

Εσωτερικότητα της εσωτερικότητας με ενσωμάτωση των δύο τύπων εργασιών σε μία.

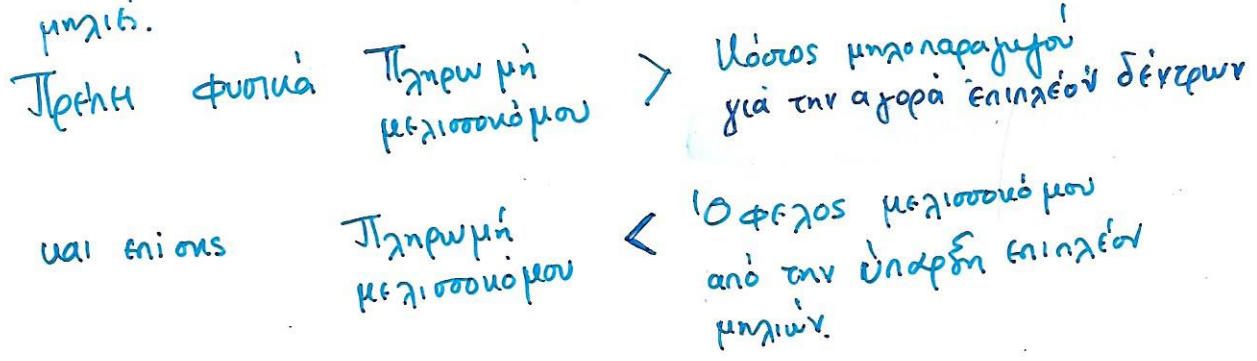
Π.χ. ο μελισσοκόμος αγοράζει τις μελιές ή το αντίστροφο.

Μία επιχείρηση και για τις δύο δραστηριότητες → Επιλογή ΟΑΡΙΣΤΟΥ

→ Κοινωνικές συμβάσεις
Σύνοχη συμβάσεων μεταξύ ενδιαφερομένων μερών. Π.χ. ορισμοί συγκυριακέντου αριθμού δέντρων και μελισσών → Μπορεί να βελτιωθεί η κατάσταση και των δύο ενδιαφερομένων μερών.
Κοινοπραξίες - Συνεταιρισμοί

→ Ιδιωτική διαπραγμάτευση (με πληρωμή)

Μελισσοκόμος πληρώνει παραγωγό μελιών για να φυτέψει περισσότερες μελιές.



Άλλο παράδειγμα ιδιωτικής διαπραγμάτευσης για εσωτερικότητα εσωτερικότητας: Η αντιμετώπιση της πχολύπανσης

Ιδιοκτήτης μπαρ που παίζει μουσική	-	Γείτονες που ενοχλείται από τον ήχο της μουσικής (αρνητική εσωτερικότητα)
------------------------------------	---	---

Εσωτερικότητα αρνητικής εσωτερικότητας με ιδιωτική διαπραγμάτευση

πρόβλημα υγείας → μείωση αξίας ακινήτων

"Δωροδοκία" του ενός προς τον άλλο
είτε για μείωση του θορύβου (αν πληρώνει ο γείτονας)
είτε για αποδοχή του θορύβου (αν πληρώνει ο ιδιοκτήτης μπαρ)

Το αγαθό είναι η πουχία (χαμηλό επίπεδο θορύβου)

122

Το ποιος θα πληρώσει (δωροδοκίηση) ποιόν εξαρτάται από το ποιος είναι ο ιδιοκτήτης του αγαθού ή αλλιώς ποιος κατέχει το δικαίωμα ιδιοκτησίας.

→ Αν ιδιοκτήτης του αγαθού πουχία είναι ο γίτονας (Γ)

Τότε πρέπει ο ιδιοκτήτης του μπαρ^(M) να αγοράσει από τον γίτονα το δικαίωμα να πχο-ρυλαίνη

Δηλαδή ο ιδιοκτήτης μπαρ πληρώνει κάποια τιμή P στον γίτονα για να του επιτρέψει ο δεύτερος να έχει τη μονοπωλίου σε κάποιο ύψος.

Η διαπραγματίωση πετυχαίνει αν είναι επωφελής και για τους δύο.

Παράδειγμα: Έστω ότι η ύπαρξη θορύβου κοστίζει στον γίτονα (Γ)

300 € το μήνα.

Πρέπει $P > 300$ € το μήνα ώστε να δεχθεί ο Γ να αφήσει τον ιδιοκτήτη μπαρ (M) να κρατά υψηλή τη μονοπωλίου.

Επίσης, πρέπει και ο M να έχει κέρδος από τη διαπραγματίωση

Πρέπει το όφελός του (σε πελάτες επιητόν) ανά μήνα να είναι μεγαλύτερο από την τιμή P που πληρώνει στο γίτονα.

Αν το όφελός του είναι π.χ. 500 € το μήνα, τότε

μία τιμή $P = 400$ € συμφέρει και τους δύο.

Αν όμως όφελος του M είναι 200 € το μήνα τότε δεν θα δεχθεί να πληρώσει $P > 300$ € → Αδύνατη η επίτευξη συμφωνίας.

Με δεδομένα τα παιχνίδια κόστους-οφέλους, ακόμα και αν δεν επιτευχθεί συμφωνία με τη διαπραγμάτευση, η διαμορφωμένη κατάσταση είναι αποελαττωματική.

Αν επιτευχθεί συμφωνία, τότε χέμε ότι έχει επιτευχθεί το κοινωνικά άριστο επίπεδο δορύβου.

→ Απίσχυρα, αν ο ιδιοκτήτης του αγαθού παιχνίδι είναι ο M (ιδιοκτήτης μαρ) τότε πρέπει ο Γ να πληρώσει τον M για να "αγοράσει" την παιχνίδι του.

Ομοίως ^{τώρα} πρέπει $P <$ Κόστος δορύβου του Γ για να συμφέρει τον Γ να πληρώσει

και πρέπει $P >$ Κόστος μείωσης του δορύβου του M για να συμφέρη τον M να υπερβάσει τη μιστική.

Παράδειγμα: Κόστος δορύβου του $\Gamma = 600 \text{ €}$ το μήνα
 Κόστος μείωσης δορύβου του M (κέρδη του M χάνει το μήνα) $= 500 \text{ €}$ το μήνα

Μια τιμή $500 < P < 600$ συμφέρει και τους

δύο → Ειρηνική συμφωνία.

Θεώρημα Coase

Ανεξάρτητα από το ποιά είναι η αρχική κατανομή δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, η ιδιωτική διαπραγμάτευση μπορεί πάντοτε να οδηγήσει σε συμφωνία όπου όλοι είναι καλύτερα και η κατάσταση που προκύπτει είναι αποδοτικότερη, αρκεί οι ιδιώτες να μπορούν να διαπραγματευθούν ελεύθερα και χωρίς κόστος.

Προβλήματα στην ιδιωτική διαπραγμάτευση για αντιμετώπιση εξωτερικότητας

1. Αποτυχία λόγω υψηλού κόστους συναλλαγής (transaction cost)

Π.χ. αν απαιτούνται δικηγόροι

2. Άκαμπτη συμπεριφορά και εμμονή στις αρχικές αδιώσεις.

Π.χ. Κόστος δόρυβου $\Gamma = 600 \text{ €}$

Κόστος μείωσης δόρυβου = 400 €
M (ιδ. μάρφ)

Αν ο Γ πληρώσει στον M μια τιμή $400 < P < 600$ τότε επωφελούνται και οι δύο και μπορεί να επιτευχθεί συμφωνία.

Όμως είναι πιθανό ο Γ να προτίθει $P_{\Gamma} = 450 \text{ €}$ και ο M να απαιτεί $P_M = 550 \text{ €}$ για να μειώσει το δόρυβο.

Αν δεν υπάρξει λύση να βρεθεί → Αδύνατη η συμφωνία

Απληγής - Προβλημα \rightarrow Δείχνουν ότι η επίτευξη μιας συμφωνίας μπορεί να είναι δύσκολη και η αποτυχία συμφωνίας δαπανηρή και εφώδυνη.

3. Μεγάλος αριθμός εργαζομένων μερών → ο ουτοπισμός

τους έχει υψηλό κόστος και μπορεί να είναι πολύ δύσκολος

Π.χ. Ηχορύπανση : θίγονται πολλοί ένοικοι μιας πολυκατοικίας και όχι μόνο ένας.

Π.χ. Ρύπανση παρακείμενης γήινης ⇒ Αρνητική εξωτερικότητα σε γειτονικές παράδες → από εργοστάσιο

→ Αν είναι πολλοί, είναι δύσκολο να διαπραγματευτούν με το εργοστάσιο για να επιτύχουν μείωση της ρύπανσης

4. Από μμεση η προφόρηση και η υλοθέση της ορθολογικής συμπεριφοράς

Όταν τα δύο μέρη δεν έχουν πλήρη γνώση του κόστους και του οφέλους των άλλων.

Π.χ. Ηχορύπανση: Ο θιγόμενος (γείτονας) μπορεί να υπερβάλλει για το κόστος του θορύβου ομοίως, ιδιαιτέρως μπορεί να υπερβάλλει για το όφελος από την υψηλή μουσική. Επιπλέον υπάρχει το πρόβλημα των "εδαφιαίων"

Οι άνθρωποι δεν συμπεριφέρονται πάντα ορθολογικά αλλά και συναισθηματικά και όχι μόνο με βάση τη χρηματική αξία

Ανάγκη οικονομικών δράσεων από το κράτος όταν η ιδιωτική διαπραγματευση δεν λειτουργεί.

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΕΣ

I. Πολιτική διοίκησης και ελέγχου

Ρυθμιστικές παρεμβάσεις - Επισβολή ή απαγόρευση συμπεριφοράς.

Π.χ. Απαγόρευση ρίψης διαλυτηριωδών χημικών στα νερά

(Κοινωνικό κόστος >> Όφελος ρυπαίνοντα)

Εντούτοις, στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι απλό να επιβάλθει κάποιος μόνο ^{σκληρή} απαγόρευση.

Αδύνατο να εξαλειφθεί καθε μορφή ρύπανσης

↓
Θα σήμεινε έλλειψη οποιασδήποτε οικονομικής δραστηριότητας.

Έτσι ορίζονται από το κράτος ανώτατα επίπεδα απαγκίδρωσης
ρύπων

- Απαιτηση από επιχειρήσεις να υιοθετήσουν συγκεκριμένη αντιρρυπαντική τεχνολογία.

- Προβλήματα : → Κράτος πρέπει να έχει αποτελεσματικό σύστημα παρακολούθησης ότι ο νόμος εφαρμόζεται. Πράγμα πολύ δύσκολο και πολύ δαπανηρό.
- Κράτος πρέπει να έχει επαρκή και χρησιμομηρή πληροφόρηση για τις τεχνολογικές λύσεις που είναι κατάλληλες για κάθε κλάδο. Η πληροφόρηση αυτή είναι πολύ δύσκολο να αποκτηθεί.

Μέτρα οικονομικής πολιτικής που βασίζονται στην Αγορά

2. Πιστοληπτικοί φόροι και επιδοτήσεις (Πιγιά - Ρίγου)

Οικονομολόγος που πρότεινε αυτή τους φόρος

Φόρος που επιβάλλεται για να διορθώσει τα αποτελέσματα μιας αρνητικής εξωτερικότητας.

Παράδειγμα: Μείωση της ρύπανσης ενός ποταμού από τα απόβλητα ενός εργοστασίου.

Τι είναι προσιμότερο;

Επιβολή στο εργοστάσιο μείωσης της ρύπανσης κατά 300 τόνους/χρόνο;

Φόρος 50000 € για κάθε τόνο αποβλήτων (οικονομικό κίνητρο για μείωση της ρύπανσης)

(Ρυθμιστική παρέμβαση)

Λειτουργία φόρου: Ενθάρρυνση επιχειρήσεων να μειώσουν τη ρύπανση μέχρι το σημείο όπου το οριακό κόστος περιορισμού είναι ίσο με τον φόρο που επιβάλλεται.

Κόστος της εξωτερικής μονάδας ρύπανσης (π.χ. τόνοι αποβλήτων) που δεν εμψύεται στο περιβάλλον (και κατά συνέπεια ελέγχεται)

Απόψεις οικονομολόγων για πιθανοβιανούς φόρους σε σχέση με ρυθμίσεις

1. Φόρος εξίσου αποτελεσματικός για μείωση μεγέθους ρύπανσης με μία ρύθμιση. Το πρώτος ορίζει φόρο στο κατάλληλο ύψος και αντίστοιχα επιτυγχάνει το επιθυμητό επίπεδο ρύπανσης. Όσο μεγαλύτερος ο φόρος, τόσο μεγαλύτερη η μείωση της ρύπανσης.

Εντούτοις μια πιο επιπαρατάσια άποψη είναι ότι →

→ 2. Με το φόρο η μείωση της ρύπανσης γίνεται πιο αποτελεσματικά.

Η ρυθμιστική παρέμβαση απαιτεί από όλα τα εργοστάσια να μειώσουν τη ρύπανση κατά το ίδιο ποσό.

↓
Από μισή να αποδοχθεί ιδιαιτέρως δαπανηρός τρόπος για επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου, γιατί το κόστος μείωσης της ρύπανσης δεν είναι το ίδιο για όλα τα βιομηχανικά. (π.χ. εργοστάσιο χαρτί) → χαλυβουργείο

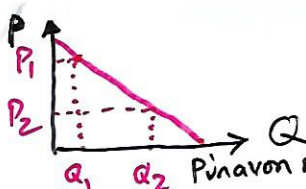
Έτσι επιχειρήσεις με μικρό κόστος ελέγχου ρύπανσης, μπορούν να μειώσουν πολύ τη ρύπανσή τους και να αποφύγουν το φόρο. (π.χ. χαλυβουργείο)

Από την άλλη μεριά, επιχειρήσεις με μεγάλο κόστος μείωσης της ρύπανσης, πληρώνουν το φόρο και μειώνουν τη ρύπανση λιγότερο.

Ο φόρος ρίχνει κατανέμη τη ρύπανση σε ευθεία τα εργοστάσια που αντιμετωπίζουν υψηλό κόστος μείωσης της ρύπανσής τους.

Γενικά, με τους πιθανοβιανούς φόρους ο περιβαλλοντικός στόχος (μείωση της ρύπανσης) επιτυγχάνεται με μικρότερο κόστος. Μεγαλύτερη ↓ οικονομική αποτελεσματικότητα

Κόστος ελέγχου ρύπανσης ← P



(P₁, Q₁): Χαλυβουργείο

(P₂, Q₂): Εργοστάσιο χαρτί

Ρύπανση που ελέγχεται (δηλ. δεν επιβάλλεται)

Επιλεγέν αλοψη υπέρ των φόρων Ρίγου :

128

3. Οι πιναβιανοί φόροι είναι καλύτεροι για το περιβάλλον.

Όταν υπάρχει ρυθμιστική παρέμβαση, ένα εργοστάσιο δεν έχει λόγο να μειώσει τη ρύπανση περισσότερο από το όριο που τον έχει τεθεί από το νόμο.

Όμως με τους φόρους, υπάρχει μικρότερο για υιοθέτηση καθαρότερων τεχνολογιών, γιατί έτσι θα μειωθεί και το ποσό των περιβαλλοντικών φόρων που πρέπει να πληρωθούν.

Γενικά, οι πιναβιανοί φόροι βοηθούν στην εσωτερικότητα της αρνητικής εξωτερικότητας της ρύπανσης. Ανεγούν έσοδα για το κράτος και ενισχύουν την οικονομική αποτελεσματικότητα.

Παρόλα αυτά, υπάρχουν λίγα πραγματικά παραδείγματα εφαρμογής πιναβιανών φόρων επί της ρύπανσης

Προβλήματα : → Προσδιορισμός ύψους του φόρου
(π.χ. αν υπερβολικά χαμηλοί χάνει περιβαλλοντική αποτελεσματικότητα)

→ Το κόστος επιβολής και διαχείρισης αυτών των φόρων μπορεί να είναι πολύ υψηλό.

3. Εμπορεύσιμες άδειες εκπομπής ρύπων

Δύο βιομηχανίες

Χαλυβουργείο

- Χαρτοβιομηχανία

Επιθυμεί να αυξήσει
τους ρύπους του κατά
100 τόνους/χρόνο

Δέχεται να μειώσει τους δικούς
τους ρύπους κατά 100 τόνους/χρόνο
αν πληρωθεί 5€

Εθελούσια μεταβίβαση δικαιώματος ρύπαντος από
μία επιχείρηση σε μία άλλη

↓
Δημιουργία μιας αγοράς για τον στανίβοντα πόρο: άδειες ρύπαντος

↓
Νόμοι προσφοράς κι ζήτησης θα δώσουν αυτή
την αγορά και αν ζητηθεί ελεύθερα
το δικαίωμα της ρύπαντος θα κατανέμεται αποτελεσματικά.

Οι επιχειρήσεις αναλαμβάνουν να ψάξουν και να επιτύχουν
ανταλλαγές αδειών ρύπαντος που να τους συμφέρουν ανάλογα
με το αν επιθυμούν να αυξήσουν ή να μειώσουν τη ρύπανσή τους.
(ή να διατηρήσουν)

Π.χ. Μια βιομηχανία που της κοστίζει πάρα πολύ να μειώσει τους
ρύπους της, μπορεί να αγοράσει τα δικαιώματα ρύπαντος
μιας άλλης βιομηχανίας, η οποία επιθυμεί να τα πουλήσει.

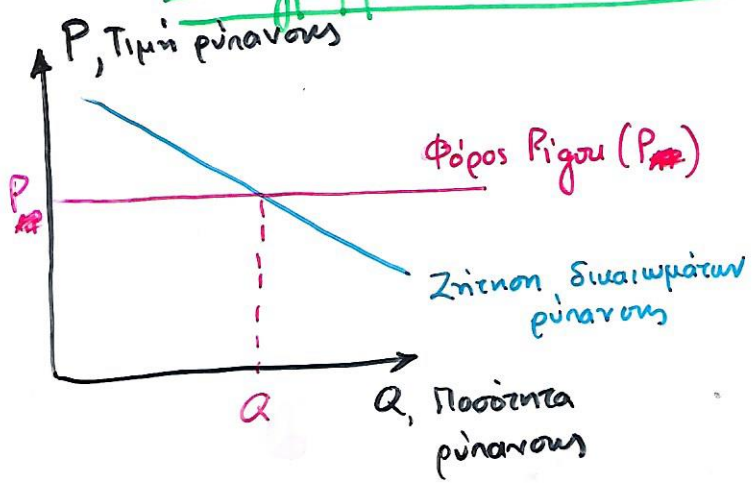
Ευρωπαϊκό Χρηματιστήριο ρύπων. EU Emissions Trading System (EU ETS)

Η κρατική υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος αποφασίζει μόνο για τον μέγιστο αριθμό αδειών ρύπανσης (δηλαδή το μέγιστο επιτρεπόμενο βαθμό ρύπανσης) που θα κυκλοφορούν στην αγορά

Αν η αγορά λειτουργεί ελεύθερα, η τελική αδειών ρύπανσης κατανομή μεταξύ των επιχειρήσεων είναι αποτελεσματική, ανεξάρτητα από την αρχική κατανομή.

Όπως και με τους φόρους P_{rigou} , οι άδειες ρύπανσης ωθούν τις επιχειρήσεις να λάβουν υπόψη τους την εσωτερικότητα (αρνητική) που προκαλούν (Εσωτερικότητα της εσωτερικότητας) πληρώνοντας οι ίδιες για τη ρύπανση που προκαλούν.

Διαγραμματική αλληλιότητα αγοράς ρύπανσης



Ο πιθανοβιανός φόρος (P) ορίζει την τιμή της ρύπανσης.

Αντιστοιχεί σε μία τελείως ελαστική καμπύλη προσφοράς για τα δικαιώματα ρύπανσης.

Η καμπύλη προσφοράς, σε συνδυασμό με την καμπύλη ζήτησης (πόσο επιθυμούν να πληρώσουν οι επιχειρήσεις για να αγοράσουν το δικαίωμά τους να ρυπαίνουν) καθορίζει την ποσότητα ρύπανσης, Q .