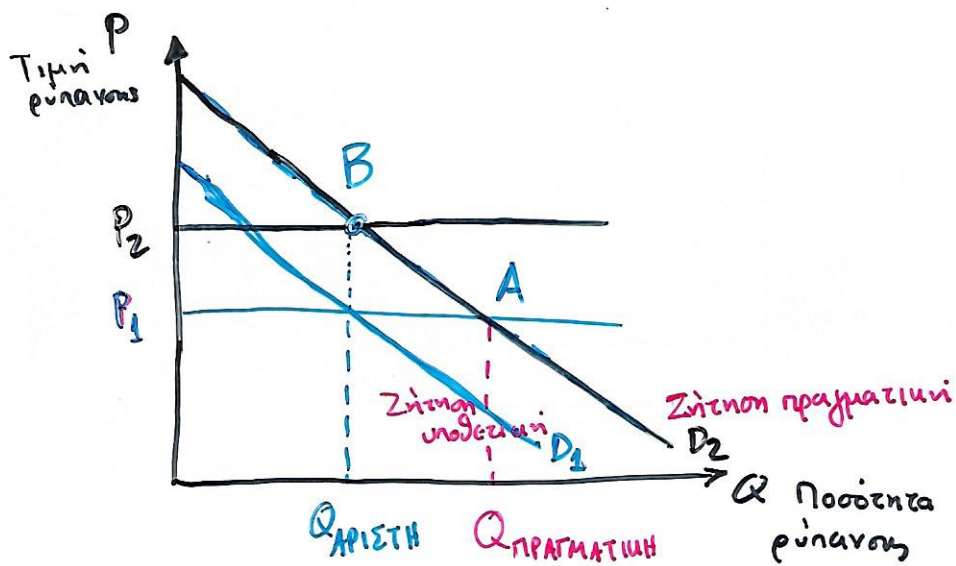


## Πιθανό πρόβλημα πιθανοκρατικών φόρων

Η Επιτροπή Προστασίας Περιβάλλοντος δεν μπορεί με καλή ακρίβεια τη δέση της καμύλης ζήτησης για το διαυγές ρύπανσης  $\implies$  Είναι πιθανό να μην επιβάλλει τη σωστή τιμή φόρων (φόρος υπερβολικά μικρός).



Το πρώτος υπόδειγμα ότι η καμύλη ζήτησης είναι  $D_1$  και για να επιτύχει ποσότητα ρύπανσης =  $Q_{\text{ΑΡΙΣΤΗ}}$  επιβάλλει φόρο  $P_{\text{φορ}} = P_1$ .

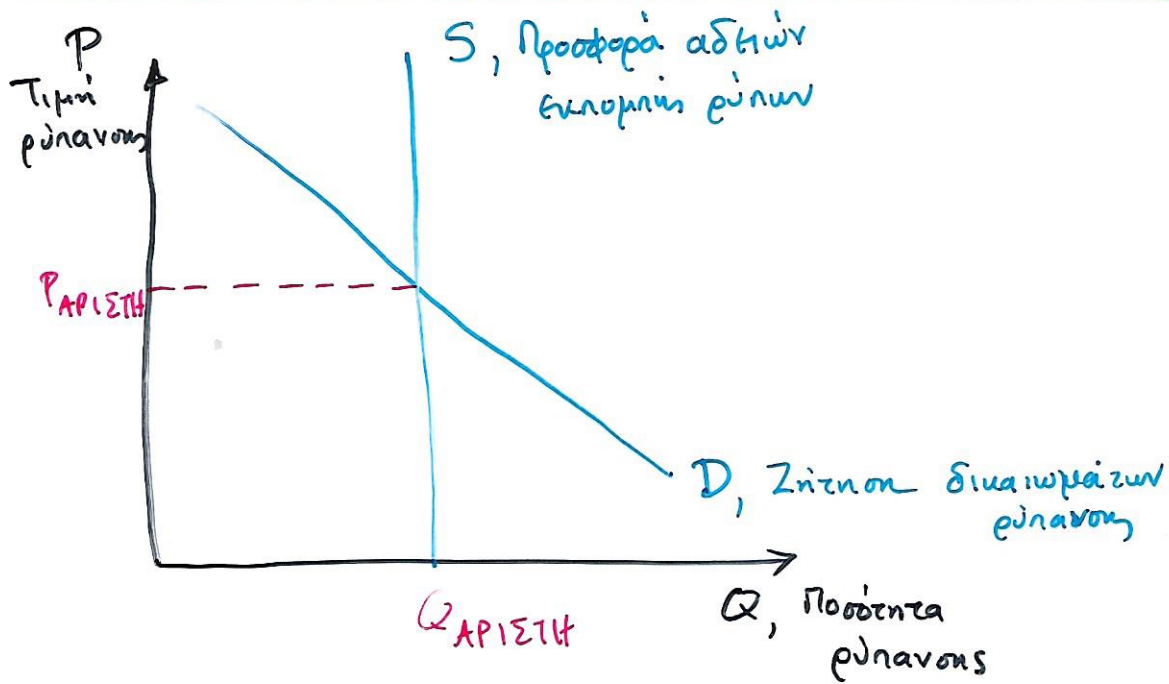
Όμως έχει έλλειψη πληροφοριών. Η καμύλη ζήτησης είναι πραγματικά η  $D_2$ . Οπότε η πραγματική ποσότητα ρύπανσης είναι  $Q_{\text{ΠΡΑΓΜ}} > Q_{\text{ΑΡΙΣΤΗ}}$ . Δηλαδή υπερβολικά μεγάλη ρύπανση.

Αναποτελεσματικός ο φόρος  $P_1$  γιατί είναι πολύ χαμηλός.

Απαιτείται ένας μεγαλύτερος φόρος ( $= P_2$ ) ώστε η αγορά να ισορροπή στο σημείο B (σημείο τομής  $P_2$  και  $D_2$ ) και έτσι να εξασφαλιστεί ο περιβαλλοντικός στόχος, δηλ.

ΤΟ ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΡΥΠΑΝΣΗΣ =  $Q_{\text{ΑΡΙΣΤΗ}}$ .

## Διαγραμματική απεικόνιση αγοράς με άδελες ρύπανσης



Η καμψή προσφορά,  $S$  είναι τελώς ανελαστική γιατί το κράτος αποφασίζει για το πόσες άδελες ρύπανσης θα μπου στην αγορά των ρύπων δηλ. αποφασίζει για το αριστο επίπεδο ρύπανσης που θέλει να πετύχει ( $Q_{ΑΡΙΣΤΗ}$ ).

Κατόπιν, η καμψή  $S$  μαζί με την καμψή ζήτησης  $D$ , θα καθορίσαν την τιμή της ρύπανσης,  $P_{ΑΡΙΣΤΗ}$ .

Η χρήση ουσίματος άδελων ρύπανσης, μπορεί να επιτύχει πιο εύκολα τον περιβαλλοντικό στόχο (<sup>ειδუმτώ</sup> επίπεδο ρύπανσης)

σε σχέση με το σύστημα πιθανοφανών φόρων.  
Δεν απαιτεί αυριβή πληροφόρηση για τη δέση της καμψής ζήτησης,  $D$ . Απαιτεί όμως ρυθική πολιτική βούληση για το ειδუმτώ επίπεδο ρύπανσης ( $Q_{ΑΡΙΣΤΗ}$ ).

Δικαιώματα ιδιοκτησίας

↓  
Το αποκλειστικό δικαίωμα ενός ατόμου, μιας ομάδας ή ενός οργανισμού να καθορίσει τον τρόπο χρήσης ενός πόρου (αγαθού)

Αν τα δικαιώματα ιδιοκτησίας καθορισμένα και νομικά κατοχυρωμένα → αποτελεσματική χρήση του πόρου από τον ιδιοκτήτη

↓  
Έχει κίνητρο να αποκτήσει τον πόρο. Έχει νομική προστασία.

Αλλά, σε ορισμένες περιπτώσεις, η αγορά δεν καταφέρει να αποδοτήσει αποτελεσματική κατανομή πόρων επειδή τα δικαιώματα ιδιοκτησίας όχι σαφώς ορισμένα

Π.χ. Το αγαθό του καθαρού αέρα ή της εθνικής άμυνας

→ Ποιος είναι ιδιοκτήτης της ατμόσφαιρας για να μπορεί να χρεώσει ένα ερροσόσιο για τη ρύπανση που προκαλεί;

→ Η αγορά δεν προσφέρει εθνική άμυνα επειδή κανείς δεν μπορεί να χρεώσει όσους επωφελούνται από αυτό το αγαθό.

Κρατικές λύσεις όταν δεν υπάρχουν δικαιώματα ιδιοκτησίας

→ Κυβέρνηση βοηθά στον καθορισμό δικαιωμάτων ιδιοκτησίας (π.χ. πώληση αδειών ρύπανσης)

→ Νόμοι για ρύθμιση ιδιωτικής συμπεριφοράς (π.χ. κυνηγετική περίοδος)

→ Κυβέρνηση παρέχει η ίδια το αγαθό (π.χ. εθνική άμυνα)

→ Νομοθεσία επέκτασης δικαιωμάτων ιδιοκτησίας.

Π.χ. <sup>νομικό</sup> Ιδιοκτησία αέρα πάνω από ένα σπίτι → ο ιδιοκτήτης του σπιτιού έχει δικαίωμα να αλληλεπιδράσει με ένα κοντινό ερροσόσιο για έλεγχο της ρύπανσης

Δυσκολίες καθιέρωσης δικαιωμάτων ιδιοκτησίας

→ Μεγάλο κόστος στην καθιέρωση δικ. ιδιοκτ. και επίτευξης διεθνών συμφωνιών σε αγαθά όπως ο αέρας, οι θάλασσες, οι ποταμοί, η γη.

→ Περιplexότητα διαπραγματώσεων - Κόστος από διεξ. παραβιάσεων  
Εντάσεις η εμηρία δείχνει ότι η προσπάθεια για σωστή εφαρμογή των περιβαλλοντικών νόμων μέσω δικαιωμάτων ιδιοκτησίας μπορεί να βελτιώσει την κοινωνική ευημερία

Οικονομική ανάγνωση της ρύπανσης

ΥΠΕΡ

ΥΑΤΑ

↓  
Οικονομολόγοι

↓  
Μαθητικοί περιβαλλοντολόγοι  
Δεν υπάρχει τιμή για καθαρό περιβάλλον  
Προστασία περιβάλλοντος με κάθε  
δυνατό τρόπο, ανεξαρτήτως κόστους

Καθαρό περιβάλλον έχει  
μια τιμή = Κόστος  
εκαμείας δηλ. από τι  
παραιτείται να μην  
το αποκτήσει

↓  
Καμία ανάγνωση (Φτωχή διατροφή  
Φτωχή περιθαλψη  
Και οι ποιότητες σπιτιών  
Ανεργία)

↓  
 $Q_{\text{ΡΥΠΑΝΣΗΣ}} = 0$  Αδύνατο

Υπάρχει μια άριστη ποσότητα ρύπανσης  $Q_{\text{ΑΡΙΣΤΗ}}$  που  
πρέπει όμως να επιτρέψει τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Τα οικονομικά μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος (φόροι, αδειες)  
αποβλέπουν αμειβώς στο να επιτευχθεί η <sup>οικονομικά</sup> άριστη ποσότητα  
ρύπανσης,  $Q_{\text{ΑΡΙΣΤΗ}}$ .

# Αποτυχία του Δημοσίου

Οι κρατικές αποφάσεις μπορεί να έχουν και αυτές μειονεκτήματα και συγκεκριμένα να μην βασίζονται σε τέλμα πληροφόρηση ή σε ορθολογική, θετική ανάγκη

## Η Σημασία της Εξουσίας / Ισχύος

Κατάσταση αποτυχίας του δημοσίου (government failure) στην οποία η πολιτική εξουσία και τα πολιτικά υίγητρα αλλοιώνουν τη λήψη των αποφάσεων → αποφάσεις που έρχονται σε αντίθεση με την οικονομική αποτελεσματικότητα.

Π.χ. Έστω ότι το (οικονομικό) όφελος μιας κυβερνητικής απόφασης είναι μεγαλύτερο από το κόστος. Είναι όμως δυνατό το όφελος να απονομίζεται από μια μικρή μερίδα ατόμων, αλλά το κόστος να επιμερίζεται σε μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού. → "Νικητές" μικροψφιδά { Αναποτελεσματικότητα  
"Χαμένοι" ηττοψφιδά

## Θεωρία της Δημόσιας Επιλογής (Public choice theory)

Κράτος (από τη να) παρεμβαίνει προκειμένου να βελτιώσει τα αποτελέσματα της αγοράς ενθαρρύνοντας υπέρ του δημοσίου συμφέροντος (public interest)  
(Ένοση βία, νομισματικά, φτώχεια, πλην, στέρηση, υγεία, εκπαίδευση, αλληλεγγύη, ρατσισμός, τρομοκρατία, κ.ο.κ.)

Δημόσιο (ή κοινό) συμφέρον: Η λήψη αποφάσεων με βάση την αρχή ότι το μέγιστο όφελος απονομίζεται από τον μέγιστο αριθμό ατόμων με το ελάχιστο κόστος.

Πιέσεις στο κράτος κατά τη λήψη αποφάσεων → λήψη όχι με βάση τον ορθολογισμό και την αποτελεσματικότητα  
Θεωρία Δημόσιας Επιλογής: Ανάγκη της κρατικής συμπεριφοράς και εκτίμηση των ατόμων που αλληλεπιδρούν με το κράτος



Ανάγκη της ανθρώπινης συμπεριφοράς όταν οι άνθρωποι γίνονται πολιτικά όντα

## Κίνηση ψηφοφόρων

Φαινόμενο ορθολογικής άγνοιας: Τάση ενός ψηφοφόρου να μην αναζητά τις απαραίτητες πληροφορίες ώστε να κάνει μια ενημερωμένη επιλογή στις εκλογές (επειδή μεμονωμένα ψήφος έχει μικρή σημασία)

Λήψη πληροφοριών από μέσα με μεγάλη μεροληψία

## Κίνηση πολιτιών

Χωρίς τις ψήφους οι πολίτες δε μπορούν να κάνουν σιδήποτε, αυτόμα και αν υποτινάνται πραγματικά από το δημόσιο συμφέρον.

Τάση εκπροσώπησης συμφερόντων των τοπικών κοινοτήτων

## Κίνηση γραφειοκρατών (δημοσίων υπαλλήλων)

Ειδικά δημόσιοι υπάλληλοι σε υψηλές θέσεις, είναι πιθανό να ειδικώσουν να εκπροσωπήσουν συμφέροντα συγκεκριμένου φορέα ή υπηρεσίας όπου εργάζονται.

## Το φαινόμενο του Ειδικού Ενδιαφέροντος (special-interest effect)

Πολίτες προσπαθούν να κάνουν αυτό που θέλει το εκλογικό σώμα. Όμως, αυτό που θέλει το εκλογικό σώμα δεν είναι πάντοτε σαφές.

Ευρίνοι (από το εκλογικό σώμα) που κάνουν τον περισσότερο θόρυβο και είναι πιο οργανωμένοι είναι πιο πιθανό να εκλύουν την προσοχή των ΜΜΕ και των πολιτικών

↓  
Δημιουργία ομάδας ειδικού ενδιαφέροντος

Είναι πιθανόν, να ληφθούν αποφάσεις όπου θα οδηγήσουν σε μία κατάσταση στην οποία τα οφέλη για μία μικροψυχία ειδικού ενδιαφέροντος είναι κατά πολύ μικρότερα από τα κόστη που επιβάλλονται στην πληροψυχία.

# Αλληλοϋποστήριξη

Η συμφωνία μεταξύ πολιτικών για ανταλλαγή υποστήριξης σε ένα ζήτημα

Έτσι διασφαλίζονται νόμοι ή αποφάσεις που επηρεάζουν σχετικά μικρές ομάδες ανθρώπων και οι οποίοι διαφορετικά θα θα ψηφίζονταν.

Πρόβλημα: Όταν τα οφέλη για τους "ήμιψις" είναι αμελητέα σε σύγκριση με το κόστος για τους χαμένους.

## Βραχυπρόθεσμη προσέγγιση

Κυβερνήσεις βρίσκονται στην εξουσία για σχετικά μικρά χρονικά διαστήματα. Υπάρχει κίνητρο για τους πολιτικούς ώστε να ανταποκρίνονται περισσότερο σε έργα που αποδίδουν βραχυπρόθεσμα οφέλη (για μεγιστοποίηση πιθανότητας επανεκλογής) παρά σε μακροπρόθεσμα που θα μπορούσαν να είναι οικονομικά πιο αποτελεσματικά.

## Αναποτελεσματικότητα των Δημοσίων Τομέα

Τα διανομητικά σχέδια των επιχειρήσεων του δημόσιου τομέα δεν διακινδυνώνουν το δικό τους κέρδη στη λήψη αποφάσεων.

Επίσης δεν απομορφώνουν τα ίδια ατομικά οφέλη και τις αποδόσεις που έχει ο ιδιωτικός τομέας αν αυξήσουν την παραγωγικότητά τους

## Ευνοιοκρατία

Κατάσταση όπου η κατανομή των πόρων στην αγορά καθορίζεται ταχάχιστον κ μέρη όχι από οικονομική δύναμη αλλά από πολιτική απόφαση και εύνοια

## Αναποτελεσματικότητα φορολογικού συστήματος

Κοινωνικό κόστος φοροδιαφυγής και φοροαποφυγής

Μπορεί να εννοούνται από τον σχεδιασμό του φορολογικού συστήματος. Αν οι φορολογούμενοι αντιληφθούν αδιαιτίας στο φορολογικό σύστημα έχουν και μεγαλύτερο κίνητρο να το εξαπατήσουν → Ξεκάθαρη αποτυχία του Δημοσίου.

1. Ένας ποταμός ρυθνίζεται από τα βιομηχανικά απόβλητα δύο εργοστασίων (Α και Β) είναι εματσημένα κοντά στις όχθες του. Το υαίε ένα από τα Α και Β ρίχναν 100 τόννα ρυμίων / χρόνο στον ποταμό. Το κόστος για τη μείωση της απόρριψης αποβλήτων είναι 10 € ανά τόνο για το Α και 100 € ανά τόνο για το Β. Οι αρχές του τόλου θέλουν να μειώδη η συνολική ρύπανση του ποταμού από 200 σε 50 τόν / χρόνο

α) Αν οι αρχές ηωρίσαν το κόστος μείωσης της ρύπανσης για υαίε εργοστάσιο, ποιές μειώσεις θα πρέπει να ει βά λων για να ειζηγηδη ο ηεριβαλλοντικός στόχος; Ποιό το κόστος για υαίε εργοστάσιο και ποιό το συνολικό κόστος;

Εφ'όσον το κόστος μείωσης της ρύπανσης είναι μεγαλύτερο για το Β κατά 10 φορές σε σχέση με το Α, πρέπει αναλογικά στο Β να ειζηγηδη να έχη δπλακλάσιο μερίδιο στο δικαίωμα ρύπανσης σε σχέση με το Α.

Αρα. αν  $x_A$  οι μονάδες (τόνοι ρυμίων) που ειζηρηθούν στο Α και  $x_B$  του Β, πρέπει  $x_B = 10x_A$  }  $\Rightarrow$   
Επίσης  $x_B + x_A = 50$

$$\Rightarrow 10x_A + x_A = 50 \Rightarrow x_A = 4,545 \text{ τόνοι}$$

$$x_B = 45,45 \text{ τόνοι!}$$

Άρα το εργοστάσιο Α θα πρέπει να μειώσει τον ρύπανση του κατά  $100 - 4,545 = 95,455$  τόννα και θα

τον κοστίσει  $K_A = 954,55 \text{ €}$

Το εργοστάσιο Β θα πρέπει να μειώσει κατά  $100 - 45,45 = 54,55$  τόννοι και θα τον κοστίσει  $K_B = 5455 \text{ €}$

Συνολικό κόστος:  $K_A + K_B = 6409,55 \text{ €}$



(F) Συνίδως οι αρχις δέν ηνυρίδων το κόςος μείωσις τής ρήλωνος για κιάδε εργοστάσιο. Έτσι αποφασίδων να επιώχων τον περιβαλλοντικό στόχο, επιβάρηονας και στα δύο εργοστάσια τήν υποχρέωση να ηνυρίδων τή ρήλωνον κιάδε το ίδιο ποσό.

Υπολοήστε τον ηνυρίδονό τής ρήλωνος από κιάδε εργοστάσιο, το κόςος για κιάδε εργοστάσιο και το συνολικό κόςος <sup>κιά</sup> για τα δύο εργοστάσια κιάδε.

|                 |                     |                     |                     |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                 | <u>Εργοστάσιο Α</u> | <u>Εργοστάσιο Β</u> | <u>Σύνολο ρήλων</u> |
| Αρχικοί ρήνοι   | 100 τόννοι          | 100 τόννοι          | = 200 τόννοι        |
| Συνολικοί ρήνοι | 25 τόννοι           | 25 τόννοι           | = 50 τόννοι         |
| Μείωση ρήλων :  | 75 τόννοι           | 75 τόννοι           | → 150 τόννοι        |

$$K'_A = 75 \cdot 10 = 750 \text{ €} \quad K'_B = 75 \cdot 100 = 7500 \text{ €}$$

$$\Sigma. K.' = 7500 + 750 = 8250 \text{ €}$$

(G) Να συγκρίνετε τα Σ.Κ. με στα (α) και (β).

$$\Sigma. K. = 6409,55 \text{ €} < \Sigma. K.' = 8250 \text{ €}$$

Διαπισώνουμε ότι όπως όταν επιβάλλεται με ρυθμιστική παρέμβαση το ίδιο ποσό μείωσης των ρήλων, η επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου είναι ποτέ πιο δαπανηρή

Απαιτείται διαφοροποίηση στις απαιτήσεις τις πολιτικές για μείωση των ρήλων από κιάδε εργοστάσιο, λαμβάνοντας υπόψη το κόςος ελέγχου τής ρήλωνος για το κιάδε.

(δ) Αν οι αρχές δεν γυρίσουν το κόστος περιορισμού ρύπανσης για κάθε εργασία ξεχωριστά, υπάρχει τρόπος να επιτύχουν τον περιβαλλοντικό στόχο (200 ζόνες  $\rightarrow$  50 ζόνες ρύπανσης) με το ~~πιο~~ χαμηλό κόστος που υποδείχθηκε στο (α);

Ναι, μπορούν να αυτοαναθέσουν το σύστημα των εμπορικών αδειών ρύπανσης.

Να διαδώσει 50 αδειές ρύπανσης (1 αδειά  $\rightarrow$  1 ζόνες) και να αφήσει τα εργοστάσια να τις "εμπορευτούν" μεταξύ τους.

(ε) Αν οι διευθύνοντες σύμβουλοι των δύο βιομηχανιών ασκούν σημαντική επιρροή σε πολιτικούς και υπαλλήλους Υπουργείου, πως θα μπορούσαν να αλλάξουν τα αποτελέσματα της αγοράς ως συνέπεια του γεγονότος αυτού;

Φαινόμενο ειδικών ενδιαφερόντων  
Ευνοιοκρατία

Κοινωνικά αναποτελεσματικό επίπεδο ρύπανσης