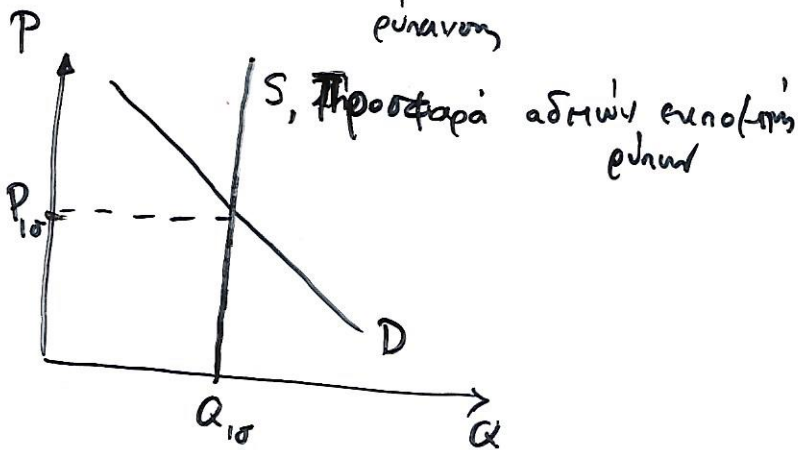
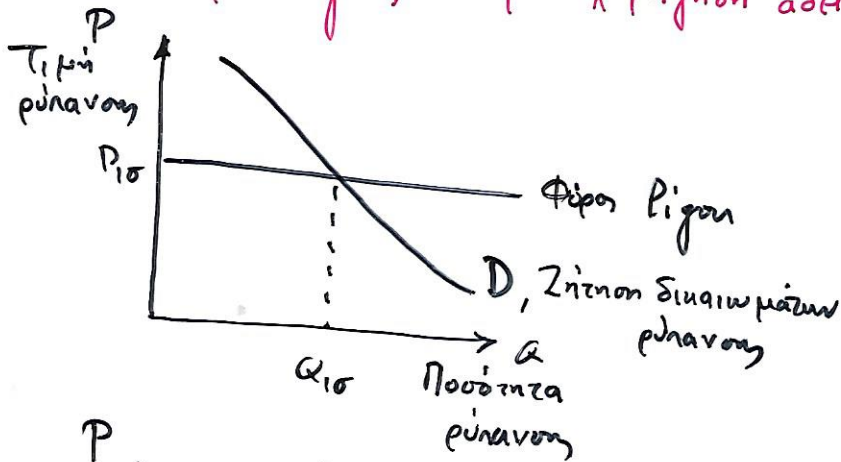


2. Το κράτος μπορεί να επιτύχει το ίδιο αποτέλεσμα ρύπανσης είτε με χρήση φόρου P_{10} , είτε με χορήγηση αδειών επιτολής (Δείτε σχήμα).

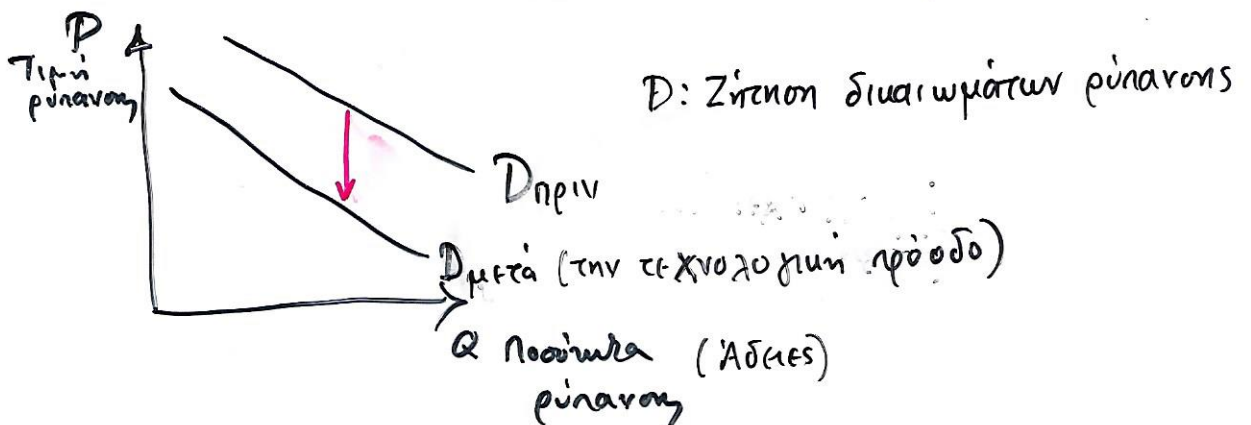


(α) Υποθέστε ότι σημειώνεται μία καινοτομία πρόοδος στην τεχνολογία ελέγχου της ρύπανσης.

Επεξηγήστε, την επίπτωση αυτής της εξέλιξης στη διανομή για τα δικαιώματα ρύπανσης.

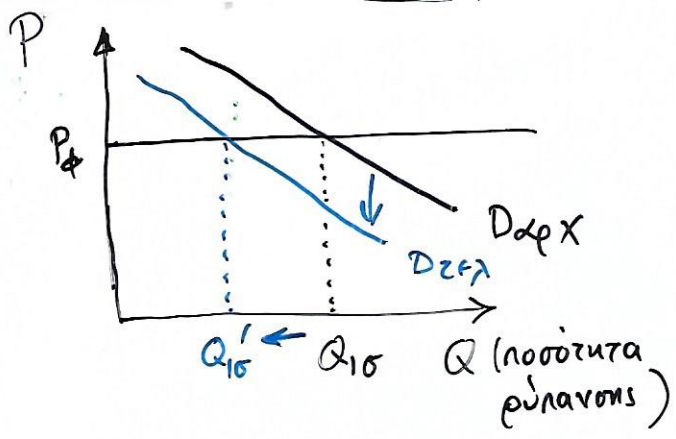
Μια αποδοτικότερη τεχνολογία ελέγχου της ρύπανσης, συνεπάγεται χαμητέρα έξοδα για έλεγχο (μείωση) της ρύπανσης.

Κατά συνέπεια, σε μία συγκεκριμένη τιμή P τώρα θα ζητείται μικρότερο ποσό ρύπανσης σε σχέση με πριν αυτή η τεχνολογική πρόοδος.



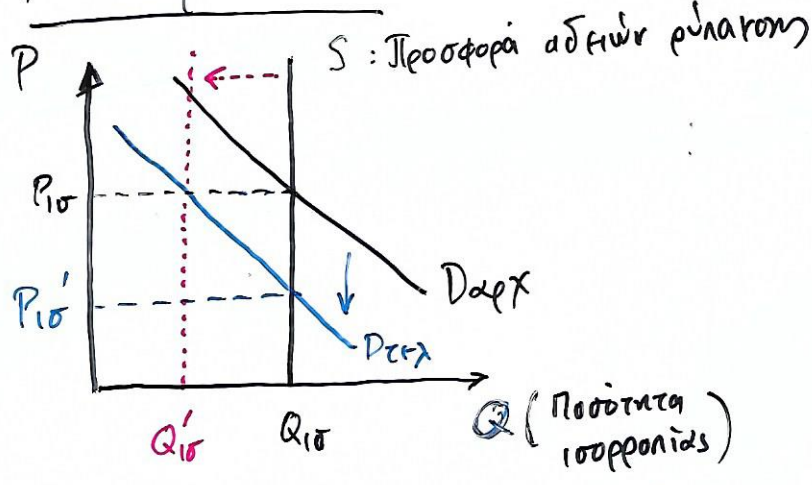
(8) Ποια θα είναι η επίπτωση στην τιμή και την ποσότητα ρύπανσης, στα πλαίσια ενός συστήματος πιθανοφανών φόρων και στα πλαίσια ενός συστήματος αδειών ρύπανσης; Εξηγήστε

Πιθανοφανοί φόροι



Η μείωση της βιζυούς δικαιωμάτων ρύπανσης (επειδή ο έλεγχος της ρύπανσης έχει γίνει πιο φθηνός) οδηγεί σε μείωση της ποσότητας ισορροπίας ρύπανσης ($Q_{10} \rightarrow Q'_{10}$) όταν ο φόρος δεν αλλάξει ($= P_φ$)

Άδειες ρύπανσης



Η τιμή ισορροπίας στην αγορά αδειών ρύπανσης αυξάνεται ($P_{10} \rightarrow P'_{10}$)
 Η ποσότητα ρύπανσης δεν αλλάζει καθώς η καμπύλη S είναι ανελαστική. \rightarrow

\rightarrow Προτιμώμενο το κράτος να επιτύχει καλύτερο περιβαλλοντικό αποτέλεσμα μέσω το ίδιο με λογιστική απόφαση να μειώσει τον αριθμό των προσφερόμενων αδειών (π.χ. από Q_{10} σε Q'_{10})

3. Δίνονται τα εξής στοιχεία για 3 επιχειρήσεις

143

Επιχείρηση	Αρχικό (Μονάδες)		Κόστος μείωσης (€) ρύπανσης κατά 1 μονάδα
	Επίπεδο	Ρύπανσης	
A		70	20
B		80	25
Γ		50	10
		<u>200</u> μονάδες	

Το κράτος θέλει να μειώσει τη ρύπανση στις 120 μονάδες, και έτσι δίνει αρχικά σε κάθε επιχείρηση 40 εμπράσιμες άδειες ευποφής (1 άδεια → 1 μονάδα ρύπανσης)

(α) Εξηγήστε ποιά επιχείρηση πωλεί και (ποιά) αγοράζει (ον) άδειες και γιατί αυτό το κάνουν με προθυμία. Ποιό είναι το συνολικό κόστος μείωσης της ρύπανσης;

Η επιχείρηση Γ έχει το χαμηλότερο κόστος μείωσης της ρύπανσης κατά 1 μονάδα. Συνεπώς διατίθεται περισσότερο από τις άλλες δύο (Α και Β) να πωλήσει τις άδειές της, αφού να πτώχει μια τιμή

P που να την συμφέρει.

Θεωρούμε έτσι ότι η επιχείρηση Γ πωλεί και τις 40 άδειές της στις Α και Β.

Κάνοντας το αυτό, θα έχει έσοδα = 40 * P όπου

P : η τιμή κάθε άδειας.

Αφού θα τις μείνουν 0 άδειες ρύπανσης, θα πρέπει η Γ να επιπέσει 0 ρύπανση δηλαδή να πληρώσει για να ~~π~~

"εξαφανιστεί" και τις 50 μονάδες της.

Για να το πτώχει αυτό θα πληρώσει $50 * 10 = 500 €$

Το χρηματικό από ποσό, η Γ θα το βρει από τα έσοδα 40. Ρ από την πώληση των 40 αδειών της στις Α και Β.

Αρα $40 \cdot P = 500 \Rightarrow P = 12,5 \text{ €}$

Παρατηρούμε ότι $P = 12,5 \text{ €} > 10 \text{ €}$ άρα συμφέρει την Γ η πώληση. Και καθώς $P = 12,5 \text{ €} < 20 \text{ €}$ και των 25 € , συμφέρει τις Α και Β να αγοράσουν άδειες (αφού κέρδη μία κοπύφη λιγότερο από το αντίστοιχο κόστος μείωσης της ρύπανσης κατά 1 μονάδα).

Έστω ότι η Α αγοράζει x_A άδειες και η Β x_B άδειες.

Πρέπει $x_A + x_B = 40$ (1)

Οικονομική αποτελεσματικότητα εξασφαλίζεται όταν οι επιχειρήσεις Α και Β έχουν το ίδιο ^{συνολικό} κόστος μείωσης της ρύπανσης τους.

Επιχείρηση Α: Επιπλέον ^{συνολικά} $40 + x_A$ μονάδες ρύπανσης
Πρέπει να μειώσει τους ρύπους της κατά $70 - (40 + x_A)$ μονάδες = $30 - x_A$ μονάδες $\Rightarrow (30 - x_A) \cdot 20 \text{ €}$

Για να αγοράσει x_A άδειες πλήρως $P \cdot x_A = 12,5 \cdot x_A \text{ €}$ } $\int = 0$

\Rightarrow Κόστος της Α = $K_A = 12,5 x_A + (30 - x_A) \cdot 20$ (2)

Επιχείρηση Β: Ευρέματα ^{συνολικά} $40 + x_B$ μονάδες ρύπανσης

Πρέπει να μειώσει τους ρύπους της κατά $80 - (40 + x_B)$ μονάδες \rightarrow

$$\Rightarrow 40 - x_B \text{ μονάδες} \rightarrow (40 - x_B) \cdot 25 \text{ €}$$

Για να αγοράσει x_B αέθια μηχανή $P \cdot x_B = 12,5 x_B \text{ €}$ $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \Rightarrow$

$$\Rightarrow \text{Κόστος της Β} = K_B = 12,5 x_B + (40 - x_B) \cdot 25 \quad (3)$$

Πρέπει $K_A = K_B \Rightarrow$

$$12,5 x_A + (30 - x_A) \cdot 20 = 12,5 x_B + (40 - x_B) \cdot 25 \quad (4)$$

Επίσης

$$x_A + x_B = 40 \quad (1)$$

Λύση του συστήματος των (1) και (4) δίνει $x_A = 5$ αέθια

$$x_B = 35 \text{ αέθια.}$$

$$\text{Κόστος } K_A = K_B = 562,5 \text{ €}$$

$K_T = 0 \text{ €}$ αφού έχει έσοδα 500 € από την πώληση των αέθιων και τα μηχανήματα για τη μείωση της ρύπανσης της κατά 50 μονάδες.

Άρα Συνολικό

$$\text{κόστος} = K_A + K_B + K_T = 1125 \text{ €}$$

(β) Πόσο θα ήταν το κόστος μείωσης της ρύπανσης αν δεν επιζητούσαν η πώληση των αέθιων ευνοητής ρύπων;

Επιχείρηση Α: Μείωση κατά $70 - 40 = 30$ μον. ρύπων $\Rightarrow K_A' = 30 \cdot 20 = 600 \text{ €}$

Επιχείρηση Β: Μείωση κατά $80 - 40 = 40$ μον. ρύπων $\Rightarrow K_B' = 40 \cdot 25 = 1000 \text{ €}$

Επιχείρηση Γ: Μείωση κατά $50 - 40 = 10$ μον. ρύπων $\Rightarrow K_G' = 10 \cdot 10 = 100 \text{ €}$

$$\text{Άρα τότε συν. κόστος} = K_A' + K_B' + K_G' = 1700 \text{ €} > 1125 \text{ €}$$

Κεφάλαιο 10 : Δημόσια αγαθά, Κοινοί Πόροι και

Αξιολογή Αγαθά

Υπάρχουν αγαθά που μας προσφέρονται δωρεάν (δη πληρώνουμε για να τα αποχαιρέσουμε)

Φύση

Ποταμοί, βανά, λίμνες
Βιοποικιλότητα παρακίτι κλπ

Κράτος

Εθνικοί δρυφοί, εθνική άμυνα
Δημοτικές παιδικές χαρές, οδικός φωτισμός

Στα δωρεάν αγαθά, δεν υπάρχουν οι τιμές για να λειτουργήσουν ως σήματα που θα καθοδηγήσουν τις αποφάσεις αγοραστών κ' πωλητών
Διαφορετικά, απουσία δυνάμειν της αγοράς ώστε να επιτευχθεί αποτελεσματική κατανομή των φυσικών πόρων.

↓
Ιδιωτική αγορά αδυνατών να παράγει τέτοια "δωρεάν" αγαθά στις κοινωνικά άριστες ποσότητες

↓
Παρέμβαση του κράτος, μέσω οικονομικής πολιτικής.

Τα διάφορα είδη αγαθών

↳ Υπάρχει δυνατότητα αποκλεισμού τρίτων από την κατανάλωσή τους; → Ναι;
↳ Όχι;

↳ Υπάρχει ανταγωνιστικότητα στην κατανάλωσή;

(δηλ. η χρήση του αγαθού από έναν άνθρωπο μειώνει το ποσό του αγαθού που είναι διαθέσιμο στους άλλους)

Κριτήρια ταξινόμησης

Ανταγωνιστικότητα στην καταγωγή;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Δυνατότητα απομείωσης φόρων/κόστος παραγωγής

ΝΑΙ

ΟΧΙ

<p>Ιδιωτικά αγαθά</p> <ul style="list-style-type: none"> → Παγωτό → Ρούχα → Μποτιλιαρισμένοι δρόμοι με δρόδια 	<p>Φυσιώδη μονοπώλια ή Αγαθά λέσχης (club goods)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Καρτωδιακή τελεράση → Μη μποτιλιαρισμένοι δρόμοι με δρόδια
<p>Κοινόκτητοι φυσικοί πόροι ή Κοινός πόρος</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ψάρια στις θαλάσσιες → Το περιβάλλον → Μποτιλιαρισμένοι δρόμοι χωρίς δρόδια 	<p>Δημόσια αγαθά</p> <ul style="list-style-type: none"> → Εθνική άμυνα → Γνώση → Μη μποτιλιαρισμένοι δρόμοι χωρίς δρόδια

Θα επικεντρώσουμε τη μελέτη μας στα δημόσια αγαθά και τους κοινόκτητους φυσικούς πόρους τα οποία είναι αγαθά που εμφανίζουν αδυναμία αποκλεισμού από την καταγωγή ή τη χρήση τους → Διαθέσιμα σε όλους χωρίς καμία επιβάρυνση.

Υπάρχει εσωτερικότητα και στις δύο περιπτώσεις

Δημόσια αγαθά → θετική εσωτερικότητα παραγωγής (π.χ. εθνική άμυνα)

Κοινόκτητοι πόροι → αρνητική εσωτερικότητα καταγωγής (π.χ. ψάρια → λιγότερα ψάρια για τον υπόλοιπο. Δεν αποζημιώνονται για την απώλεια αυτών).

Λόγω των εσωτερικότητων, η κατανομή των παραγωγικών πόρων που διατίθενται για την παραγωγή των δημόσιων αγαθών και των κοινόκτητων πόρων είναι **ΑΝΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ**.

Δημόσια αγαθά

- Δεν υπάρχει δυνατότητα αποκλεισμού τρίτων
- Δεν υπάρχει ανταγωνιστικότητα στην καταναλωση
(η χρήση της "πίτσας" δεν μειώνει το μέγεθός της).

Εμφανίζουν το πρόβλημα του ελεύθερου χρήστη (free rider)
 ή του ελαφισιχρήστη
 ή του λαθροεπιβάτη } Άτομο που απολαμβάνει όφελος από ένα αγαθό, αλλά αποφεύγει να πληρώσει γι' αυτό.

Παράδειγμα: Θέαμα με πυροτεχνήματα για εορτασμό μιας εθνικής επέτειου
 500 κάτοικοι
 10 € ο καθένας (αξία που του δίνει) } → 5000 δολ. συνολικό όφελος
 (αξία του αγαθού)

Κόστος εκδήλωσης: 1000 €
 Αφού όφελος > κόστος ⇒ Το αγαθό (θέαμα με πυροτεχνήματα) πρέπει να παραχθεί.

Επιπλέον, οι κάτοικοι (καταναλωτές) έχουν ισχυρό κίνητρο να μην αγοράσουν εισιτήριο και απλά να γίνουν ελεύθεροι χρήστες. →

→ Το θέαμα δεν μπορεί να χρηματοδοτηθεί από έναν ιδιώτη αφού θα πληρώσει τα 1000 € (κόστος) αλλά ελάχιστα (ή κανένα εισιτήριο) δεν θα πουληθεί.

Κοινωνικά αναποτελεσματική απόφαση.

Λύση στην παραγωγή του δημοσίου αγαθού
μπορεί να δοθεί από τις δημοτικές αρχές (κράτος)
που μπορεί να αναλάβει τη χρηματοδότηση της
επιδίωξης, αφού κανένας ιδιώτης δεν προτίθεται να το κάνει

Που θα βρεθεί τα χρήματα; Φορολογία (π.χ. 2€ σε καθ. εισόδημα)
2000€ εισόδημα (κόστος 1000€)
↓
Συμφέρει και τους κατόχους γιατί η
αξία που δίνουν αυτοί στο αγαθό (δηλ. η
προθυμία πληρωμής τους) είναι 10€ (> 2€).
Άρα έχει ο καθένας του όφελος 8€.

Μερικά σημαντικά δημόσια αγαθά

→ Εθνική Άμυνα

- Ένας πολίτης (αυόμη και αν δεν πληρώσει φόρο ή αν δεν "φοβάται") είναι αδύνατο να αποχωρήσει από τα οφέλη της.
- Οι στρατιώτες προστατών όλων
- Επίσης, όταν ένα άτομο απολαμβάνει τα οφέλη της εθνικής άμυνας, δίνει μερώνη το όφελος των άλλων (εγκληματικά για όλους).

→ Βασική έρευνα - Δημιουργία γνώσης

Ένα νέο μαθηματικό θεώρημα - Ένας νέος φυσικός νόμος
Οι τρίτοι (άλλοι επιστήμονες) δεν απολαμβάνουν
Η ωφέλεια ήμοια για όλους από την "κατανάλωση" αυτού του αγαθού.

Προσοχή: Η ειδική τεχνολογική γνώση όχι δημόσιο αγαθό.
Δυνατότητα αποκλεισμού τρίτων μέσω άδειας ευρεσιτεχνίας

Έτσι, μια εταιρεία (ιδιωτικός τομέας) προσφέρει ειδική τεχνολογική γνώση (εφαρμοσμένη έρευνα) ενώ δεν επενδύει σχεδόν ποτέ σε βασική έρευνα

↓
Επιδότηται από το κράτος και γίνεται
σε Πανεπιστήμια

Χρησιάζεται η βασική έρευνα; Πολύ συχνά (αν όχι πάντα) είναι προϋπόθεση για την ύπαρξη εφαρμοσμένης έρευνας.

→ Βιοποιικότητα

→ Λόμα και αν κάποιος αγροτή την αξία της, "φύεται" τις ωφέλιμες από την ύπαρξή της

→ Τα οφέλη της βιοποιικότητας είναι όμοια (ίσα) για όλο τον πληθυσμό. Η πίτα δεν μικραίνει από την κατανάλωση του αμύγδα. Δεν προσέχει χιρότερη βιοποιικότητα για τους άλλους, αλλά είναι πάντα η ίδια.

→ Φάρμα

→ Δεν είναι δυνατό να απολασθεί κάποιος από την ωφέλιμη και προσφέρουν όταν κηουργών (όλοι έχουν μάτια και βρέχων)

→ Η χρήση των φάρμα από ορισμένα προϊόντα δεν μετάνη καθόλου τη χρησιμότητά τους σε άλλα προϊόντα (Δεν υπάρχει ανταγωνιστικότητα στην κατανάλωση).

Είναι εμφανές το πρόβλημα του ελεύθερου χρήστη.

Γι' αυτό οι φάρμα κηουργών με ευθύνη του κράτους (Δεν σφέρει έναν ιδιώτη να τον σπηρή).