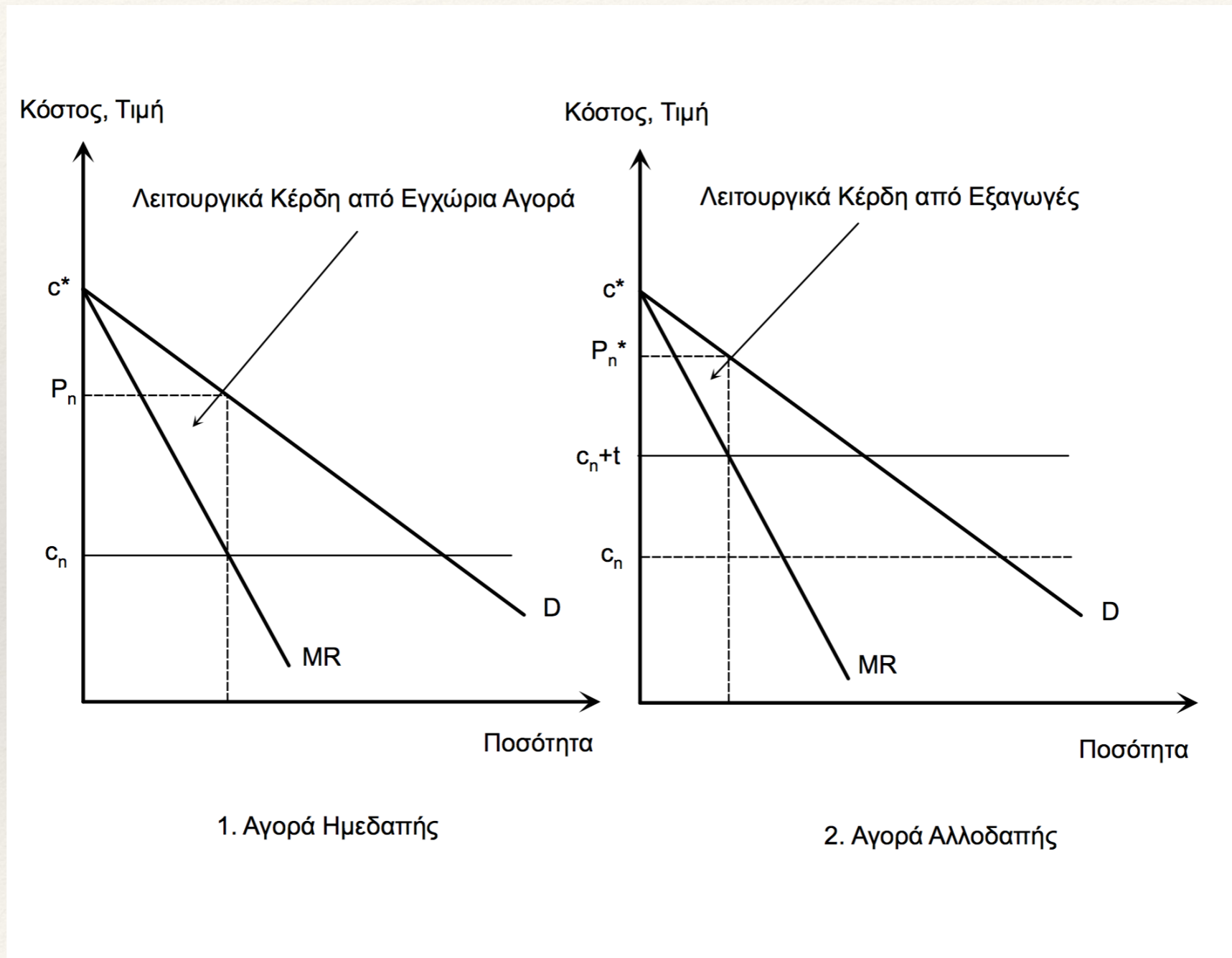
Στις ΗΠΑ, η μέση παραγωγικότητα της εργασίας των εξαγωγικών επιχειρήσεων είναι κατά 11% μεγαλύτερη από αυτή των μη εξαγωγικών επιχειρήσεων. Οι διαφορές αυτές είναι ακόμη μεγαλύτερες στην Ευρώπη.

Όταν υπάρχει κόστος εμπορίου, οι αγορές δεν είναι πλέον πλήρως ενοποιημένες, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να μπορούν να προσδιορίζουν διαφορετικές τιμές σε διαφορετικές αγορές.

Το περιθώριο της τιμής επί του οριακού κόστους είναι μεγαλύτερο στην αγορά της Ημεδαπής, παρά στην αγορά της Αλλοδαπής. Αυτό συμβαίνει διότι στην αγορά της Αλλοδαπής, λόγω του κόστους του διασυνοριακού εμπορίου, η τιμή της είναι μεγαλύτερη από το μέσο όρο και το μερίδιο της αγοράς μικρότερο.

Αυτό το αναπόφευκτο γεγονός, που προκύπτει από τη μεγιστοποίηση των κερδών των επιχειρήσεων σε αγορές με διαφορετικές συνθήκες κόστους, σε πολλές νομοθεσίες θεωρείται dumping (εμπορική πόντιση), μία αθέμιτη εμπορική πρακτική.

# Μονοπωλιακός Ανταγωνισμός, Κόστος Διεθνούς Εμπορίου, και Τιμές και Κέρδη στη Εγχώρια και Διεθνή Αγορά



---

# Συμπεράσματα

---

Στη διάλεξη αυτή, αναλύσαμε τις επιπτώσεις της απελευθέρωσης του διεθνούς εμπορίου σε κλάδους όπου υπάρχουν εσωτερικές οικονομίες κλίμακας και ατελής ανταγωνισμός.

Αναλύοντας κλάδους με μονοπωλιακή και ολιγοπωλιακή διάρθρωση και δείξαμε ότι η απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων σε κάθε οικονομία, τη διεύρυνση της παγκόσμιας παραγωγής και την πτώση των περιθωρίων κέρδους και των τιμών των προϊόντων του κλάδου. Κατά συνέπεια και στην περίπτωση αυτή το διεθνές εμπόριο προκαλεί βελτίωση της παγκόσμιας ευημερίας.

Κατόπιν εξετάζουμε υποδείγματα μονοπωλιακού ανταγωνισμού. Αναλύοντας ένα τυπικό υπόδειγμα μονοπωλιακού ανταγωνισμού με ομοειδείς επιχειρήσεις που παράγουν διαφοροποιημένα αλλά παρόμοια προϊόντα, αποδείξαμε ότι και σε αυτή την περίπτωση η διεύρυνση της αγοράς που προκαλεί το διεθνές εμπόριο οδηγεί σε αύξηση της ποικιλίας των προϊόντων (περισσότερα προϊόντα και περισσότερες επιχειρήσεις) και σε μείωση της μέσης τιμής των προϊόντων, προς όφελος των καταναλωτών.

Τα υποδείγματα ολιγοπωλίου και μονοπωλιακού ανταγωνισμού εξηγούν το ενδοκλαδικό διεθνές εμπόριο, κάτι που δεν μπορούσαν να εξηγήσουν τα ανταγωνιστικά υποδείγματα που βασίζονταν στη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος (βλ. Helpman and Krugman (1985) και Krugman (1990)).

Το ενδοκλαδικό εμπόριο αποτελεί σημαντικό μέρος του διεθνούς εμπορίου βιομηχανικών προϊόντων μεταξύ των αναπτυγμένων οικονομιών, και δεν μπορεί να εξηγηθεί με βάση το τυπικό ανταγωνιστικό υπόδειγμα του διεθνούς εμπορίου.