

## 1. Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΤΡΕΒΛΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

- **Οι δυνάμεις της αγοράς**
  - Ζήτηση και συμπεριφορά καταναλωτή
  - Προσφορά και συμπεριφορά παραγωγού
- **Ισορροπία προσφοράς-ζήτησης**
  - Η τέλεια αγορά
  - Αποδοτική κατανομή πόρων
- **Στρεβλώσεις της αγοράς**
  - Δομή της αγοράς
  - Κρατικές παρεμβάσεις
  - Εξωτερικές οικονομίες
  - Ανυπαρξία δικαιωμάτων ιδιοκτησίας

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

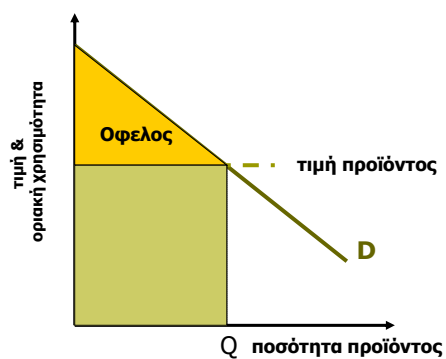
1

1

## Το όφελος του καταναλωτή

- **Το όφελος ή πλεόνασμα** του καταναλωτή προκύπτει από τη **διαφορά** μεταξύ:
  - της **συνολικής χρησιμότητας** που απολαμβάνει από την απόκτηση όλων των μονάδων που αγοράζει,
  - και**
  - της **συνολικής αξίας** που πληρώνει, η οποία βασίζεται στην τιμή που προκύπτει από την (χαμηλή) οριακή χρησιμότητα της τελευταίας μονάδας

Η καμπύλη της ζήτησης D ταυτίζεται με την καμπύλη της οριακής χρησιμότητας



Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

2

2

## Το όφελος του παραγωγού

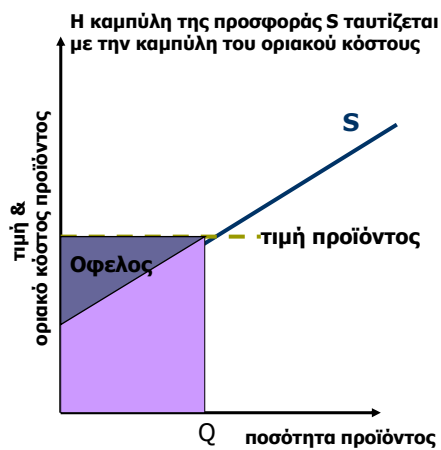
### ■ Το όφελος ή πλεόνασμα

του παραγωγού προκύπτει από τη **διαφορά** μεταξύ:

→ της **συνολικής αξίας** που εισπράττει, η οποία βασίζεται στην τιμή που προκύπτει από το (υψηλό) οριακό κόστος της τελευταίας μονάδας

και

→ του **συνολικού κόστους** παραγωγής που καταβάλλει για την παραγωγή όλων των μονάδων που προσφέρει στην αγορά



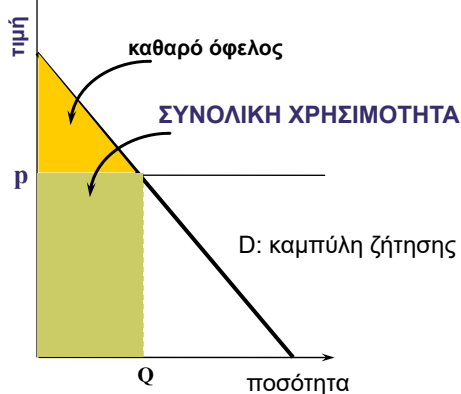
Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

3

3

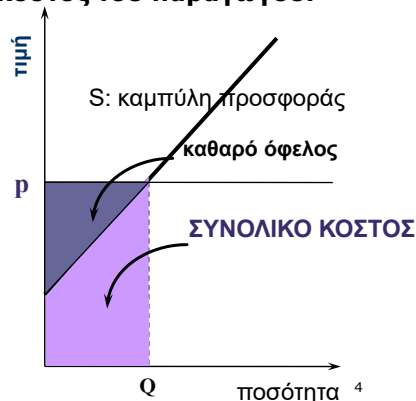
## Κόστος και όφελος καταναλωτή και παραγωγού

■ Για μία δεδομένη τιμή, η ζήτηση έχει ύψος στο οποίο μεγιστοποιείται η χρησιμότητα του καταναλωτή.



Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

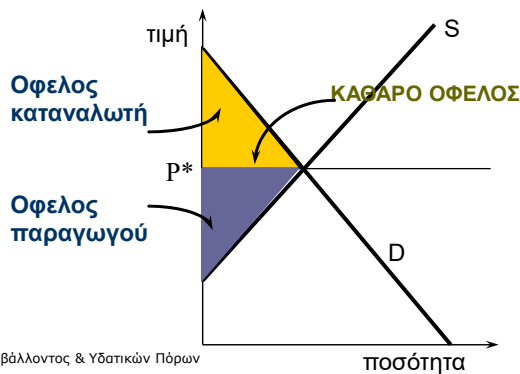
■ Για μία δεδομένη τιμή, η προσφορά έχει ύψος στο οποίο ελαχιστοποιείται το κόστος του παραγωγού.



4

## Ισορροπία προσφοράς και ζήτησης

- Η αγορά ισορροπεί στο επίπεδο τιμών  $p^*$  όπου το οριακό κόστος του παραγωγού ισούται με την οριακή χρησιμότητα του καταναλωτή.
- Στο σημείο ισορροπίας της αγοράς μεγιστοποιείται το καθαρό όφελος για την κοινωνία.



Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

5

5

## Οι δυνάμεις της αγοράς

- Η αγορά επιτρέπει την κατανομή των **"πεπερασμένων"** αγαθών στα μέλη της κοινωνίας.
- Κινητήρια δύναμη της αγοράς είναι η ζήτηση και η προσφορά.
- Η ανταλλαγή αγαθών στην αγορά βασίζεται στις **τιμές** οι οποίες ποσοτικοποιούν:
  - τις επιθυμίες των αγοραστών (χρησιμότητα → ζήτηση)
  - τους περιορισμούς των πωλητών (κόστος παραγωγής → προσφορά)
- Σε συνθήκες **"τέλειας αγοράς"** οι αποφάσεις λαμβάνονται σε ατομικό επίπεδο και δεν χρειάζεται κεντρική παρέμβαση για την εξισορρόπηση προσφοράς και ζήτησης.
- Σε συνθήκες **"τέλειας αγοράς"** οι ατομικές αποφάσεις κινούμενες από το **"αόρατο χέρι της οικονομίας"** οδηγούν σε αποδοτική κατανομή των πόρων (άριστη κατά Pareto).

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

6

6

## Το περιβάλλον ως οικονομικό αγαθό

- **Το περιβάλλον αδυνατεί να παρέχει ικανοποιητικά και επ' άπειρο τις υπηρεσίες του. Βρίσκεται σε **συνθήκες σπανιότητας**.**
  - Τα διαθέσιμα αποθέματα των περισσότερων πόρων είναι πεπερασμένα.
  - Οι αφομοιωτικές δυνατότητες των φυσικών αποδεκτών είναι πεπερασμένες
  - Όλο και σπανιότερα βρίσκονται φυσικά τοπία ή άλλα περιβαλλοντικά αγαθά που προσφέρουν ευχαρίστηση
- **Κάθε αγαθό που χαρακτηρίζεται από σπανιότητα είναι ένα **οικονομικό αγαθό** και μπορεί (πρέπει;) να υπόκειται στους νόμους της αγοράς.**

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

7

7

## Αποδοτική κατανομή πόρων (efficient resource allocation)

- **Η αποδοτική κατανομή των πόρων:**
  - ταυτίζεται με το σημείο ισορροπίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης και επιτυγχάνεται αυτόματα σε συνθήκες τέλει αγοράς.
  - σημαίνει ότι δεν είναι δυνατή η αύξηση του οφέλους ενός παίκτη της αγοράς (παραγωγού ή καταναλωτή) χωρίς ταυτόχρονα να ζημιωθεί ο άλλος παίκτης.
  - οδηγεί στη **μεγιστοποίηση ενός μέσου επιπέδου κοινωνικής ευημερίας**
- **Στατική αποδοτικότητα:** η κατανομή αναφέρεται στα μέλη της παρούσας γενιάς.
  - ⊗ *Τα οφέλη κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλη την κοινωνία;*
  - ⊗ *Τι γίνεται με τους ζημιωμένους από την κατανομή;*
- **Δυναμική αποδοτικότητα:** η κατανομή αναφέρεται στην παρούσα και όλες τις επόμενες γενιές.
  - ⊗ *Πώς λαμβάνονται υπόψη τα κόστη και οφέλη των επόμενων γενιών;*

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

8

8

## Οι συνθήκες της τέλειας αγοράς (τέλειος ανταγωνισμός)

- **Μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων που προσφέρουν ένα αγαθό**
  - καμμία επιχείρηση δεν μπορεί να επηρεάσει την τιμή του αγαθού
- **Το αγαθό αυτό είναι ομοιογενές**
  - η τιμή είναι ενιαία για όλες τις επιχειρήσεις
- **Υπάρχει πλήρης πληροφόρηση στους καταναλωτές**
  - δίνεται η δυνατότητα εκτίμησης της χρησιμότητας του αγαθού
- **Υπάρχει δυνατότητα εισόδου νέων επιχειρήσεων που παράγουν το ίδιο αγαθό**
  - η τεχνολογία παραγωγής είναι γνωστή και εύκολα προσβάσιμη

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

9

9

## Μορφές ατέλειας της αγοράς

- **Στρεβλώσεις του μηχανισμού της αγοράς**
  - Η δομή της αγοράς (μονοπωλιακές καταστάσεις, κλειστά επαγγέλματα κλπ.)
  - Κρατικές παρεμβάσεις (έλεγχος τιμών, επιδοτήσεις, φόροι)
- **Ανεπάρκεια-ανυπαρξία του μηχανισμού της αγοράς**
  - Απουσία δικαιωμάτων ιδιοκτησίας (ελεύθερη -χωρίς αντίτιμο- πρόσβαση σε αγαθά)
  - Εξωτερικές οικονομίες (αλληλεπίδραση οικονομικών μονάδων -επιχειρήσεις, νοικοκυριά- έξω από το μηχανισμό της αγοράς)
- Οι ατέλειες της αγοράς δημιουργούν κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Τα περιβαλλοντικά προβλήματα προκύπτουν κυρίως από την ανεπάρκεια ή ανυπαρξία του μηχανισμού της αγοράς.

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

10

10

## Οι συνέπειες των ατελειών

### ■ **Μη αποτελεσματική κατανομή πόρων μεταξύ των μελών της σημερινής γενιάς (intra-generational)**

- Δεν μεγιστοποιείται το συνολικό κοινωνικό όφελος που δημιουργείται σήμερα (δεν αξιοποιούνται πλήρως οι παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας)
- Ζημιώνονται οι καταναλωτές ή οι παραγωγοί ή και οι δύο

### ■ **Μη αποτελεσματική κατανομή πόρων μεταξύ διαφορετικών γενιών (inter-generational)**

- Δεν μεγιστοποιείται η παρούσα αξία του συνολικού κοινωνικού οφέλους που προκύπτει από σήμερα μέχρι το χρόνο  $t$
- Ζημιώνονται συνήθως οι επόμενες γενιές
- Υπονομεύεται η αειφορία του συστήματος

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

11

11

## Ατελής ανταγωνισμός

### Από την πλευρά της προσφοράς

- **Μονοπώλιο:** υπάρχει μόνο ένας πωλητής για το προϊόν, το οποίο επιπλέον δεν έχει στενά υποκατάστατα.
- **Ολιγοπώλιο:** υπάρχει μικρός αριθμός πωλητών, οι οποίοι προσφέρουν κατά κανόνα ομοειδή προϊόντα (π.χ. τσιμέντα, χάλυβας, πετρέλαιο, κ.ά.).
- **Μονοπωλιακός ανταγωνισμός:** υπάρχει μεγάλος αριθμός πωλητών αλλά ο καθένας προσφέρει προϊόν ελαφρώς διαφοροποιημένο από εκείνο των άλλων (π.χ. αναψυκτικά, απορρυπαντικά, ηλεκτρονικές συσκευές, κ.ά.) – ίσως η κυριότερη μορφή αγοράς σήμερα

Αντίστοιχη διάρθρωση της αγοράς υπάρχει και από την πλευρά της ζήτησης (π.χ. μονοψώνιο, ολιγοψώνιο, κλπ.)

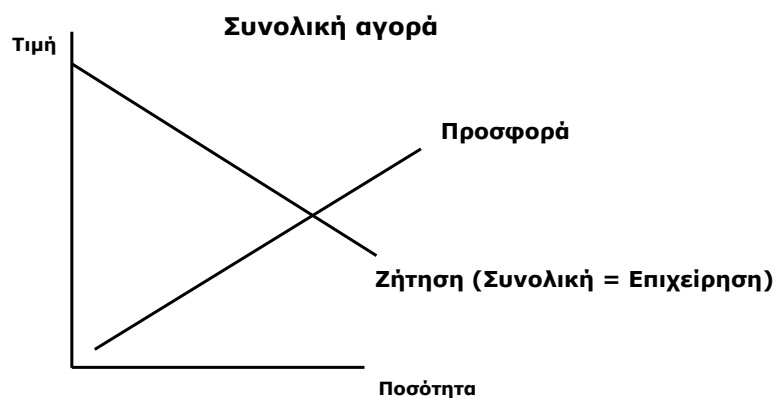
12

## Αρνητικά και θετικά στοιχεία μονοπωλίων

- **Αρνητικά:** πραγματοποίηση υψηλών κερδών σε βάρος των καταναλωτών, παρεμπόδιση της επίτευξης ορθολογικής κατανομής των πόρων, κ.ά.
- **Θετικά:** μείωση του κόστους παραγωγής όταν το περιορισμένο μέγεθος της αγοράς δεν επιτρέπει τη λειτουργία μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων, άσκηση κοινωνικής πολιτικής στις προσφερόμενες υπηρεσίες και στις τιμές αυτών (κρατικά μονοπώλια).

13

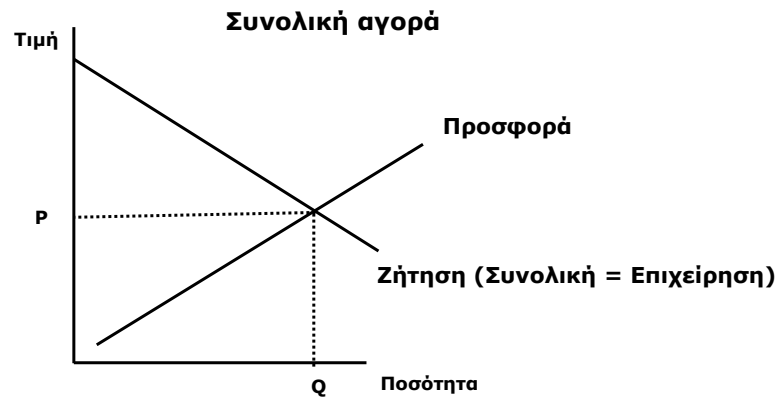
## Διαμόρφωση τιμών στο μονοπώλιο



- Σε συνθήκες μονοπωλίου, η καμπύλη ζήτησης της συνολικής αγοράς και της επιχείρησης ταυτίζονται.

14

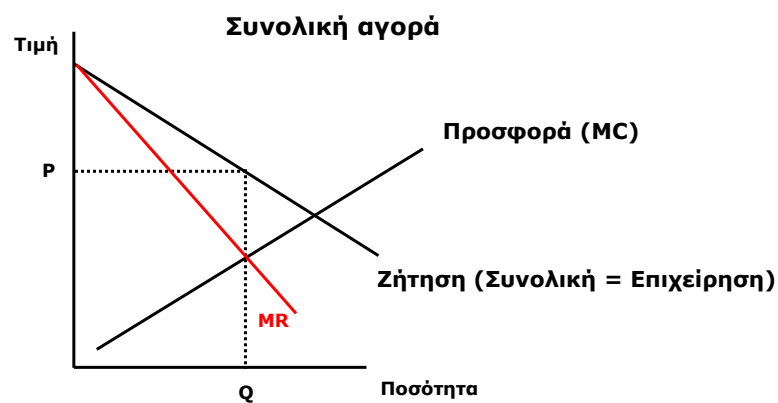
## Διαμόρφωση τιμών στο μονοπώλιο



■ Στην περίπτωση αυτή το σημείο ισορροπίας και κατ' επέκταση η τιμή δεν προσδιορίζεται από την τομή των καμπυλών προσφοράς και ζήτησης, γιατί η καμπύλη ζήτησης του προϊόντος είναι και η καμπύλη του μέσου εσόδου για την επιχείρηση.

15

## Διαμόρφωση τιμών στο μονοπώλιο

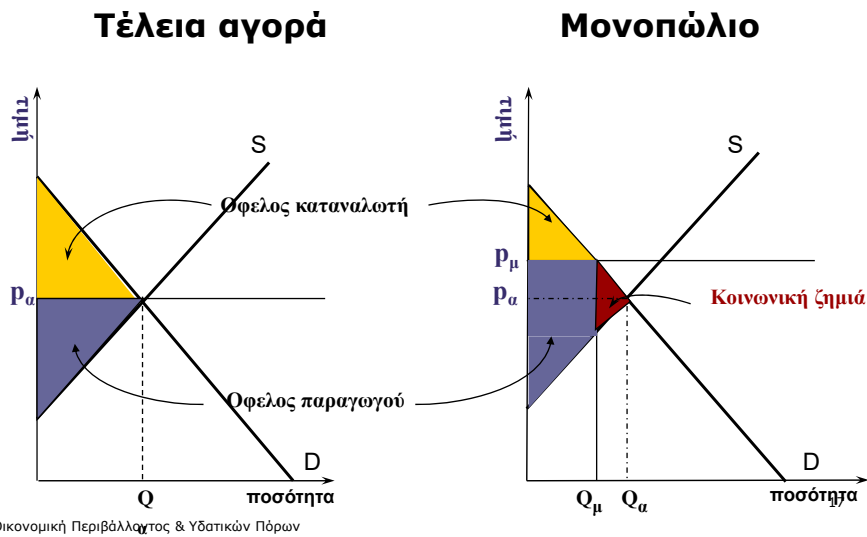


■ Επειδή η επιχείρηση μεγιστοποιεί το κέρδος της όταν  $MR=MC$ , ο μονοπωλητής θα παραγάγει ποσότητα  $Q$ , η οποία θα διατεθεί στην αγορά σε τιμή  $P$ .

16



## Η επίδραση του μονοπωλίου στο κοινωνικό όφελος



17

## Εμπόδια εισόδου στην αγορά

- **Υψηλό κόστος εισόδου:** λόγω ακριβής τεχνολογίας και υψηλού παγίου κόστους λίγες επιχειρήσεις μπορούν να δραστηριοποιηθούν (φυσικά μονοπώλια)
  - Τα φυσικά μονοπώλια χαρακτηρίζονται από υψηλές οικονομίες κλίμακας
  - Η εξέλιξη της τεχνολογίας υπονομεύει τα φυσικά μονοπώλια (π.χ. ηλεκτροπαραγωγή)
- **Νομικά εμπόδια:** προστασία παραγωγών από την πολιτεία:
  - Διπλώματα ευρεσιτεχνίας για ορισμένο αριθμό ετών
  - Δασμοί, ποσοστώσεις σε διεθνές εμπόριο
  - Επιχειρήσεις κοινής ωφελείας
- **Διαφήμιση και διαφοροποίηση προϊόντος**
  - Οι παραγωγοί δημιουργούν συνθήκες που αποθαρρύνουν επίδοξους ανταγωνιστές

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

18

18

## Κρατικές παρεμβάσεις

- Φόροι/Δασμοί  
για λόγους δημοσιονομικής πολιτικής  
για λόγους γεωπολιτικούς
- Επιδότηση/επιχορήγηση παραγωγών  
για την ενίσχυση κάποιας παραγωγικής δραστηριότητας ή  
γεωγραφικών περιφερειών
- Επιδότηση/επιχορήγηση καταναλωτών  
για ενίσχυση συγκεκριμένων προϊόντων-τεχνολογιών (π.χ.  
διδείσδυση καταλυτικών αυτοκινήτων, κ.ά.)
- Ποσοτώσεις (quotas)  
για προστασία της εγχώριας παραγωγής (π.χ. ποσοτώσεις  
εξαγωγών ή εισαγωγών) ή και για γεωπολιτικούς λόγους

19

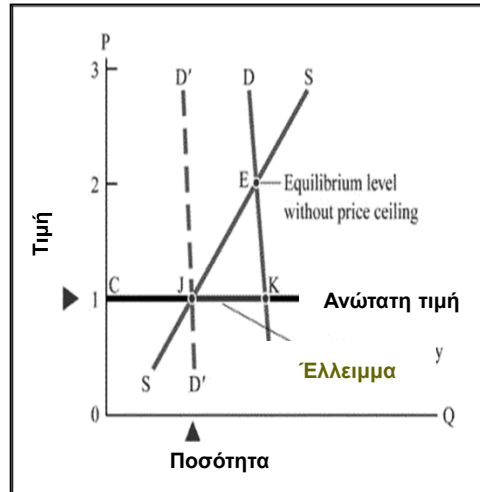
## Κρατικές παρεμβάσεις: Έλεγχος τιμών & δραστηριοτήτων

- **Έλεγχος ή καθορισμός τιμών:**
  - για λόγους προστασίας των καταναλωτών (συνθήκες μονοπωλίων ή ολιγοπωλίων ή/και προϊόντα πρώτης ανάγκης και χωρίς υποκατάστατα)
  - για λόγους ελέγχου του πληθωρισμού
- **Θέσπιση ορίων ως προς το ύψος της δραστηριότητας ή η πλήρης απαγόρευση της**
  - για λόγους χωροταξικής και περιβαλλοντικής πολιτικής

20

## Παράδειγμα 1: Ανώτατο όριο τιμής σε αγαθό ανελαστικής ζήτησης

- Η επιβολή ανώτατης τιμής είναι πιθανό να δημιουργήσει έλλειμμα προσφοράς:
  - Κάποιοι καταναλωτές θα ωφεληθούν
  - Κάποιοι δεν θα μπορέσουν να προμηθευτούν το αγαθό γιατί θα μειωθεί η προσφορά (πλεόνασμα ζήτησης)
- Κίνδυνοι μαύρης αγοράς

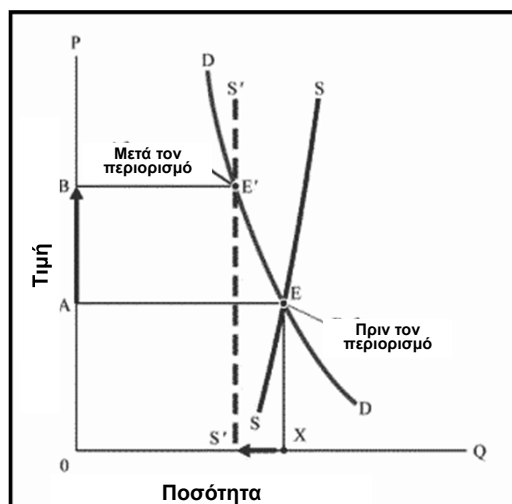


Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

21

## Παράδειγμα 2: Περιορισμός προσφοράς

- Με την παρέμβαση αυτή οι καταναλωτές ζημιώνονται:
  - Οι καταναλωτές προμηθεύονται μικρότερη ποσότητα σε υψηλότερη τιμή
- Η συνολική επίπτωση για την κοινωνία???



Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

22

## Κρατικές παρεμβάσεις: Φόροι & επιδοτήσεις

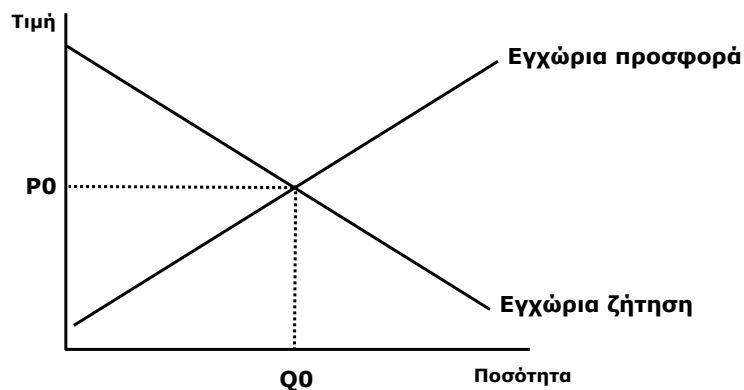
- **Φόροι: μετατόπιση καμπύλης προσφοράς προς τα άνω**
  - για την ανακατανομή του εισοδήματος
  - για λόγους δημοσιονομικής πολιτικής
  - για λόγους περιβαλλοντικής πολιτικής (πράσινοι φόροι)
- **Επιδότηση/επιχορήγηση παραγωγών: μετατόπιση καμπύλης προσφοράς προς τα κάτω**
  - για την ενίσχυση κάποιας παραγωγικής δραστηριότητας
  - για την ενίσχυση συγκεκριμένων δράσεων ή γεωγραφικών περιφερειών
- **Επιδότηση/επιχορήγηση καταναλωτών: φαινομενική μείωση τιμής**
  - για ενίσχυση συγκεκριμένων προϊόντων-τεχνολογιών (π.χ. διείσδυση φυσικού αερίου)

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

23

23

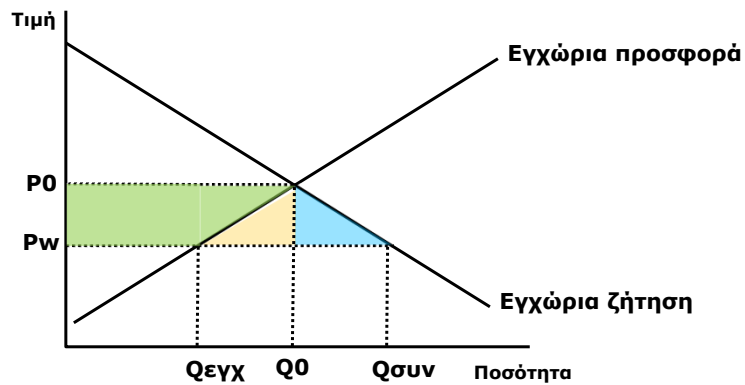
## Δασμοί/Ποσοτώσεις σε εισαγωγές



Μια χώρα θα εισάγει ΟΠΥ όταν η τιμή  $P_0$  που διαμορφώνεται από την εγχώρια προσφορά και ζήτηση είναι υψηλότερη από τη διεθνή τιμή  $P_w$

24

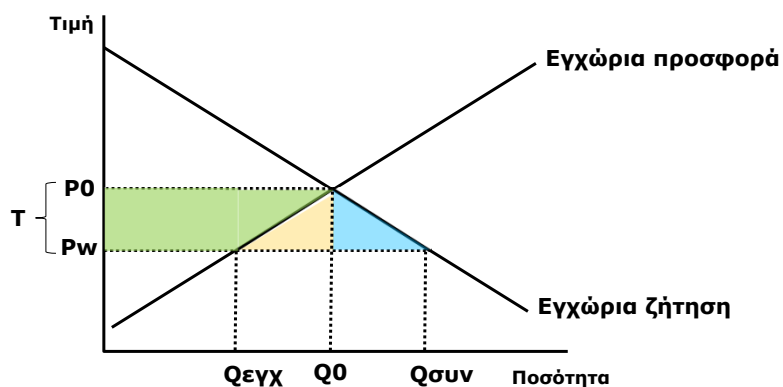
## Δασμοί/Ποσοστώσεις σε εισαγωγές



Αν η διεθνής τιμή είναι  $P_w$  τότε η εγχώρια ζήτηση θα αυξηθεί σε  $Q_{\sigma\upsilon\nu}$ , αλλά η εγχώρια παραγωγή θα μειωθεί σε  $Q_{\epsilon\gamma\chi}$  από  $Q_0$ . Οι εισαγωγές θα είναι η διαφορά  $Q_{\sigma\upsilon\nu} - Q_{\epsilon\gamma\chi}$ .

25

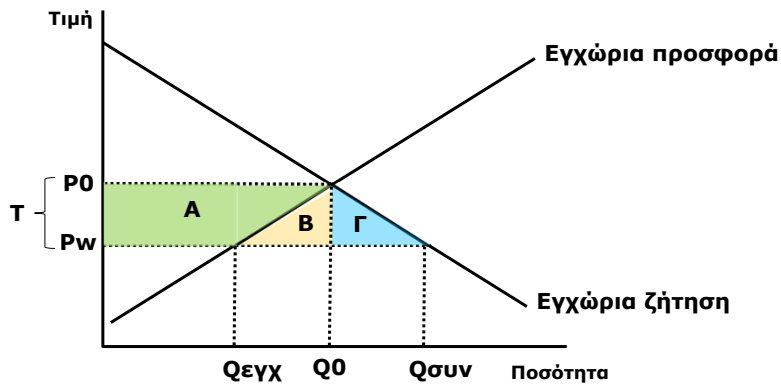
## Δασμοί/Ποσοστώσεις σε εισαγωγές



Έστω ότι η Κυβέρνηση επιθυμεί να μηδενίσει τις εισαγωγές. Μπορεί να το κάνει αυτό με ένα δασμό  $T$  που θα αυξήσει την τιμή των εισαγόμενων ΟΠΥ από  $P_w$  σε  $P_0$ , είτε απαγορεύοντας τις εισαγωγές.

26

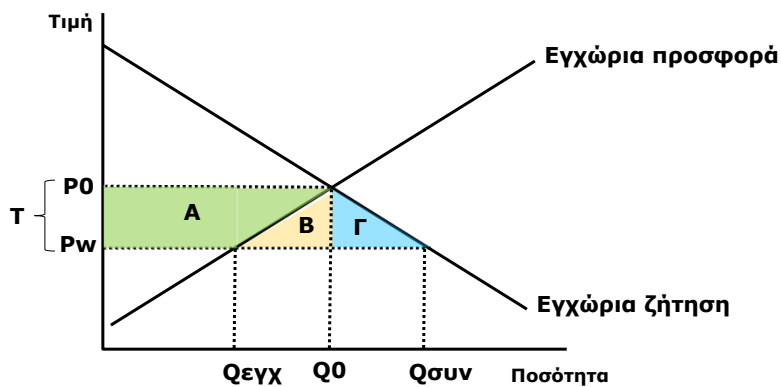
## Δασμοί/Ποσοστώσεις σε εισαγωγές



Σε μια τέτοια περίπτωση, οι καταναλωτές θα αγοράζουν την ΟΠΥ ακριβότερα σε τιμή  $P_0$  και σε ποσότητες  $Q_0$ . Σε σχέση με την προηγούμενη κατάσταση θα έχουν απώλεια οφέλους ίση με  $A+B+\Gamma$  (η απώλεια του εμβαδού  $\Gamma$  οφείλεται στο γεγονός ότι κάποιοι καταναλωτές δεν μπορούν πλέον να αγοράσουν την ΟΠΥ λόγω

27

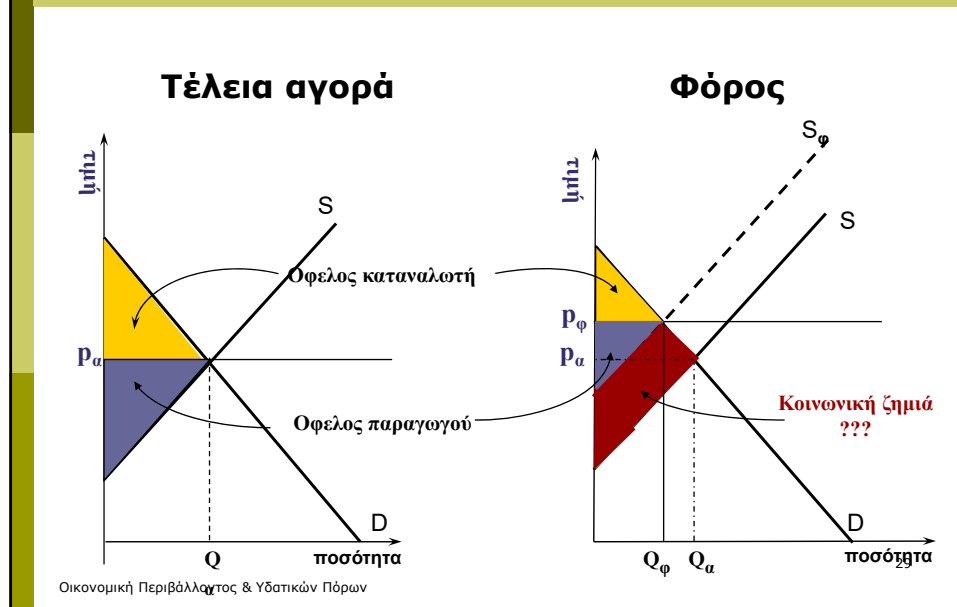
## Δασμοί/Ποσοστώσεις σε εισαγωγές



Οι εγχώριοι παραγωγοί όμως θα πωλούσαν μεγαλύτερη ποσότητα  $Q_0$  αντί  $Q_{εγχ}$  και σε υψηλότερη τιμή ( $P_0$  αντί  $P_w$ ). Έτσι έχουν επιπλέον πλεόνασμα παραγωγού ίσο με το εμβαδό  $A$ . Το Κράτος, ακόμη και αν έβαζε δασμό  $T$ , δεν θα κέρδιζε κάτι καθώς θα μηδενίζονταν οι εισαγωγές. Συνεπώς, η συνολική απώλεια οφέλους

28

## Η επίδραση των φόρων



29

## Το κοινωνικό κόστος/όφελος των φόρων/επιδοτήσεων

- **Οι φόροι περιορίζουν τις δυνάμεις της αγοράς** και επιβάλλουν ισορροπία σε χαμηλότερο επίπεδο παραγωγής/ζήτησης (**έχουμε στρέβλωση;**)
  - Όχι, αν ο περιορισμός αυτός είναι επιβεβλημένος γιατί οι τιμές δεν δίνουν το σωστό σήμα (είναι πολύ χαμηλές).
- **Οι επιδοτήσεις ωθούν τις δυνάμεις της αγοράς** και επιβάλλουν ισορροπία σε υψηλότερο επίπεδο παραγωγής/ζήτησης (**έχουμε στρέβλωση;**)
  - Όχι, αν η ώθηση αυτή είναι επιβεβλημένη γιατί οι τιμές δεν δίνουν το σωστό σήμα (είναι πολύ υψηλές).

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

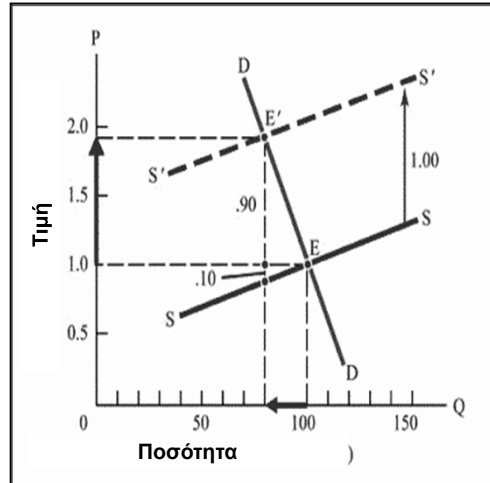
30

30

## Παράδειγμα: Φόρος σε αγαθό ανελαστικής ζήτησης

### Ποιός πληρώνει το φόρο;;

- Η επίπτωση του φόρου εξαρτάται από την ελαστικότητα ζήτησης:
- Στο συγκεκριμένο παράδειγμα:
  - Οι καταναλωτές πληρώνουν το 90%
  - Οι παραγωγοί το 10%
- Τι εισπράττει το κράτος???
- Πόσο μειώνεται η ποσότητα???



Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

31

## Άσκηση 2

Η τιμή του εμφιαλωμένου νερού (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 9%) είναι κατά μέσο όρο 1 €/λ και η ετήσια ζήτηση ανέρχεται σε 733 εκ.λίτρα. Αν ο ΦΠΑ αυξηθεί στο 13% και υποθέτοντας ότι δεν υπάρχει άλλος παράγοντας μεταβολής της ζήτησης (μείωση εισοδήματος, τουριστική μείωση κλπ) παρατηρούμε ότι η ζήτηση μειώνεται στα 722 εκ.λ.

Αν η ελαστικότητα ζήτησης του εμφιαλωμένου νερού είναι -0.5:

- α) Ποια είναι η νέα τιμή αγοράς του εμφιαλωμένου νερού;
- β) Τι % της αύξησης του φόρου μετακίνησε στους καταναλωτές;

Βρίσκουμε αρχικά τη συνολική επίπτωση του φόρου:

Τιμή χωρίς ΦΠΑ:  $1/1.09 = 0.917$

Επ' αυτής της τιμής εφαρμόζουμε τον αυξημένο ΦΠΑ:  $0.917 * 1.13 = 1.036$

Αν μετακυλούσε το 100% της αύξησης ΦΠΑ, θα αυξανόταν η τιμή κατά 3.6 cents/λ

→ Από τον τύπο της ελαστικότητας βρίσκουμε την πραγματική αύξηση της τιμής που δικαιολογεί τη μείωση της ζήτησης κατά 11 εκ.λ.

$$-0.5 = \frac{(722 - 733)}{\frac{733}{\Delta p}} \rightarrow \Delta p = 0.03 \text{ €/λ} \rightarrow \% \text{ μετακύλισης: } 0.03/0.036 = 83.3\%$$

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

32

32



## Εξωτερικές οικονομίες

33

### Συνθήκες

- Οι ενέργειες ενός οικονομικού υποκειμένου A προκαλούν μεταβολή της ευημερίας ενός οικονομικού υποκειμένου B (θετικές ή αρνητικές).
- Ο B δεν πληρώνει (αν επηρεάζεται θετικά) ή δεν αποζημιώνεται (αν επηρεάζεται αρνητικά) για τη μεταβολή της ευημερίας του και δεν έχει τη δυνατότητα να ελέγξει με άλλο τρόπο τις ενέργειες του A.

34

## ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΕΣ

- Δημιουργία ενός αστικού πάρκου σε μια εγκαταλελειμμένη έκταση.
- Αποκατάσταση παλιών βιομηχανικών εγκαταστάσεων σε υποβαθμισμένες περιοχές.
- Βελτίωση της ποιότητας των νερών μιας λίμνης, κ.ά.

Στις περιπτώσεις αυτές ορισμένα μέλη του κοινωνικού συνόλου απολαμβάνουν κάποιο όφελος, για το οποίο δεν πληρώνουν κάποιο χρηματικό ποσό ως αντιστάθμισμα.

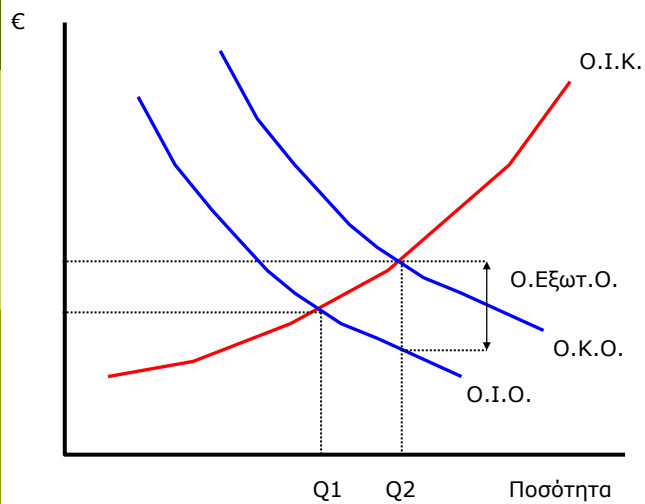
35

## ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΕΣ

- Η απόλαυση κάποιου αγαθού, π.χ. αξιοποίηση ενός παλιού βιομηχανικού συγκροτήματος, χωρίς την καταβολή κάποιου αντιτίμου δεν αποτελεί φαινομενικά πρόβλημα για την κοινωνία. Αντιθέτως...
- Το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι η κοινωνία (πρακτικά το Κράτος) δεν θα διαθέσει αρκετούς πόρους για τη δημιουργία και άλλων αστικών πάρκων (δεν θα παράγει δηλ. βέλτιστες ποσότητες για το εν λόγω αγαθό) αν δεν ληφθούν υπόψη τα οφέλη σε οικονομικούς όρους.

36

## Θετικές εξωτερικές οικονομίες



37

## Αρνητικές εξωτερικές οικονομίες

- Αέρια ρύπανση από βιομηχανικές δραστηριότητες.
- Ρύπανση νερών από την απόρριψη υγρών αποβλήτων.
- Κατασκευή αυτοκινητοδρόμου κοντά σε κατοικημένη περιοχή, κ.ά.

Στις περιπτώσεις αυτές ορισμένα μέλη του κοινωνικού συνόλου υφίστανται κάποια ζημιά, για την οποία δεν αποζημιώνονται.

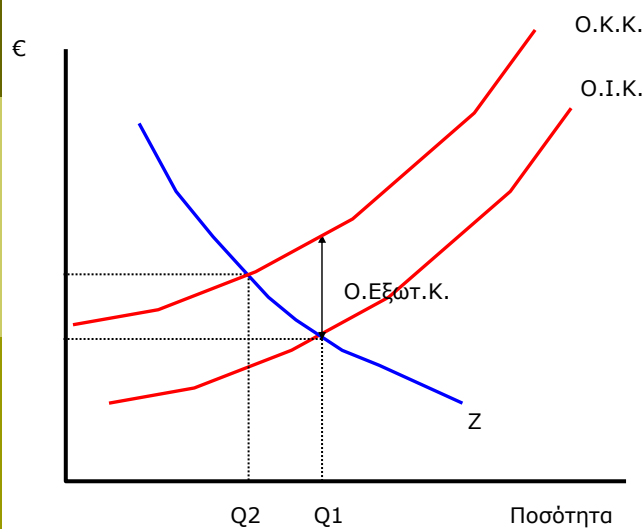
38

## Αρνητικές εξωτερικές οικονομίες

- Ο παραγωγός δεν επωμίζεται το κόστος και παράγει πλεονάζουσες ποσότητες προϊόντος για να μεγιστοποιήσει τα κέρδη του.
- Οι καταναλωτές αγοράζουν μεγαλύτερες ποσότητες προϊόντος αφού η τιμή της αγοράς είναι χαμηλότερη από την τιμή που θα αντανάκλασε το πραγματικό (κοινωνικό κόστος).
- Το εξωτερικό κόστος της παραγωγικής διαδικασίας διαχέεται στην κοινωνία και το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι δεν θα παραχθούν οι βέλτιστες ποσότητες για το εν λόγω αγαθό, αν δεν ληφθούν υπόψη τα εξωτερικά κόστη, σε οικονομικούς όρους.

39

## Αρνητικές εξωτερικές οικονομίες



40

## Εξωτερικές οικονομίες - Αντιμετώπιση

- Φόροι / Επιδοτήσεις (Pigouvian tax / subsidy)
- Παροχή δικαιωμάτων ιδιοκτησίας (Θεώρημα Coase)
- Κανονιστικά μέτρα (π.χ. καθορισμός ανώτατου ορίου εκπομπών, προσδιορισμός συγκεκριμένου επιπέδου παραγωγής, κ.ά.)

Βασικό ερώτημα σε κάθε περίπτωση: ποιο είναι το άριστο επίπεδο παραγωγής (ή ρύπανσης)

41

## Παράδειγμα εσωτερίκευσης εξωτερικού κόστους

- Ζήτηση:  $P = 500 - 0,5Q$
- Προσφορά (I.O.K.):  $P = 100 + 0,2Q$
- Εξωτερικό κόστος: 100 €/παραγόμενη μονάδα

### Ερωτήματα:

- Σχεδιάστε τις καμπύλες ζήτησης και προσφοράς (με βάση το ιδιωτικό και κοινωνικό κόστος) για το αγαθό.
- Υπολογίστε την τιμή και την ποσότητα στο σημείο ισορροπίας με βάση το ιδιωτικό κόστος, καθώς και το αντίστοιχο εξωτερικό κόστος. Ποιο θα είναι το καθαρό κοινωνικό όφελος;
- Με την παραδοχή ότι εφαρμόζεται ένας Pigouvian φόρος, ο οποίος ενσωματώνει πλήρως το εξωτερικό κόστος στο ιδιωτικό κόστος παραγωγής, ποιο θα είναι το νέο σημείο ισορροπίας;
- Κατά πόσο βελτιώνει το καθαρό όφελος η εφαρμογή του φόρου;

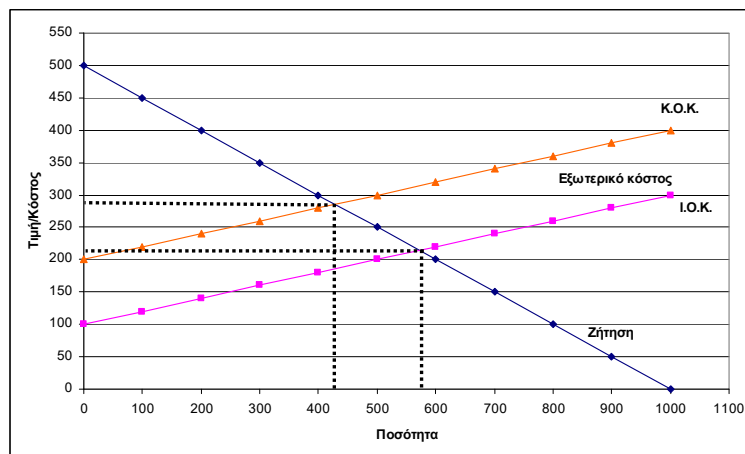
42

## Παράδειγμα εσωτερικευσης εξωτερικού κόστους

Ζήτηση		Ι.Ο.Κ.		Κ.Ο.Κ.	
P	Q	P	Q	P	Q
500	0	100	0	200	0
450	100	120	100	220	100
400	200	140	200	240	200
350	300	160	300	260	300
300	400	180	400	280	400
250	500	200	500	300	500
200	600	220	600	320	600
150	700	240	700	340	700
100	800	260	800	360	800
50	900	280	900	380	900
0	1000	300	1000	400	1000

43

## Παράδειγμα εσωτερικευσης εξωτερικού κόστους



44

## Παράδειγμα εσωτερίκευσης εξωτερικού κόστους

Με βάση το Ι.Ο.Κ.:

$$500 - 0,5Q = 100 + 0,2Q \rightarrow Q = 571,4 \text{ \& } P = 214,3 \text{ €}$$

$$CS = (500 - 214,3) * 571,4 / 2 = 81.632,7 \text{ €}$$

$$PS = (214,3 - 100) * 571,4 / 2 = 32.653,1 \text{ €}$$

$$\text{Συνολικό όφελος} = CS + PS = 114.285,7 \text{ €}$$

Όμως, το εξωτερικό κόστος είναι:  $100 * 571,4 = 57.142,9 \text{ €}$

Επομένως, το καθαρό όφελος είναι:

$$114.285,7 - 57.142,9 = 57.142,9 \text{ €}$$

45

## Παράδειγμα εσωτερίκευσης εξωτερικού κόστους

Με βάση το Κ.Ο.Κ. (ενσωμάτωση του φόρου):

$$500 - 0,5Q = 200 + 0,2Q \rightarrow Q = 428,6 \text{ \& } P = 285,7 \text{ €}$$

$$CS = (500 - 285,7) * 428,6 / 2 = 45.918,4 \text{ €}$$

$$PS = (285,7 - 200) * 428,6 / 2 = 39.795,9 \text{ €}$$

$$\text{Συνολικό όφελος} = CS + PS = 85.714,3 \text{ €}$$

Επειδή το εξωτερικό κόστος είναι 0 (αφού έχει πλήρως ενσωματωθεί στο κόστος παραγωγής μέσω του φόρου), το καθαρό όφελος είναι 85.714,3 €, δηλ. αυξάνεται κατά 28.571,4 €

46

## Δικαιώματα ιδιοκτησίας

47

*«Το μαγευτικό τοπίο που είδα σήμερα το πρωί σχηματίζεται αναμφίβολα από είκοσι ή τριάντα περίπου αγροκτήματα. Ο Μίλερ είναι ιδιοκτήτης αυτού του αγρού, ο Λοκ του άλλου, και ο Μάνινγκ του κτήματος παραπέρα. Κανένας όμως δεν είναι ιδιοκτήτης του τοπίου. Υπάρχει μία ιδιοκτησία στον ορίζοντα που δεν ανήκει σε κανέναν παρά μόνο σ' εκείνον το μάτι του οποίου μπορεί να ενώσει όλα τα κομμάτια, δηλαδή στον ποιητή. Πρόκειται για το καλύτερο τμήμα των κτημάτων των ανθρώπων αυτών, μόνο που γι' αυτό τα συμβόλαια τους δεν τους δίνουν κανένα τίτλο ιδιοκτησίας.»*  
*Ralph Wald Emerson, Φύση (1836)*

Μεταφορά από: Τ.Τietenberg, «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ του ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ και των ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ», Εκδ. Gutenberg

48



## Δικαιώματα ιδιοκτησίας (Property Rights)

- Τα δικαιώματα ιδιοκτησίας αποτελούν ένα σύνολο θεσμικών κανόνων (**προνομίων και υποχρεώσεων**) στους οποίους υπόκεινται οι ιδιοκτήτες των αγαθών.
- Ένα αποτελεσματικό σύστημα ιδιοκτησίας χαρακτηρίζεται από:
  - **Καθολικότητα**: όλα τα αγαθά έχουν ένα σαφές ιδιοκτησιακό καθεστώς και όλα τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του ιδιοκτήτη είναι πλήρως καθορισμένα.
  - **Αποκλειστικότητα**: όλα τα οφέλη και κόστη από την κατοχή και χρήση των αγαθών αποδίδονται στον ιδιοκτήτη τους και μόνο σ' αυτόν.
  - **Δυνατότητα μεταβίβασης**: όλα τα δικαιώματα ιδιοκτησίας μπορούν να μεταφερθούν σε άλλον ιδιοκτήτη με εκούσια ανταλλαγή.
  - **Δυνατότητα νομικής προστασίας**: όλα τα δικαιώματα ιδιοκτησίας προστατεύονται από ακούσια κατάληψη ή καταπάτηση από τρίτους.

## Συστήματα ιδιοκτησιακών καθεστώτων

- **Ατομική ιδιοκτησία**
  - Καθορισμός δικαιωμάτων και υποχρεώσεων στον ιδιοκτήτη
- **Κοινή ιδιοκτησία** (νομικά κατοχυρωμένη ή εθιμική)
  - Ανάγκη συμφωνίας των συνιδιοκτητών σε κοινά αποδεκτούς κανόνες χρήσης
- **Κρατική ιδιοκτησία**
  - Ανάγκη καθορισμού των κανόνων χρήσης των πόρων, πρόσβασης από τρίτους και αποτελεσματικού ελέγχου
- **Απουσία ιδιοκτησίας** (αγαθά ελεύθερης πρόσβασης)
  - Τα αγαθά θεωρούνται κοινόκτητα χωρίς να υπάρχουν σαφή δικαιώματα και υποχρεώσεις για κανέναν.

## Δικαιώματα ιδιοκτησιακών καθεστώτων

*Table 1 – Private, common, public and open access property*

	Owner	Example	Access	Withdrawal	Management	Exclusion
Private	Private	Fee simple title to land.	Controlled by owner.	By owner.	By owner.	By owner.
Common	Group	Common land.	Controlled by joint owners.	By joint owners.	By joint owners.	By joint owners.
Public	State	National park.	Controlled by state.	None.	By state.	By state.
Open access	No one	Ocean fishery.	Uncontrolled.	Uncontrolled.	None.	None.

**Πηγή:** Kevin Guerin, Property Rights and Environmental Policy, 2003

## Φυσικοί Πόροι – Περιβαλλοντικά αγαθά

- Εδαφος και υπέδαφος (καλλιεργήσιμη γη και αποθέματα υλικών και ενεργειακών πόρων)
- Υδατικοί πόροι και ιχθυοαποθέματα
- Αέρας
- Βιοποικιλότητα (πανίδα και χλωρίδα)
- Φυσικά τοπία (συνδυασμοί των παραπάνω)
- Άλλοι πόροι ανήκουν σε ιδιώτες, άλλοι αποτελούν δημόσια αγαθά ή πόρους ελεύθερης πρόσβασης
- Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχουν κίνδυνοι μη αποδοτικής χρήσης τους

## Παραδείγματα μη αποδοτικής χρήσης φυσικών πόρων

- **Καλλιεργήσιμη γη:** ιδιωτικό αγαθό
  - Εντατική καλλιέργεια → μείωση της γονιμότητας
- **Κυνήγι** σπάνιων ειδών: αγαθό ελεύθερης πρόσβασης
  - Εντατικό κυνήγι → εξαφάνιση του είδους
- **Ορυκτά αποθέματα:** ιδιωτικό αγαθό
  - Εντατική εκμετάλλευση → εξάντληση αποθέματος
- **Λίμνη:** αγαθό ελεύθερης πρόσβασης
  - Εντατική αξιοποίηση αλιευτικού πλούτου, απόρριψη αποβλήτων, αισθητική καταστροφή λόγω τουριστικής αξιοποίησης → καταστροφή λίμνης
- ....
  - Σε όλες τις περιπτώσεις η μη αποδοτική χρήση του πόρου έχει ως συνέπεια τη μείωση του οφέλους της σημερινής κοινωνίας ή/και των επόμενων γενεών

53

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

53

## Οι ανεπάρκειες της ατομικής ιδιοκτησίας

- **Η ατομική ιδιοκτησία και ο μηχανισμός της αγοράς δεν εγγυώνται:**
  - **Στατικά** αποδοτική χρήση των πόρων (ατελής ή λανθασμένη αξιοποίηση):
    - Λόγω στρεβλώσεων της δομής της αγοράς
    - Λόγω ελλιπούς πληροφόρησης
  - **Δυναμικά** αποδοτική χρήση των πόρων (διατήρηση των πόρων):
    - Λόγω απόκλισης του ιδιωτικού και κοινωνικού συμφέροντος όπως εκφράζεται με τη χρήση διαφορετικών επιτοκίων προεξόφλησης
- **Δεν είναι πρακτικά δυνατή και ηθικά αποδεκτή η κατοχή ορισμένων περιβαλλοντικών αγαθών από ιδιώτες.**

54

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

54

## Απουσία δικαιωμάτων ιδιοκτησίας

- Η παντελής απουσία δικαιωμάτων ιδιοκτησίας σημαίνει ότι δεν λειτουργεί ο μηχανισμός της αγοράς και δεν επιτυγχάνεται η αποδοτική χρήση των πόρων.
  - Όλοι έχουν **ελεύθερη πρόσβαση (Free Riding)**, ενώ δεν υπάρχουν κανόνες για τη χρήση τους
  - Κανένας δεν έχει κίνητρο να περιορίσει ή να κάνει πιο σωστή χρήση τους
  - Κανένας δεν έχει δικαίωμα να επιβάλλει κανόνες χρήσης.
    - **Εκτός από την πολιτεία...**
- Η κρατική περιουσία μεταφράζεται συχνά ως απουσία ιδιοκτησίας
- Το πρόβλημα της ελεύθερης πρόσβασης συνιστά την «**Τραγωδία των Δημόσιων Αγαθών**» (*'Tragedy of the Commons'*, Hardin, 1968)

55

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

55

## Οι αιτίες της «Τραγωδίας των Δημόσιων Αγαθών»

- **Απουσία δικαιωμάτων ιδιοκτησίας:** Δεν υπάρχει:
  - Κίνητρο για την αποτελεσματική χρήση των πόρων
  - Υποχρέωση διαφύλαξης της αξίας τους
  - Δικαίωμα προστασίας τους
- **Ιδιοτελή κίνητρα μεμονωμένων χρηστών**
- **Ελλιπής πληροφόρηση:** Δεν υπάρχει επαρκής γνώση για:
  - Τη χρησιμότητα και τους περιορισμούς στη χρήση τους
  - Τις επιπτώσεις από την υποβάθμιση τους
  - Τις δυνατότητες και το κόστος/όφελος περιορισμού των επιπτώσεων
- **Ατελής οργάνωση χρηστών:** δεν γίνεται εφικτή:
  - Η έκφραση των προτιμήσεων τους
  - Η συνεύρεση και συνεννόηση για τον τρόπο χρήσης

56

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

56

## Ιδιοτελή κίνητρα χρηστών

- Κάθε μεμονωμένος χρήστης επιδιώκει να μεγιστοποιήσει το ατομικό του όφελος από τη χρήση του πόρου.
  - Η δική του χρήση δεν αρκεί (κατά κανόνα) για την καταστροφή του πόρου
- Περιορίζοντας αυτός τη χρήση του, δεν διασφαλίζει την προστασία του πόρου:
  - Οι υπόλοιποι χρήστες θα εξακολουθούν να κάνουν την ίδια χρήση του πόρου
- Τα μακροπρόθεσμα οφέλη από την προστασία του πόρου δεν τον αφορούν άμεσα
  - Απόκλιση ιδιωτικού-κοινωνικού επιτοκίου προεξόφλησης

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

57

57

## Παράδειγμα μη αποδοτικής χρήσης δημόσιου αγαθού\*

- Σε μία λίμνη ψαρεύει ένας αριθμός σκαφών
  - Το οριακό κόστος κάθε σκάφους είναι σταθερό: 200\$ (συμπεριλαμβάνονται καύσιμα, λοιπά έξοδα, αμοιβές εργαζομένων και κεφαλαίου)
  - Το οριακό όφελος είναι 1\$/kg ψάρια
  - Η συνολική ποσότητα ψαριών που αλιεύεται μεταβάλλεται ανάλογα με τον αριθμό των σκαφών ως εξής:

<u>ΣΚΑΦΗ</u>	<u>ΠΟΣΟΤΗΤΑ (kg)</u>
3	900
4	1600
5	2000
6	2100
7	2100
8	1600

- Θα στέλνατε κι' εσείς το δικό σας σκάφος (ως 9ο);
- Πόσα σκάφη θα έπρεπε να ψαρεύουν στη λίμνη για να μεγιστοποιηθεί το όφελος όλης της κοινωνίας των ψαράδων;

\*E.S. Goodstein (1995), "*Economics and the Environment*", Prentice Hall<sup>58</sup>  
Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

58

## Μεταβολή απόδοσης και εσόδων

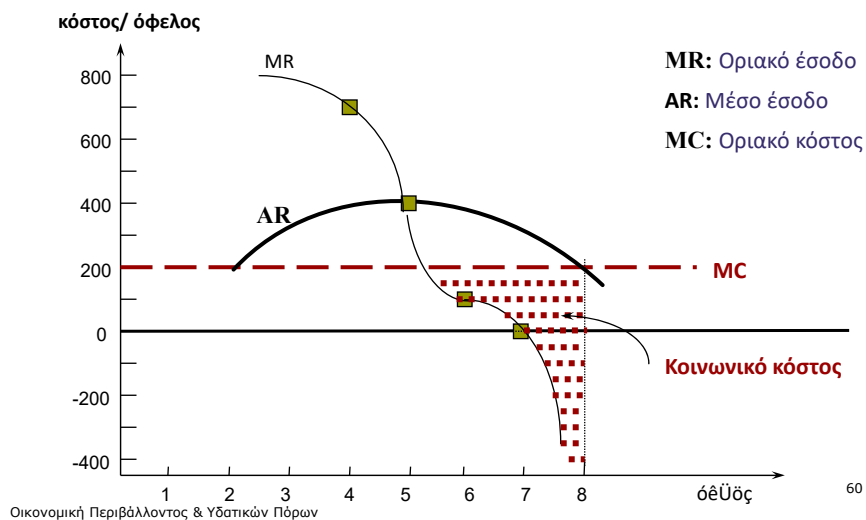
ΣΚΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (kg)	ΟΡΙΑΚΗ ΑΠΟΛΟΣΗ (kg)	ΟΡΙΑΚΟ ΕΣΟΔΟ (\$)	ΜΕΣΗ ΑΠΟΛΟΣΗ (kg)	ΜΕΣΟ ΕΣΟΔΟ (\$)
3	900	-	-	300	300
4	1600	700	700	400	400
5	2000	400	400	400	400
6	2100	100	100	350	350
7	2100	0	0	300	300
8	1600	-500	-500	200	200

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

59

59

## Γραφική απεικόνιση



60

## Η ιδιωτικο-οικονομική οπτική

- Οι 8 ψαράδες έχουν –ατομικά ο καθένας- κίνητρο να ψαρεύουν στη λίμνη γιατί το μέσο κόστος τους (200\$) καλύπτεται από το μέσο έσοδο (200\$)
- Αν βγεί 9<sup>ο</sup> σκάφος στη λίμνη το μέσο έσοδο κάθε σκάφους δεν θα καλύπτει πια το μέσο κόστος
  - Δεν έχει κίνητρο να βγεί, ενώ θα εμποδιστεί και από τους άλλους ψαράδες
- **Ο κάθε ψαράς δεν γνωρίζει και δεν ενδιαφέρεται για το οριακό κόστος της δραστηριότητας του**
  - Εξετάζοντας το ιδιωτικό του κόστος και έσοδο κρίνει ότι η δραστηριότητα είναι συμφέρουσα
  - Μπορεί επιπλέον να ελπίζει για καλύτερη απόδοση σε σχέση με τους άλλους ψαράδες

61

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

61

## Η κοινωνική οπτική

- **Ο ενδεδειγμένος αριθμός σκαφών για το σύνολο της κοινωνίας των ψαράδων είναι 5.**
  - Το οριακό έσοδο του 6<sup>ου</sup> σκάφους (100\$) δεν καλύπτει το οριακό κόστος (200\$)
- Το συνολικό εισόδημα της κοινωνίας στα 5 σκάφη:
  - Συνολικά έσοδα –συνολικό κόστος= **2000-1000= 1000\$**
- Το συνολικό εισόδημα της κοινωνίας στα 8 σκάφη:
  - Συνολικά έσοδα –συνολικό κόστος= **1600-1600= 0\$**
- **Κοινωνικό κόστος:** Η μείωση κατά 1000 \$ του κοινωνικού εισοδήματος
- Η ατομική συμπεριφορά και τα ιδιωτικά κριτήρια έρχονται σε σύγκρουση με το κοινωνικό όφελος και εμποδίζουν την αποδοτική χρήση του δημόσιου αγαθού:
  - **Στατικά:** ζημιώνεται η σημερινή κοινωνία των ψαράδων
  - **Δυναμικά:** εξαντλείται ο αλιευτικός πλούτος και αποστερείται από τις επόμενες γενιές

62

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

62

## Ενοίκιο σπανιότητας

- Πρέπει να καθορισθεί ως **ανώτατο ύψος αλιευτικής δραστηριότητας** το σημείο στο οποίο εξισώνεται το οριακό κόστος με το οριακό όφελος
  - Οι 5 ψαράδες αποκτούν δικαίωμα χρήσης του σπανίζοντος πόρου (πιθανά εκ περιτροπής) καταβάλλοντας ως αντίτιμο το επιπλέον κέρδος των 1000 \$ (200\$ ο καθένας).
- Το αντίτιμο του δικαιώματος χρήσης λέγεται **ενοίκιο σπανιότητας** (scarcity rent)
  - Τα έσοδα από το ενοίκιο σπανιότητας συγκεντρώνονται σε κοινωνικό ταμείο και χρηματοδοτούν τους υπόλοιπους ψαράδες (ή αξιοποιούνται σε άλλες κοινωνικές δράσεις).

## Θεώρημα Coase

- Ο R. Coase δημοσίευσε το 1960 μία εργασία (για την οποία βραβεύτηκε με Νόμπελ Οικονομικών των 1991), στην οποία αποδεικνύει ότι:

*«σε περίπτωση ρύπανσης σε έναν πόρο ελεύθερης πρόσβασης, αν παραχωρηθεί το δικαίωμα ιδιοκτησίας σε οποιοδήποτε από τα δύο μέρη (τον παραγωγό ή τον αποδέκτη της ρύπανσης) θα αναπτυχθεί αυτόματα μηχανισμός συναλλαγής που θα οδηγήσει στο άριστο επίπεδο ρύπανσης»*



## Θεώρημα Coase

- Το θεώρημα υποστηρίζει ότι τα δικαιώματα δεν ανήκουν σε εκείνον στον οποίο τα παραχώρησε το δίκαιο, αλλά σε εκείνον που τα αξιολογεί (τα θέλει) περισσότερο και είναι πρόθυμος να τα αγοράσει (εφόσον φυσικά μπορεί...).
- Η αγορά καθορίζει την κατανομή των δικαιωμάτων, αλλά το δίκαιο μπορεί να επηρεάσει τη διανομή του πλούτου προσδιορίζοντας σε ποιον ανήκει καταρχήν το δικαίωμα.

65

## Παραδοχές θεωρήματος

- Ο αριθμός των συναλλασσόμενων είναι μικρός, έτσι ώστε να μπορέσει να υπάρξει συνεύρεση και καθορισμός του αντιτίμου
- Το κόστος συναλλαγής είναι μικρό, έτσι ώστε να μην αποθαρρύνονται οι συναλλασσόμενοι.

66

## Κριτική και υπεράσπιση

### Κριτική:

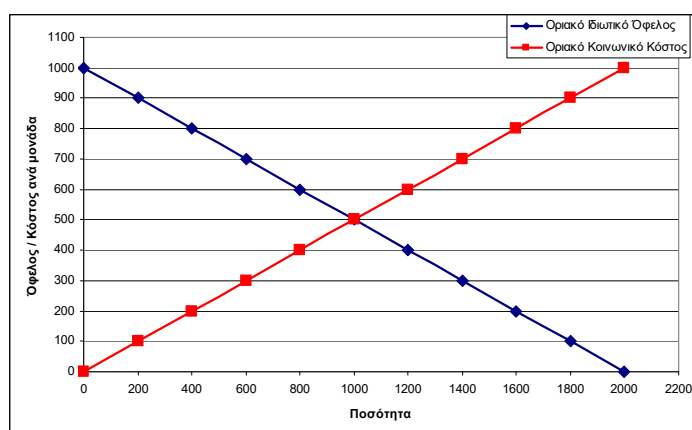
- Οι δύο παραδοχές δεν είναι εύκολο να επιτευχθούν στην πράξη
- 'Η αρχή "Ο ρυπαίνων πληρώνει" παραβιάζεται, καθώς γίνεται αποδεκτή η δυνατότητα να πληρώνει ο θιγόμενος για να περιορίσει την περιβαλλοντική υποβάθμιση που υφίσταται, ενθαρρύνοντας τις ρυπαίνουσες δραστηριότητες

### Υπεράσπιση:

- Ο στόχος του θεωρήματος είναι να αναδείξει τη σημασία των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας των περιβαλλοντικών πόρων και τη συμβολή του μηχανισμού της αγοράς στην αποδοτική χρήση τους.

67

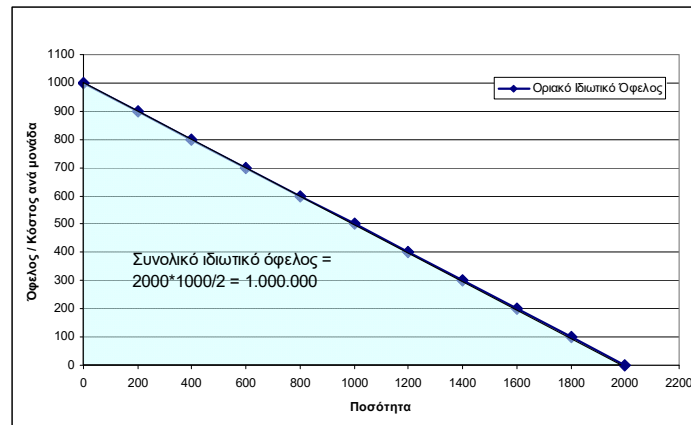
## Παράδειγμα



Έστω ότι η παραγωγή ενός προϊόντος επιφέρει, λόγω ρύπανσης, οφέλη σε μια επιχείρηση και κόστη για το κοινωνικό σύνολο.

68

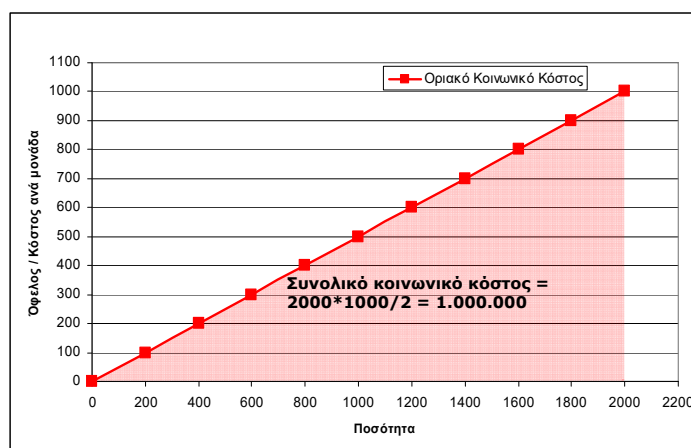
## Παράδειγμα



Η επιχείρηση θα επιδιώξει παραγωγή που επιφέρει 2000 μονάδες ρύπανσης, προκειμένου να μεγιστοποιήσει το όφελός της.

69

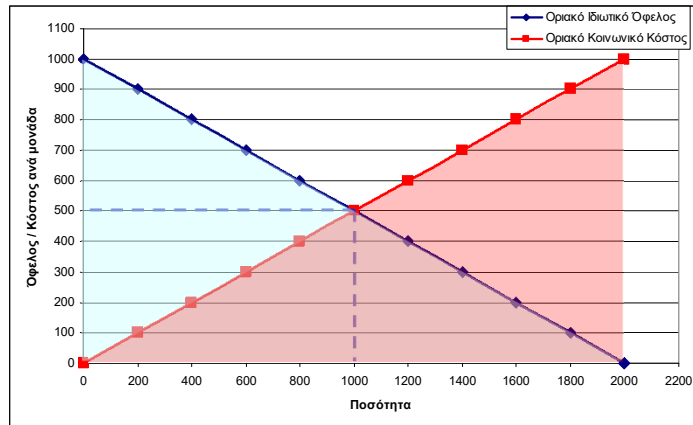
## Παράδειγμα



Σε αυτό το ύψος της παραγωγής, όμως, μεγιστοποιείται και το κοινωνικό κόστος, αφού εκλύεται η μέγιστη ποσότητα ρύπων.

70

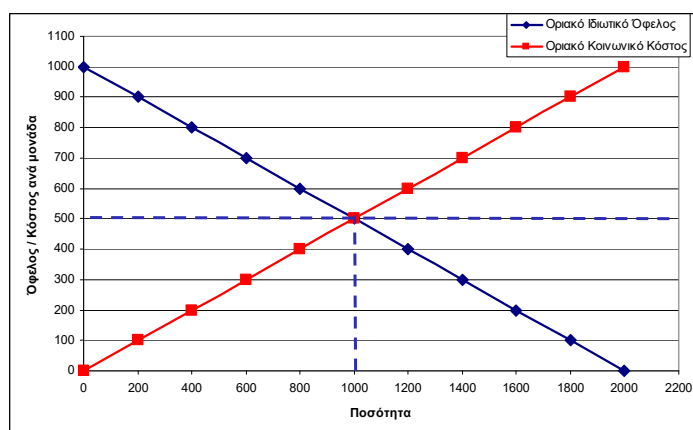
## Παράδειγμα



Το βέλτιστο ύψος της παραγωγής, στο οποίο μεγιστοποιείται το καθαρό όφελος, είναι 1000 μονάδες ρύπανσης.  
Πώς θα επιτευχθεί σύμφωνα με το θεώρημα Coase;

71

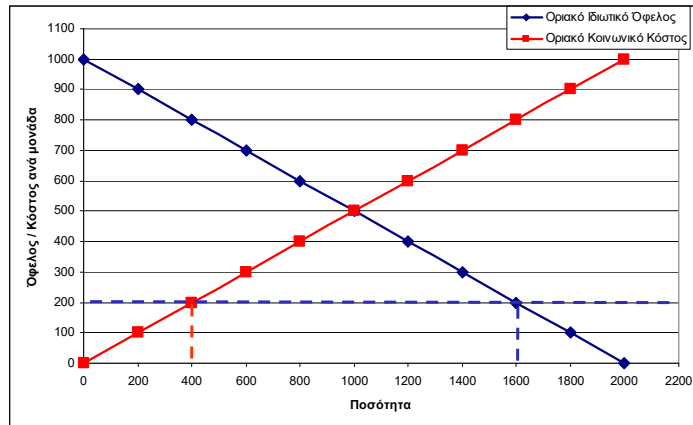
## Παράδειγμα



**Περίπτωση 1η:** Η κοινωνία έχει τα «δικαιώματα» του πόρου και αποφασίζει πόση υποβάθμιση επιτρέπει

72

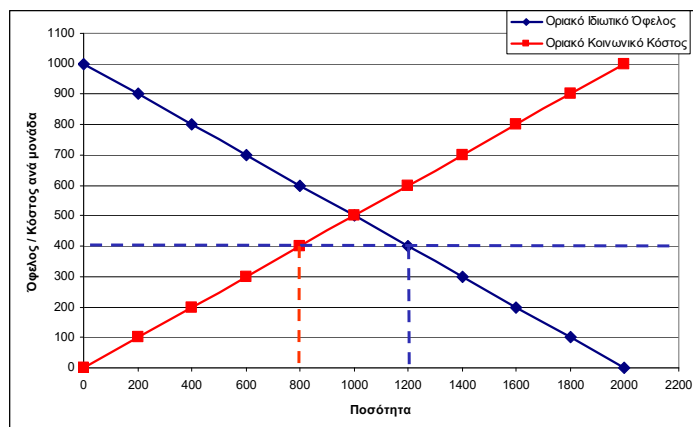
## Παράδειγμα



Αν ο παραγωγός δεχτεί να πληρώσει 200 €, τότε θα θελήσει να παράγει ποσότητα τουλάχιστον 1600 μονάδων ρύπανσης, ενώ η κοινωνία θα δεχτεί παραγωγή το πολύ 400 μονάδων.

73

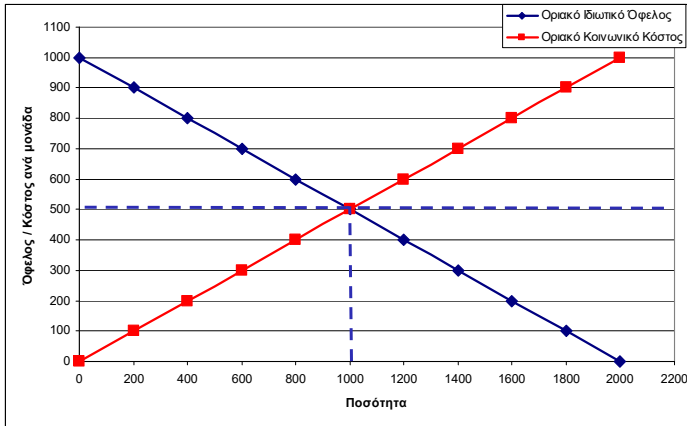
## Παράδειγμα



Αν ο παραγωγός δεχτεί να πληρώσει 400 €, τότε θα θελήσει να παράγει τουλάχιστον 1200 μονάδες ρύπανσης, ενώ η κοινωνία θα δεχτεί παραγωγή το πολύ 800 μονάδων.

74

## Παράδειγμα



### Η επιχείρηση έχει

Έξοδα ρύπανσης:  
500.000  
Έσοδα:  
750.000  
Όφελος (κέρδος):  
250.000

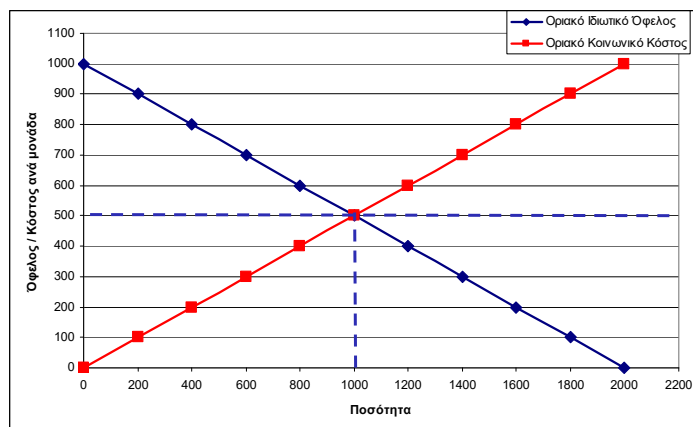
### Η κοινωνία έχει

Κόστος ρύπανσης:  
250.000  
Έσοδα από πληρωμές:  
500.000  
Όφελος (κέρδος):  
250.000

Αν ο παραγωγός δεχτεί να πληρώσει 500 €, τότε θα θελήσει να παράγει ποσότητα 1000 μονάδων ρύπανσης, η οποία είναι αποδεκτή από την κοινωνία. Στο σημείο αυτό και οι δύο θα μεγιστοποιήσουν τα οφέλη τους.

75

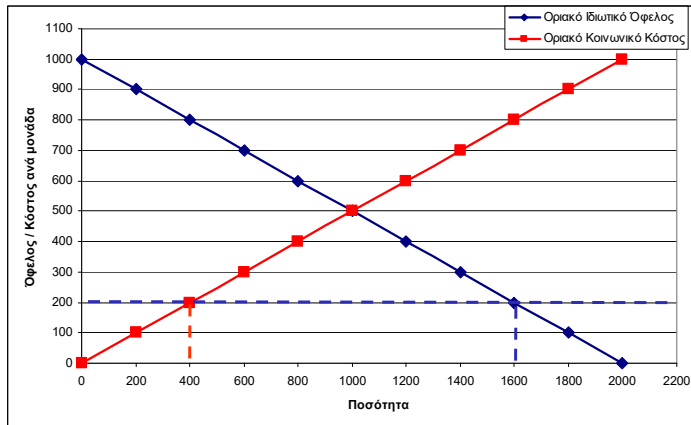
## Παράδειγμα



**Περίπτωση 2η:** Ο παραγωγός έχει τα «δικαιώματα» του πόρου και αποφασίζει πόση παραγωγή θα έχει και επομένως και πόση ρύπανση θα δημιουργήσει

76

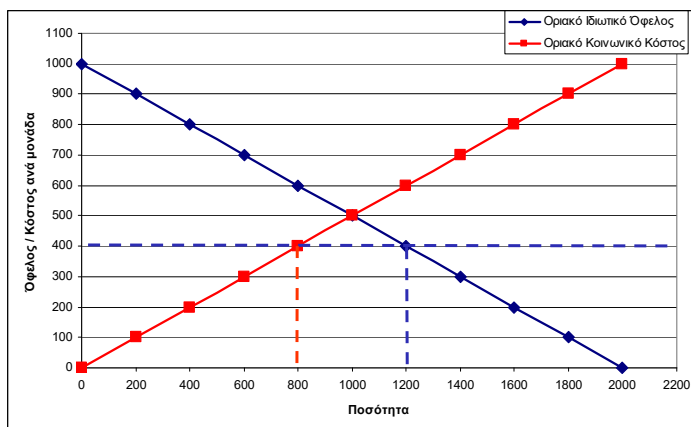
## Παράδειγμα



Αν η κοινωνία δεχτεί να πληρώσει 200 €, τότε θα θελήσει να μειωθεί η παραγωγή της ρύπανσης στο επίπεδο των 400 μονάδων, αλλά ο παραγωγός θα περιορίσει την παραγωγή το πολύ σε 1600 μονάδες.

77

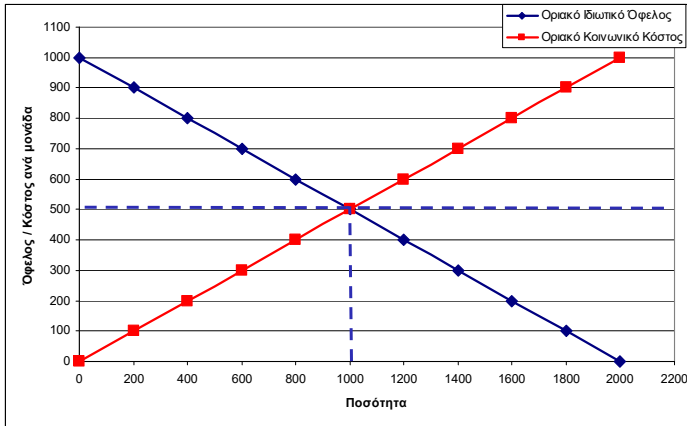
## Παράδειγμα



Αν η κοινωνία δεχτεί να πληρώσει 400 €, τότε θα θελήσει να μειωθεί η παραγωγή ρύπων στο επίπεδο των 800 μονάδων, αλλά ο παραγωγός θα περιορίσει την παραγωγή το πολύ σε 1200 μονάδες.

78

## Παράδειγμα



### Η επιχείρηση έχει

Έσοδα από κοινωνία: 500.000  
 Έχασε έσοδα από πωλήσεις: 250.000  
 Όφελος (κέρδος): 250.000

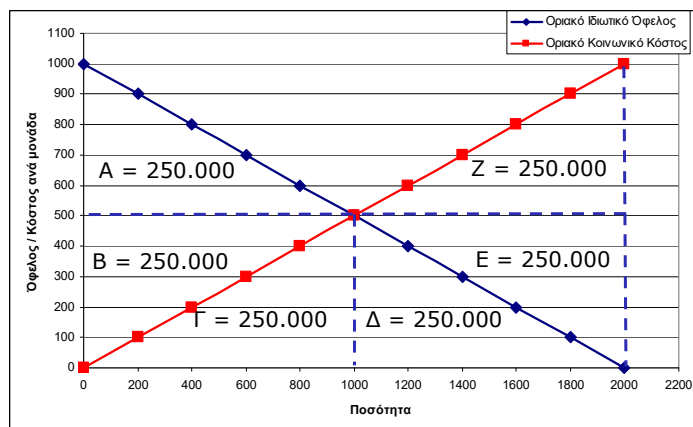
### Η κοινωνία έχει

Αποφυγή ρύπανσης: 750.000  
 Πληρωμές: 500.000  
 Όφελος (κέρδος): 250.000

Αν η κοινωνία δεχτεί να πληρώσει 500 €, τότε θα θελήσει να μειώσει την παραγωγή ρύπων στην ποσότητα των 1000 μονάδων, η οποία είναι αποδεκτή από τον παραγωγό. Στο σημείο αυτό και οι δύο θα μεγιστοποιήσουν τα οφέλη τους.

79

## Παράδειγμα



Τι επιτυγχάνουν τα δύο μέρη;

80



## Παράδειγμα

### 1η περίπτωση

	<i><b>Κοινωνία</b></i>		<i><b>Επιχείρηση</b></i>	
<b>Αρχική θέση</b>	0	Ρύπανση	0	Οφέλη
	500.000	Έσοδα	500.000	Πλήρωσε
	1.000	Μονάδες ρύπανσης	750.000	Έσοδα από παραγωγή
<b>Τελική θέση</b>	<b>250.000</b>	Όφελος μετά την απόδοση του κόστους της υπολειπόμενης ρύπανσης	<b>250.000</b>	Όφελος (κέρδος)
<b>Βελτίωση θέσης</b>	<b>250.000</b>		<b>250.000</b>	
<b>Ρύπανση</b>	<b>0 μονάδες (1000 δημιουργήθηκαν αλλά η ζημιά αποκαταστάθηκε)</b>			

81

## Παράδειγμα

### 2η περίπτωση

	<i><b>Κοινωνία</b></i>		<i><b>Επιχείρηση</b></i>	
<b>Αρχική θέση</b>	1.000.000	Κόστος ρύπανσης	1.000.000	Οφέλη
	500.000	Πληρωμές	500.000	Έλαβε
	750.000	Μείωση του κόστους ρύπανσης	250.000	Έχασε από μείωση παραγωγής
	250.000	Υπολειπόμενο κόστος	750.000	Υπολειπόμενο όφελος
<b>Τελική θέση</b>	<b>750.000</b>	Πληρωμές + Υπολ. κόστη	<b>1.250.000</b>	Όφελος (κέρδος + πληρωμές)
<b>Βελτίωση θέσης</b>	<b>250.000</b>		<b>250.000</b>	
<b>Μείωση Ρύπανσης</b>	<b>1.000 μονάδες (1.000 απομένουν)</b>			

82

## Η ερμηνεία της ατομικής συμπεριφοράς με τη βοήθεια της θεωρίας των παιγνίων

- Δύο ψαράδες (X και Y) έχουν από 3 σκάφη. Λόγω μειωμένης απόδοσης συμφωνούν να χρησιμοποιούν μόνο 1 σκάφος ο καθένας:
  - Αν ο X και Y τηρήσουν τη συμφωνία το όφελος για τον καθένα θα είναι από 30 μονάδες.
  - Αν ο X τηρήσει τη συμφωνία και ο Y την αθετήσει, το όφελος του X θα είναι 10 μονάδες και του Y 40 μονάδες. (και αντίστροφα)
  - Αν και ο X και ο Y αθετήσουν τη συμφωνία το όφελος για τον καθένα είναι μόνο 15 μονάδες.
- Η ατομική στρατηγική που υπερισχύει είναι η αθέτηση της συμφωνίας, με συνέπεια μείωση τόσο του ατομικού όσο και του συνολικού οφέλους.
- Η συμπεριφορά των μεμονωμένων χρηστών ενός πόρου ελεύθερης πρόσβασης οφείλεται στη δυσκολία συνενόησης και καθορισμού μιας κοινής στρατηγικής.

		Y	
		ΤΗΡΗΣΗ	ΑΘΕΤΗΣΗ
X	ΤΗΡΗΣΗ	30	10
	ΑΘΕΤΗΣΗ	40	15

83

Οικονομική Περιβάλλοντος & Υδατικών Πόρων

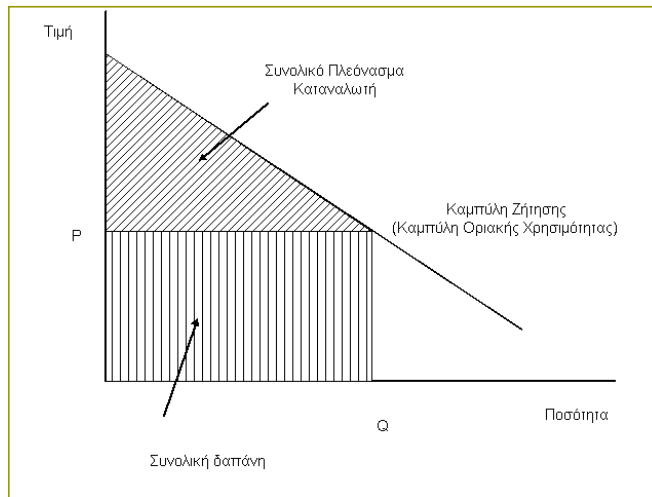
83

## Η υποβάθμιση της αξίας των περιβαλλοντικών αγαθών

84

## Διαφορά αξίας και τιμής

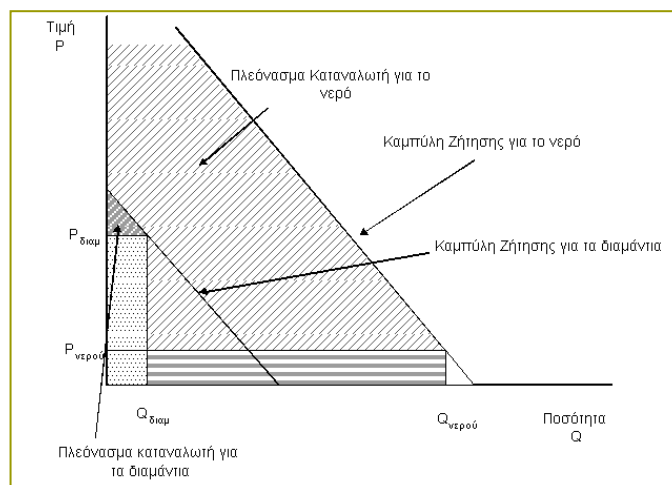
Τιμή και πλεόνασμα καταναλωτή (Marshall)



85

## Διαφορά αξίας και τιμής

Το παράδειγμα διαμαντιών και νερού



86

## Ο κλάδος της περιβαλλοντικής οικονομίας

87

## Περιβαλλοντική Οικονομία

Επιστημονικός κλάδος, ο οποίος έχει ως αντικείμενο τη διερεύνηση περιβαλλοντικών ζητημάτων, υπό το πρίσμα και τις αναλυτικές τεχνικές της νεοκλασικής οικονομικής θεωρίας.

**Συμπέρασμα:** δεν αποτιμάται η αξία του περιβάλλοντος αλλά οι προτιμήσεις των καταναλωτών σε σχέση με αυτό (ανθρωποκεντρική ανάλυση).

88

## Ολική οικονομική αξία

### Αξία χρήσης

+

### Αξία μη χρήσης

#### Άμεση χρήση

Άμεση κατανάλωση αγαθών, π.χ. ξυλεία, αλιεία, κ.λπ.

#### Έμμεση χρήση

Διάφορες υπηρεσίες του περιβάλλοντος, π.χ. αναψυχή, έλεγχος της ρύπανσης, κ.λπ.

#### Μελλοντική χρήση

Εξασφάλιση των αγαθών για μελλοντική έμμεση ή άμεση χρήση

(Αξία επιλογής)

#### Αξία ύπαρξης

Εγγενής αξία του περιβάλλοντος, αξία κληροδοτήματος, κ.λπ.