

1994

$\beta \gamma \alpha \zeta \tilde{A} \acute{I} \tilde{A} \ddot{A} \cdot \frac{1}{4} \pm \ddot{A} \mu \gg \hat{I} \frac{1}{2} \quad 3^1 \pm \ddot{A} \cdot \frac{1}{2} \acute{A} \acute{I}$   
 $\beta \gamma \grave{A} \grave{I} \tilde{A} \zeta \pm \grave{A} \zeta \ddot{A} \mu \gg \mu \tilde{A} \frac{1}{4} \pm \ddot{A}^{10} \grave{I} \frac{1}{4} \grave{A} \zeta \acute{A} \mu$   
 $\beta \gamma \mu^{-\frac{1}{2}} \pm 1 \quad 3^1 \pm \ddot{A} \cdot \quad \cdot \frac{1}{4} \grave{I} \tilde{A}^1 \pm \quad \cdot 1 \zeta^{-0} \cdot \tilde{A} \cdot ;$

Vliamos, Spyros

$\beta \gamma \cdot \frac{1}{2}^{10} \grave{I} \check{s} - \frac{1}{2} \ddot{A} \acute{A} \zeta \quad \cdot \frac{1}{4} \grave{I} \tilde{A}^1 \pm \hat{A} \quad \cdot 1 \zeta^{-0} \cdot \ddot{A} \cdot \hat{A} \quad \text{TM} \frac{1}{2} \tilde{A} \tilde{A}^1 \tilde{A} \zeta \acute{I} \tilde{A} \zeta \quad \cdot 1 \pm \acute{A}^0 \zeta \acute{I} \hat{A} \quad \cdot \grave{A}^1 \frac{1}{4} \grave{I} \acute{A} \text{Æ} \acute{E} \tilde{A} \cdot \hat{A}$

<http://hdl.handle.net/11728/7196>

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository

## **ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΛΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΡΥΠΑΝΣΗ: ΠΟΣΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ;**

Σπύρος Βλιάμος

Καθηγητής του Τμήματος Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης  
του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Επισκέπτης Καθηγητής του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών,  
Καθηγητής του μεταπτυχιακού Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης του  
Παντείου Πανεπιστημίου, τ. Διευθυντής του Ινστιτούτου  
Διαρκούς Επιμόρφωσης του ΕΚΔΔ

Πολλοί οικονομολόγοι σε πολλές χώρες, εδώ και δύο δεκαετίες περίπου, αναζητώντας λύση στο πρόβλημα της ρύπανσης του περιβάλλοντος, πρότειναν στη Δημόσια Διοίκηση να καθορίσει ένα σύστημα επιβολής τελών στους ρυπαίνοντες ώστε με τον τρόπο αυτό να "εσωτερικοποιηθεί η εξωτερικότητα" των αρνητικών οικονομιών που δημιουργεί η επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Τα κύρια επιχειρήματα πάνω στα οποία εβάδιαν την πρόταση αυτή ήταν ότι ένα τέτοιο σύστημα θα προκαλέσει μία αποτελεσματική κατανομή των πόρων, και ελαχιστοποίηση του κόστους ώστε αν ο ρυπαίνων υποχρεωθεί να φέρει το κοινωνικό κόστος της ρυπαντικής του δραστηριότητας, τότε ένα άριστο επίπεδο ελέγχου της ρύπανσης θα προκύψει αυτόματα, χωρίς να υπάρχει ανάγκη ελέγχου της ρύπανσης, από την πλευρά της Δημόσιας Διοίκησης.

Η εμπειρία όμως των δύο δεκαετιών, έδειξε ότι το σύστημα αυτό παρουσιάζει εγγενείς αδυναμίες, που καθιστούν τη Δημόσια Διοίκηση ανίκανη να επιβάλει αποτελεσματικό έλεγχο στη ρύπανση, ελαχιστοποιώντας έτσι το κοινωνικό κόστος. Οι αδυναμίες αυτές συνδέονται με τη φύση των ενεργειών αυτών που δεχόμαστε: τη ρύπανση, με την προκαλούμενη μακροχρόνια κακή κατανομή των πόρων μετά την επιβολή των τελών, με τις υπάρχουσες ατέλειες των ανορών, και τέλος με τις δυσκολίες εκτίμησης σε οικονομικούς όρους της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος, εξαιτίας α) της έλλειψης δεδομένων και κατάλληλης μεθοδολογίας, και β) του γεγονότος ότι οι συναρτήσεις οικονομικής επιβάρυνσης από τη ρύπανση μεταξύ των ατόμων διαφέρουν.

Τίθεται τέλος το ερώτημα: Ποιός και με τι κριτήρια δέχεται τις προσόδους από την επιβολή ενός τέτοιου συστήματος τελών;

Τα παραπάνω βεβαίως δεν συνηγορούν υπέρ της κατάργησης κάθε

συστήματος ελέγχου της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος, αλλά συνηγορούν υπέρ της διαρκούς έρευνας για την εξάλειψη των αδυναμιών εφαρμογής των τελών ως συστήματα ελέγχου. Εξάλλου αν η αγορά αφεθεί στην ελεύθερη λειτουργία της, στην περίπτωση αυτή οι διαμορφούμενες τιμές δεν περιλαμβάνουν όλες τις αρνητικές χρησιμότητες που συνεπάγεται η παραγωγική διαδικασία, με αποτέλεσμα το ιδιωτικό κόστος να είναι μικρότερο από το κοινωνικό κόστος.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η καθιέρωση ενός συστήματος τελών για τη ρύπανση προτάθηκε από πολλούς οικονομολόγους και πολιτικούς τα τελευταία είκοσι χρόνια σε πολλές χώρες της Ευρώπης και εκτός αυτής, επειδή θεωρήθηκε ως ένας καλός διοικητικός μηχανισμός ελέγχου του επιπέδου της ρύπανσης. Οι υποστηρικτές ενός τέτοιου συστήματος θεωρούν ότι με αυτό πληρούνται δύο σημαντικά οικονομικά κριτήρια: Το κριτήριο της **αποτελεσματικής κατανομής των πόρων** και το κριτήριο της **ελαχιστοποίησης του κόστους**. Παρ' όλα αυτά όμως δεν είναι καθόλου προφανές ότι ένα σύστημα όπως αυτό πληρεί τα κριτήρια αυτά ούτε ότι αποτελεί έναν ικανοποιητικό γενικό μηχανισμό ελέγχου της ρύπανσης. Το άρθρο αυτό εξετάζει τις αιτίες για τις οποίες το σύστημα των τελών γίνεται αποτελεσματικό για τη Δημόσια Διοίκηση και σχολιάζει το σύστημα ως προς την αποτελεσματική κατανομή των πόρων.

Το πρόβλημα της ρύπανσης μπορεί να αντιμετωπισθεί ως ένα πρόβλημα αρνητικών εξωτερικών οικονομιών, υπό την έννοια ότι η ρύπανση συνιστά κάποιο στοιχείο κόστους που επιβαρύνει μέλη της κοινωνίας και προέρχεται από τις οικονομικές δραστηριότητες κάποιων άλλων μελών. Για το κόστος αυτό κανείς δεν υποχρεώνεται να πληρώσει. Η κατανομή και η έκταση τέτοιων εξωτερικών οικονομιών θα είναι ανάλογη αφ' ενός με την κατανομή των δικαιωμάτων χρήσης του φυσικού περιβάλλοντος και αφ' ετέρου με την κατανομή της διαπραγματευτικής δύναμης που διαθέτουν τα ενδιαφερόμενα και "αντίπαλα" μέρη ώστε να μπορούν να αυυρθούν διατηρούντας τις θέσεις και τα συμφέροντά τους. Θα πρέπει όμως να κατανοήσουμε ότι οι διαπραγματεύσεις, αν υποτεν μέσω από τους μηχανισμούς που διαποικνίζουν τις αγορές σήμερα, δεν είναι δυνατόν να περιρρίσουν αυτό το είδος των εξωτερικών αρνητικών οικονομιών.

Επομένως, η καθιέρωση ενός συστήματος τελών για ρύπανση, των οποίων το μέγεθος να ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος των αρνητικών εξωτερικών οικονομιών που προκαλούνται, θα μπορούσε να "εσωτερικοποιήσει" τις εξωτερικές οικονομίες αυτές. Έτσι, αν ο ρυπαινών υποχρεώνεται να καλύπτει το οριακό κοινωνικό κόστος που προκαλεί η δραστηριότητά του, τότε ένα άριστο επίπεδο ρύπανσης θα προκύψει αυτόματα, χωρίς να υπάρχει ανάγκη ελέγχου των πηγών της ρύπανσης από την πλευρά της Δημόσιας Διοίκησης.

---

### **ΤΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ**

Η εφαρμογή όμως μιάς τέτοιας αρχής, παρουσιάζει δυσκολίες τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο.

**Πρώτον**, είναι γνωστό ότι το μέγεθος των επιπτώσεων των αρνητικών εξωτερικών οικονομιών εξαρτάται όχι μόνο από τις ενέργειες αυτών που προκαλούν τη ρύπανση αλλά και εκείνων που την υφίστανται.

Παρουσιάζεται επομένως ο κίνδυνος να τιμωρηθεί με ποινή προστίμου ο προκαλών τη ρύπανση, ενώ η **άριστη** λύση από πλευράς κοινωνικού κόστους θα ήταν για τον αποδέκτη της ρύπανσης να μετακινηθεί σε άλλη τοποθεσία ή να προσαρμόσει (βελτιώσει) την συμπεριφορά του.

**Δεύτερον**, στην περίπτωση ατελών μορφών αγοράς π.χ. μονοπωλίου. Αν ο τελευταίος είναι "υψηλός ρυπαντής" και ως μονοπωλητής παράγει ποσότητα προϊόντος κάτω του αρίστου μεγέθους (δηλ. αυτού που αντιστοιχεί στο ελάχιστο μέσο κόστος), τότε η επιβολή τέλους για την "εσωτερικοποίηση της εξωτερικότητας" θα συνεπάγεται μία αύξηση στο κόστος παραγωγής με αποτέλεσμα την περαιτέρω μείωση της παραγόμενης ποσότητάς του και την μεγαλύτερη επιβάρυνση των χρηστών του προϊόντος του. Συνέπεια αυτού είναι ότι πιθανόν να οδηγήσει μακροχρόνια σε κακή κατανομή των πόρων, επειδή θα διογκώσει το κόστος παραγωγής ορισμένων προϊόντων, και επομένως θα μειώσει την παραγωγή αυτών περισσότερο από ό,τι επιθυμεί η κοινωνία όπως αυτό εκδηλώνεται μέσα από τον μηχανισμό της αγοράς.

Πρέπει όμως να τονισθεί ότι ακόμα και στην περίπτωση που το κοινωνικό σύνολο είναι πρόθυμο να υποστεί τέτοιου είδους κόστη, η εφαρμογή αυτού του συστήματος γίνεται προβληματική αφού δεν μπορεί να υπολογιστεί το μέγεθος και η έκταση των προστίμων με αντικειμενικά και επιστημονικά κριτήρια. Και τούτο επειδή αφ' ενός τόσο τα διαθέσιμα στοιχεία όσο και η μεθοδολογία υπολογισμού των οικονομικών εκτιμήσεων των προκαλούμενων βλαβών ιδίως στην ανθρώπινη υγεία και αναψυχή, από κάθε μια πηγή ρύπανσης, δεν είναι απολυτως διαθέσιμα και αποδεκτά και αφ' ετέρου επειδή πολλές φορές οι διάφορες συναρτήσεις πρόκλησης ρύπανσης (damage functions) των διαφόρων ρυπαντών είναι αλληλοεξαρτώμενες με αποτέλεσμα να μην γνωρίζουμε πόση ρύπανση προκαλεί ο καθένας ώστε να επιβληθεί το ανάλογο τέλος.

### **ΤΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ**

Οι δυσκολίες αυτές λοιπόν έκαναν πολλούς οικονομολόγους να υποστηρίξουν ότι το σύστημα επιβολής τελών για την ρύπανση μπορεί να μη συντελεί στον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας του περιβάλλοντος, αλλά μπορεί να βοηθήσει τουλάχιστον στην διατήρηση ενός προκαθορισμένου επιπέδου ποιότητας περιβάλλοντος με το ελάχιστο κοινωνικό και ιδιωτικό κόστος. Υποστήριξαν λοιπόν ότι δεν είναι απαραίτητη η γνώση από την πλευρά της

Δημόσιας Διοίκησης που είναι ελέγχων φορέας, των συναρτήσεων που δείχνουν το κόστος της μείωσης της ρύπανσης ώστε να καθορίσουν επακριβώς από πριν τα ανάλογα τέλη. Αλλά μπορούν με μία επαναλαμβανόμενη διαδικασία (iterative procedure) να βρουν το επίπεδο της οικονομικής επιβάρυνσης που θα εξασφαλίσει το επιθυμητό προκαθορισμένο επίπεδο ρύπανσης.

Ακόμα όμως κι εδώ οι αμφιβολίες αποτελεσματικής εφαρμογής ενός τέτοιου συστήματος είναι σημαντικές: Οι επιχειρήσεις τις περισσότερες φορές δεν γνωρίζουν το απαραίτητο κόστος για τη μείωση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος, επομένως δεν μπορούν να υπολογίσουν την υπάρχουσα σχέση "ανταλλαγής" μεταξύ του κόστους αυτού και του τέλους που καλούνται να καταβάλουν. Τούτο σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις είναι πιθανόν να καταβάλουν υψηλά τέλη, ενώ θα μπορούσαν να μειώσουν την επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τις δραστηριότητές τους, με πολύ χαμηλότερο κόστος. Επίσης πολλές φορές, όταν αναμένεται τεχνολογική μεταβολή του εξοπλισμού, είναι επιθυμητό από τις επιχειρήσεις να προτιμήσουν την καταβολή του προστίμου, παρά να "εγκλωβιστούν" σε μία φθίνουσα τεχνολογία. Σ' αυτήν την περίπτωση η Δημόσια Διοίκηση μπορεί να κλιμακώσει το ύψος των τελών βραχυχρόνια, ώστε να επιτύχει τον προκαθορισμένο στόχο της. Το γεγονός αυτό όμως μπορεί να οδηγήσει τους ρυπαίνοντες αφ' ενός σε κακή επιλογή του τόπου εγκατάστασής τους όταν υπάρχει γεωγραφική διαφοροποίηση των τελών και αφ' ετέρου σε λανθασμένες επενδυτικές αποφάσεις πιστεύοντας ότι τα τέλη αυτά θα εξακολουθήσουν να υπάρχουν και μακροχρόνια.

Εκτός από τα ανωτέρω υπάρχουν όμως και άλλοι πρακτικοί λόγοι που συνδέονται με τον τρόπο παρακολούθησης και ελέγχου του συστήματος των τελών και οι οποίες δεν συνηγορούν υπέρ της ικανοποίησης του κριτηρίου του ελάχιστου κόστους.

1. Για πρακτικούς λόγους, το σύστημα αυτό σχετίζεται με μια μοναδική πηγή ρύπανσης (π.χ. οξειδίου του θείου) ή το πολύ με μια ομάδα αποβλήτων που ρυπαίνουν ένα και μοναδικό περιβαλλοντικό στοιχείο (π.χ. υγρά απόβλητα σε υδάτινο περιβάλλον). Εν τούτοις η μεταβολή της τεχνολογίας προκαλεί πολλές φορές μια μεταβολή στο είδος της πηγής ρύπανσης ή/και στο περιβαλλοντικό στοιχείο που αυτή ρυπαίνει. Επομένως, η εφαρμογή των προστιμίων μεταβάλλει αυθαίρετα την οικονομικότητα των διαφόρων μεθόδων μείωσης της ρύπανσης και διάθεσης των αποβλήτων με αβεβαιούς αντικτυπούς πάνω στην ποιότητα του περιβάλλοντος εκτός εάν το ύψος των προστιμίων που επιβαρύνουν κάθε πηγή ρύπανσης βρίσκεται υπό διαρκή αναθεώρηση κάθε φορά που μεταβάλλεται η τεχνολογία, πράγμα το οποίο διογκώνει το κόστος εφαρμογής και λειτουργίας του.

2. Σε ορισμένες περιπτώσεις, δεν είναι εφικτό, λόγω του μεγάλου αριθμού εμπλεκόμενων προσώπων να καταλογίζονται τα πρόστιμα απ' ευθείας σε κάθε ρυπαίνοντα. Πολλές χώρες π.χ. επιβάλλουν πρόστιμα ανάλογα με το είδος του

καυσίμου που χρησιμοποιείται παρά ανάλογα με την ποσότητα και το είδος της εκπομπής ρύπων που προκαλείται, ώστε να είναι δυνατή η είσπραξη των προστίμων στο στάδιο παραγωγής ή διανομής. Το σύστημα αυτό όμως προκαλεί την εξής πρακτική δυσκολία: Οι προκαλούντες μεγάλες ποσότητες ρύπων που εκλύονται στην ατμόσφαιρα, πρέπει να "εξαναγκασθούν" μέσω οικονομικών ή άλλων κινήτρων να τους ελέγξουν, παίρνοντας έτσι μία επιστροφή των προστίμων που ήδη έχουν καταβάλλει κατά την αγορά των καυσίμων. Τούτο όμως απαιτεί πολύπλοκη διοικητική οργάνωση, που πάλι διογκώνει το κόστος εφαρμογής αυτού του συστήματος.

Τέλος θα πρέπει να εξετασθούν οι **αναδιανεμητικές ιδιότητες** του συστήματος των προστίμων. Είναι γνωστό ότι τα υψηλότερα επίπεδα ρύπανσης κυρίως παρουσιάζονται στις περιοχές με χαμηλά εισοδήματα. Επομένως τα άμεσα οφέλη από τους ελέγχους θα προκύψουν κυρίως στα χαμηλά εισοδηματικά κλιμάκια, αν και το επιχείρημα αυτό μετριάζεται από την έκταση στην οποία η ποιότητα του περιβάλλοντος είναι ανώτερο αγαθό. Θα πρέπει όμως να ληφθεί υπόψη ότι δεν είναι απολύτως εξακριβωμένες αυτές οι αναδιανεμητικές επιδράσεις του συστήματος προστίμων, ώστε να είναι δυνατός ο επιμερισμός των ωφελειών από ένα τέτοιο ζήτημα. Ένα θέμα που σχετίζεται με τα ανωτέρω είναι το ποιός θα δεχθεί τις προσόδους από την επιβολή ενός τέτοιου συστήματος. Θα μπορούσε να ληφθεί ότι τρεις είναι οι χρήσεις αυτών των προσόδων:

- α) για την αγορά ή επιδότηση εξοπλισμού μείωσης της ρύπανσης,
- β) για την αποζημίωση εκείνων που έχουν υποστεί τη βλάβη, και
- γ) για την αύξηση των εσόδων του Δημοσίου Τομέα.

Οι χρήσεις α) και β) έχουν αντίστροφες επιδράσεις στην αποτελεσματική κατανομή των πόρων, ενώ η γ) παρότι θα μπορούσε να θεωρηθεί ως "ουδέτερη" από την άποψη αυτή, δεν θα μπορούσε να πείσει το γενικό κοινό και να το ευαισθητοποιήσει απέναντι στο πρόβλημα του περιβάλλοντος. Δηλαδή μπορεί να θεωρηθεί ως ένα εισπρακτικό και μονο μέσον του Δημοσίου.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Τα επικεφάλαια που αναπτύχθηκαν παραπάνω συνηγορούν κατά της άμεσης και άρσενιστης εφαρμογής του συστήματος προστίμων για τον έλεγχο της ποιότητας του περιβάλλοντος. Είναι πολύ σημαντικό να επανεξετασθούν ορισμένες από τις οικονομικές κοινωνικές ιδιότητες του παραδοσιακού και ακόμη εφαρμοζόμενου σε πολλές χώρες συστήματος ελέγχου περιβάλλοντος και να ερευνηθούν οι δυνατότητές του για βελτίωση, οι οποίες έχουν υποεκτιμηθεί.