

Αποτυχίες της αγοράς

**Σημειώσεις για εισαγωγή στο μάθημα οικονομικής
πολιτικής**

Βασίλης Θ. Ράπανος

Οι σημειώσεις αυτές είναι για τους φοιτητές του μαθήματος «Οικονομική Πολιτική».
Δεν είναι σε τελική μορφή, γι' αυτό μπορεί να υπάρχουν ατέλειες και ίσως κάποια
λάθη.

Αποτυχίες της αγοράς και η παρέμβαση του κράτους

1. Εισαγωγή

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναφερθήκαμε στα δύο θεμελιώδη θεωρήματα των οικονομικών της ευημερίας και τονίσαμε ότι, *κάτω από ορισμένες συνθήκες*, ένα σύστημα αποκεντρωμένων ανταγωνιστικών αγορών οδηγεί στη μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας. Οι βασικότερες συνθήκες που πρέπει να ικανοποιούνται έτσι ώστε ένα σύστημα ανταγωνιστικών αγορών να οδηγεί σε μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας είναι οι εξής:

1. Τα αγαθά που παράγονται πρέπει να είναι ιδιωτικά, με την έννοια ότι το αγαθό ή την υπηρεσία που καταναλώνει ένα άτομο να μην μπορεί ταυτόχρονα να το καταναλώνει κάποιο άλλο άτομο.
2. Η παραγωγή ή η κατανάλωση ενός αγαθού δεν πρέπει να επηρεάζουν την παραγωγή ή την κατανάλωση ενός άλλου αγαθού, χωρίς αυτό να το λαμβάνει υπόψη της η αγορά.
3. Σε όλες τις αγορές πρέπει να επικρατούν συνθήκες τέλει ανταγωνισμού. Αν σε κάποια αγορά ή κάποιες αγορές υπάρχουν μη ανταγωνιστικές συνθήκες, τότε η απρόσκοπτη λειτουργία των αγορών δεν μεγιστοποιεί την κοινωνική ευημερία.
4. Όλοι οι παράγοντες της οικονομίας, άτομα, επιχειρήσεις, κ.λ.π., πρέπει να έχουν τέλεια πληροφόρηση για τα αγαθά και τις υπηρεσίες που παράγονται και ανταλλάσσονται.

Οι συνθήκες όμως αυτές δεν ικανοποιούνται πάντοτε με αποτέλεσμα η απρόσκοπτη λειτουργία των αγορών να μην οδηγεί στη μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας. Ακόμη όμως και αν ικανοποιούνται αυτές οι συνθήκες, είναι πολύ πιθανό όπως είδαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, η διανομή του εισοδήματος που προκύπτει να μην είναι η επιθυμητή από την κοινωνία. Σε μια τέτοια περίπτωση η κρατική παρέμβαση μπορεί και πάλι να θεωρηθεί αναγκαία για να βελτιωθεί η διανομή του εισοδήματος.

Πέρα όμως από τις πιο πάνω περιπτώσεις που όταν δεν ικανοποιούνται λέμε ότι έχουμε *αποτυχίες της αγοράς*, υπάρχουν και κάποιες άλλες περιπτώσεις στις οποίες ένα σύστημα ανταγωνιστικών αγορών μπορεί να μην οδηγεί στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων περιπτώσεων είναι η ύπαρξη ανεργίας και πληθωρισμού. Οι προηγούμενες περιπτώσεις (1-4) αποκαλούνται συνήθως μικροοικονομικές αποτυχίες της αγοράς, ενώ τα φαινόμενα πληθωρισμού και ανεργίας αποκαλούνται μακροοικονομικές αποτυχίες της αγοράς.

Στην ανάλυση που ακολουθεί θα αναφερθούμε και στις δύο κατηγορίες αποτυχιών της αγοράς με μεγαλύτερη έμφαση στις μικροοικονομικές αποτυχίες, αφού οι μακροοικονομικές είναι αντικείμενο της μακροοικονομικής θεωρίας.

2. Δημόσια αγαθά

2.1 Εισαγωγή

Ένα *αμιγές δημόσιο αγαθό* είναι εκείνο το οποίο “μπορούν να απολαμβάνουν όλοι από κοινού, με την έννοια ότι η κατανάλωση του αγαθού από ένα άτομο δεν μειώνει την κατανάλωση αυτού του αγαθού από τα άλλα άτομα” (Samuelson, 1954). Αυτό σημαίνει ότι από τη στιγμή που ένα αγαθό προσφέρεται, το επιπλέον κόστος χρήσης του αγαθού αυτού από ένα άλλο άτομο είναι μηδέν. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων αγαθών θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την εθνική άμυνα, την ύπαρξη νόμου και τάξης σε μια κοινωνία, τις υπηρεσίες των φάρων.

Από τον πιο πάνω ορισμό προκύπτουν δύο σημαντικές ιδιότητες των δημόσιων αγαθών, σε αντιδιαστολή με τα ιδιωτικά αγαθά. *Πρώτο*, το δημόσιο αγαθό χαρακτηρίζεται από αδιαιρετότητα (non-rivalry) στη χρήση του αγαθού και *δεύτερο*, δεν ισχύει η αρχή του αποκλεισμού (exclusion) όπως στα ιδιωτικά αγαθά. Το πρώτο χαρακτηριστικό σημαίνει ότι αν το αγαθό προσφέρεται σε ένα άτομο τότε παρέχεται σε όλους και το δεύτερο ότι οι καταναλωτές του αγαθού δεν έχουν κίνητρα για να αποκαλύψουν τις αληθινές προτιμήσεις τους για το αγαθό αυτό.

Στην περίπτωση των ιδιωτικών αγαθών, αν ένα άτομο δεν αποκαλύψει τις προτιμήσεις του και επομένως τη διάθεση του να πληρώσει την αντίστοιχη τιμή του

αγαθού, δεν μπορεί να απολαύσει το αγαθό αυτό, δηλαδή το άτομο που δεν καταβάλλει την τιμή ενός ιδιωτικού αγαθού αποκλείεται από τη χρήση του. Στην περίπτωση του δημόσιου αγαθού, από τη στιγμή που αυτό προσφέρεται, ένα άτομο μπορεί να μην αποκαλύψει την προτίμηση του και να ισχυριστεί ακόμη ότι δεν επιθυμεί την κατανάλωση του (και άρα δεν καταβάλλει καμιά τιμή), χωρίς αυτό να το εμποδίζει από το να το καταναλώσει. Επομένως η αρχή του αποκλεισμού που ισχύει στα ιδιωτικά αγαθά δεν ισχύει για τα δημόσια αγαθά. Ας πάρουμε ως παράδειγμα την εθνική άμυνα. Από τη στιγμή που αυτή προσφέρεται είναι σαφές ότι η προσθήκη ενός επιπλέον ατόμου δεν μειώνει την ωφέλεια που έχουν τα άλλα άτομα της κοινωνίας από την εθνική άμυνα. Αν επομένως ζητήσουμε από αυτό το άτομο να καταβάλει μια τιμή (ίση με το οριακό του όφελος), το άτομο αυτό μπορεί να μας πει ότι δεν επιθυμεί την κατανάλωση αυτού του αγαθού, για μην πληρώσει το τίμημα του, αφού γνωρίζει ότι έτσι κι αλλιώς θα απολαμβάνει το αγαθό. Η συμπεριφορά αυτή είναι γνωστή ως το φαινόμενο του ελεύθερου επιβάτη ή τσαμπατζή (free rider). Ακόμη όμως και αν μπορούσαμε να αποκλείσουμε ένα άτομο από τη χρήση ενός δημόσιου αγαθού και πάλι δεν θα ήταν σκόπιμο από οικονομική άποψη. Από τη στιγμή που το οριακό κόστος χρήσης του αγαθού από ένα επιπλέον άτομο είναι μηδενικό είναι σαφές ότι και η τιμή του πρέπει να είναι μηδέν.

Πριν όμως προχωρήσουμε στην ανάλυση των δημόσιων αγαθών ίσως είναι χρήσιμο να κάνουμε ορισμένες διευκρινίσεις.

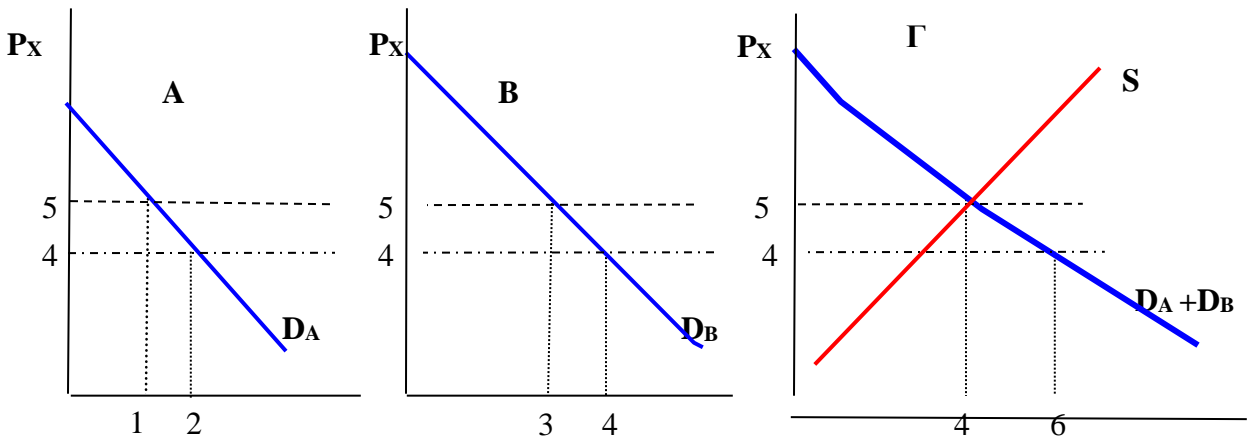
1. Αν και όλα τα άτομα καταναλώνουν την ίδια ποσότητα δημόσιου αγαθού, αυτό δεν σημαίνει ότι το όφελος που αποκομίζουν όλα τα άτομα είναι το ίδιο.
2. Η παροχή ενός αγαθού από το κράτος δεν σημαίνει ότι το αγαθό αυτό παράγεται και από το κράτος. Π.χ. η εθνική άμυνα παρέχεται από το κράτος αλλά τα αεροπλάνα, τα τανκς και τα όπλα γενικότερα παράγονται από ιδιωτικές επιχειρήσεις.
3. Υπάρχουν ιδιωτικά αγαθά τα οποία δεν παρέχονται μόνο από την αγορά, αλλά και από το κράτος. Είναι αυτά που αποκαλούμε ως δημοσίως παρεχόμενα ιδιωτικά αγαθά, όπως είναι για παράδειγμα. ιατρικές υπηρεσίες, παιδεία, κ.α.

4. Η κατάταξη των αγαθών σε δημόσια και ιδιωτικά δεν είναι πάντα απόλυτα σαφής. Μερικά αγαθά που κάποτε εθεωρούντο ως αμιγή δημόσια αγαθά, όπως π.χ. η ραδιοφωνία ή η τηλεόραση, σήμερα παρέχονται και από τον ιδιωτικό τομέα. Επίσης κάποια άλλα αγαθά έχουν τα χαρακτηριστικά του αμιγώς δημόσιου αγαθού αλλά μέχρι ενός ορίου στη χρήση τους. Αν η χρήση των αγαθών αυξάνει, ή ο αριθμός των χρηστών αυξάνεται σε κάποιες ώρες, π.χ. συνωστισμός στη χρήση ενός δρόμου, ή μιας γέφυρας, τότε τα αγαθά αυτά χάνουν την ιδιότητα της αδιαιρετότητας, αφού η χρήση του αγαθού τους από περισσότερα άτομα μειώνει την ωφέλεια των άλλων χρηστών. Από ένα σημείο χρήσης και πέρα δηλαδή μοιάζουν με τα ιδιωτικά αγαθά. Τα αγαθά αυτά αποκαλούνται και *μεικτά* ή *ημιδημόσια αγαθά*. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αριστοποίηση κατά Pareto επιβάλλει τη χρέωση τιμής, αφού το οριακό ιδιωτικό και κοινωνικό κόστος είναι μεγαλύτερο από το μηδέν.

2.2 Αποτελεσματική παροχή δημόσιων αγαθών

Όταν εξετάζαμε την αποτελεσματική λειτουργία των αγορών είχαμε διαπιστώσει ότι η κοινωνική ευημερία μεγιστοποιείται όταν η τιμή είναι ίση με το οριακό κόστος ή στην περίπτωση περισσότερων του ενός αγαθού όταν ο οριακός λόγος μετασχηματισμού είναι ίσος με το λόγο των τιμών των αγαθών. Επιπλέον δείξαμε ότι ο λόγος αυτός πρέπει να είναι ο ίδιος για όλα τα άτομα και ακόμη να είναι ίσος με τον οριακό λόγο μετασχηματισμού μεταξύ των αγαθών. Ακόμη δείξαμε ότι η καμπύλη ζήτησης ενός αγαθού είναι στην ουσία η καμπύλη οριακού οφέλους το οποίο αποκομίζει ο καταναλωτής από το αγαθό αυτό σε κάθε τιμή του αγαθού.

Ας πάρουμε την περίπτωση δύο ατόμων που καταναλώνουν το καθ' ένα δύο αγαθά X (παγωτό) και Y (σοκολάτα). Ας υποθέσουμε ότι η ζήτηση για X του A ατόμου δίνεται από το A μέρος του διαγράμματος 3.1, και η ζήτηση για X του ατόμου B από το B μέρος του ίδιου διαγράμματος. Έστω ότι θέλουμε να συναγάγουμε τη συνολική ζήτηση για το αγαθό X. Για να το κάνουμε προσθέτουμε την ποσότητα που αγοράζει κάθε άτομο σε κάθε τιμή του X.



Διάγραμμα 3.1. Οριζόντια άθροιση καμπυλών ζήτησης

Πιο συγκεκριμένα, στην τιμή €5 το A άτομο ζητεί 1 μονάδα του X και το B άτομο 3 μονάδες. Άρα και τα δύο άτομα ζητούν στην τιμή €5 ($1+3=$) 4 μονάδες του X. Στην τιμή €4, το A άτομο ζητεί 2 μονάδες X και το B 4. Επομένως στην τιμή €4 και τα δύο άτομα ζητούν 6 μονάδες του X. Το τι πόσο ζητείται, επομένως, σε κάθε τιμή το βρίσκουμε με το να προσθέτουμε στην τιμή €5 το άθροισμα των ζητούμενων ποσοτήτων. Έχουμε δηλαδή μια **οριζόντια** άθροιση των ζητούμενων ποσοτήτων στην κάθε τιμή. Η ισορροπία επιτυγχάνεται στο σημείο όπου η ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με την προσφερόμενη, και στο διάγραμμα μας είναι στην τιμή €5. Στο σημείο αυτό έχουμε αριστοποίηση κατά Pareto.

Όπως είδαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, αφού έχουμε δύο αγαθά X και Y, ο οριακός λόγος υποκατάστασης μεταξύ των αγαθών πρέπει να είναι ίσος με το λόγο των τιμών τους. Άρα $MRS_{XY} = P_X/P_Y$. Στην ανάλυση μας όμως έχουμε μόνο σχετικές τιμές. Μπορούμε επομένως να θεωρήσουμε το αγαθό X ως αγαθό αναφοράς (numeraire) και να θέσουμε την τιμή του $P_Y=1$, και $MRS_{XY} = P_X$. Με άλλα λόγια η καμπύλη ζήτησης δείχνει τον οριακό λόγο υποκατάστασης μεταξύ X και Y και στον τέλει ανταγωνισμό αυτός είναι ο ίδιος και για τα δύο άτομα. Με το ίδιο σκεπτικό η καμπύλη προσφοράς δείχνει τον οριακό λόγο μετασχηματισμού μεταξύ X και Y (MRT_{XY}). Άρα στο σημείο ισορροπίας της αγοράς έχουμε τη συνθήκη

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = MRT_{XY} \quad (3.1)$$

με την οποία έχουμε αριστοποίηση κατά Pareto, όπως δείξαμε στο κεφάλαιο I. Είδαμε επίσης ότι η τιμή για κάθε αγαθό είναι ίση με το οριακό όφελος που αποκομίζει ο κάθε καταναλωτής από το αγαθό αυτό. Άρα εναλλακτικά η πιο πάνω σχέση (3.1) μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$MB_X^A = MB_X^B = MC_X = P_X \quad (3.1\alpha)$$

Ας δούμε τώρα τι συμβαίνει στην περίπτωση των δημόσιων αγαθών. Όπως ήδη αναφέραμε ένα βασικό χαρακτηριστικό του δημόσιου αγαθού είναι ότι όλα τα άτομα μπορεί να απολαμβάνουν την ίδια ποσότητα δημόσιου αγαθού ταυτόχρονα χωρίς να μειώνεται η ωφέλεια κανενός και ακόμη ότι έστω κι αν η ποσότητα είναι η ίδια το οριακό όφελος κάθε ατόμου να είναι διαφορετικό. Ας πάρουμε το εξής υποθετικό παράδειγμα. Έχουμε μια κοινωνία με δύο άτομα το A και το B και τα οποία απολαμβάνουν ένα δημόσιο αγαθό, π.χ. την καθαριότητα των δρόμων της συνοικίας τους. Ας υποθέσουμε ότι ο καθαρισμός γίνεται 26 φορές το χρόνο (κάθε 15 μέρες) με κόστος για τον καθένα €5 και το A άτομο θα ήταν διατεθειμένο να πληρώσει €6 για να έχουμε έναν καθαρισμό κάθε βδομάδα αντί για δύο βδομάδες (52 φορές το χρόνο), ενώ το άτομο B θα πλήρωνε μόνο €4. Το ερώτημα που τίθεται είναι αν μια τέτοια κίνηση είναι αποτελεσματική. Για να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό θα πρέπει να δούμε τα οφέλη και το κόστος μιας τέτοιας κίνησης. Σχετικά με τα οφέλη παρατηρούμε ότι για να είναι διατεθειμένο το άτομο A να πληρώσει επιπλέον €6 σημαίνει ότι το οριακό του όφελος από τον επιπλέον καθαρισμό είναι ίσο με το ποσό αυτό. Το ίδιο και για το άτομο B το οριακό όφελος είναι €4. Αφού και τα δύο άτομα καταναλώνουν την ίδια ποσότητα αυτό σημαίνει ότι το συνολικό όφελος για τα άτομα A και B είναι € 10(6+4). Ξέρουμε επίσης ότι το οριακό κόστος ενός καθαρισμού είναι €5. Αφού το οριακό (κοινωνικό) όφελος είναι μεγαλύτερο από το οριακό κόστος είναι λογικό να υποθέσουμε ότι η συχνότητα καθαρισμού πρέπει να αυξηθεί. Επομένως μπορούμε να πούμε ότι η αποτελεσματική παροχή ενός δημόσιου αγαθού είναι στο σημείο εκείνο που το άθροισμα των οριακών ωφελειών όλων των ατόμων από το δημόσιο αγαθό είναι ίσο με το οριακό κόστος του αγαθού.

Για να δούμε γραφικά την αποτελεσματική προσαρμογή ενός δημόσιου αγαθού θα χρησιμοποιήσουμε το διάγραμμα 3.2. Στο Α μέρος απεικονίζεται η καμπύλη ζήτησης του ατόμου Α, στο μέρος Β απεικονίζεται η καμπύλη ζήτησης του ατόμου Β και στο Γ μέρος έχουμε τη συνολική ζήτηση του αγαθού. Όπως στην περίπτωση του ιδιωτικού αγαθού η καμπύλη ζήτησης είναι και η καμπύλη οριακού οφέλους και ακόμη απεικονίζει τον οριακό λόγο μετασχηματισμού μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού αγαθών. Η διαφορά είναι ότι στα ιδιωτικά αγαθά το οριακό όφελος είναι το ίδιο για όλα τα άτομα αλλά το κάθε άτομο καταναλώνει διαφορετική ποσότητα, ενώ στα δημόσια αγαθά όλα τα άτομα καταναλώνουν την ίδια ποσότητα ενώ το οριακό όφελος είναι διαφορετικό για κάθε άτομο.

Στο διάγραμμα 3.2 υποθέτουμε ότι τα άτομα αποκαλύπτουν τις προτιμήσεις τους και ο κάθετος άξονας στα τρία σχήματα απεικονίζει την τιμή που είναι διατεθειμένο να καταβάλει κάθε άτομο. Έτσι η συνολική καμπύλη ζήτησης (το σχήμα Γ) προκύπτει με το να παίρνουμε την κοινή ποσότητα που καταναλώνουν κάθε φορά τα άτομα Α και Β και να προσθέτουμε τις τιμές που τα άτομα είναι διατεθειμένα να πληρώσουν. Έτσι όταν η ποσότητα είναι 26 και οριακή προθυμία για πληρωμή είναι €6 για το Α άτομο και €4 για το Β άτομο έχουμε το σημείο στην καμπύλη συνολικής ζήτησης στο οποίο για τις 26 μονάδες καταβάλλεται συνολικά €10(6+4). Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία για άλλες τιμές μπορούμε να συναγάγουμε την καμπύλη συνολικής ζήτησης για το δημόσιο αγαθό. Με απλά λόγια στην περίπτωση αυτή έχουμε **κάθετη άθροιση** των επί μέρους καμπυλών ζήτησης σε αντίθεση με την περίπτωση των ιδιωτικών αγαθών που είχαμε οριζόντια άθροιση. Με δεδομένο ότι η καμπύλη ζήτησης είναι και η καμπύλη οριακού οφέλους και ακόμη απεικονίζει τον οριακό λόγο μετασχηματισμού μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού αγαθών, έχουμε ότι για το δημόσιο αγαθό G ισχύει η σχέση

$$MB_G^A + MB_G^B = MC_X \quad (3.2)$$

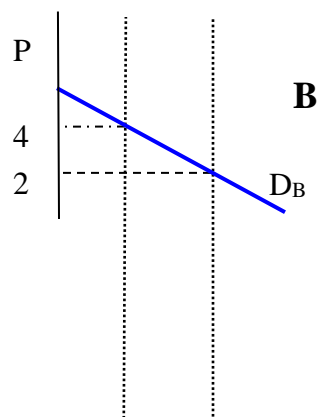
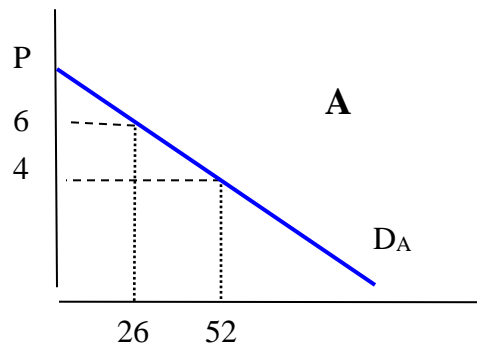
και η οποία, με το ίδιο σκεπτικό που αναφέραμε στην περίπτωση των ιδιωτικών αγαθών μπορεί να ξαναγραφτεί ως

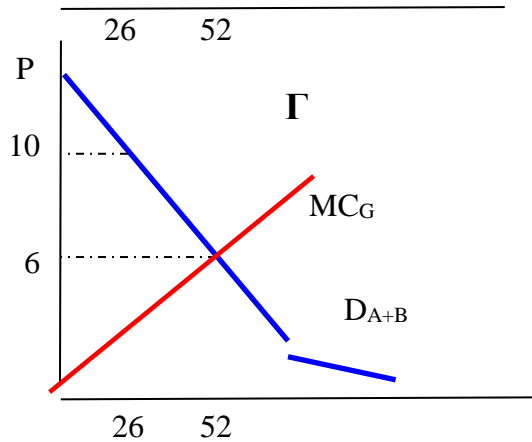
$$MRS_{XG}^A + MRS_{XG}^B = MRT_{XG} \quad (3.2\alpha)$$

όπου X είναι το ιδιωτικό αγαθό και G το δημόσιο αγαθό. Αν έχουμε N άτομα στην κοινωνία μας τότε ο κανόνας αυτός παίρνει τη γενική μορφή

$$\sum_{i=1}^N MRS_{XG}^i = MRT_{XG} \quad \text{ή} \quad \sum_{i=1}^N MB_{XG}^i = MRT_{XG} \quad (3.3)$$

ο οποίος είναι γνωστός ως κανόνας του Samuelson και ο οποίος μας λέει ότι για την αποτελεσματική κατά Pareto παροχή των δημόσιων αγαθών ότι ο οριακός λόγος μετασχηματισμού μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών αγαθών πρέπει να ισούται με το άθροισμα των οριακών λόγων υποκατάστασης μεταξύ των δύο αγαθών για όλα τα άτομα που τα καταναλώνουν.





Διάγραμμα 3.2. Κάθετη άθροιση των καμπυλών ζήτησης

3.3 Αποτελεσματική παροχή δημόσιων αγαθών και γενική ισορροπία

Ας υποθέσουμε μια απλή οικονομία με δύο άτομα A και B, που καταναλώνουν ένα ιδιωτικό αγαθό X και ένα δημόσιο αγαθό G. Το ιδιωτικό αγαθό κατανέμεται μεταξύ των δύο ατόμων έτσι ώστε η προσφορά να είναι ίση με τη ζήτηση.

$$X_A + X_B = X \quad (3.4)$$

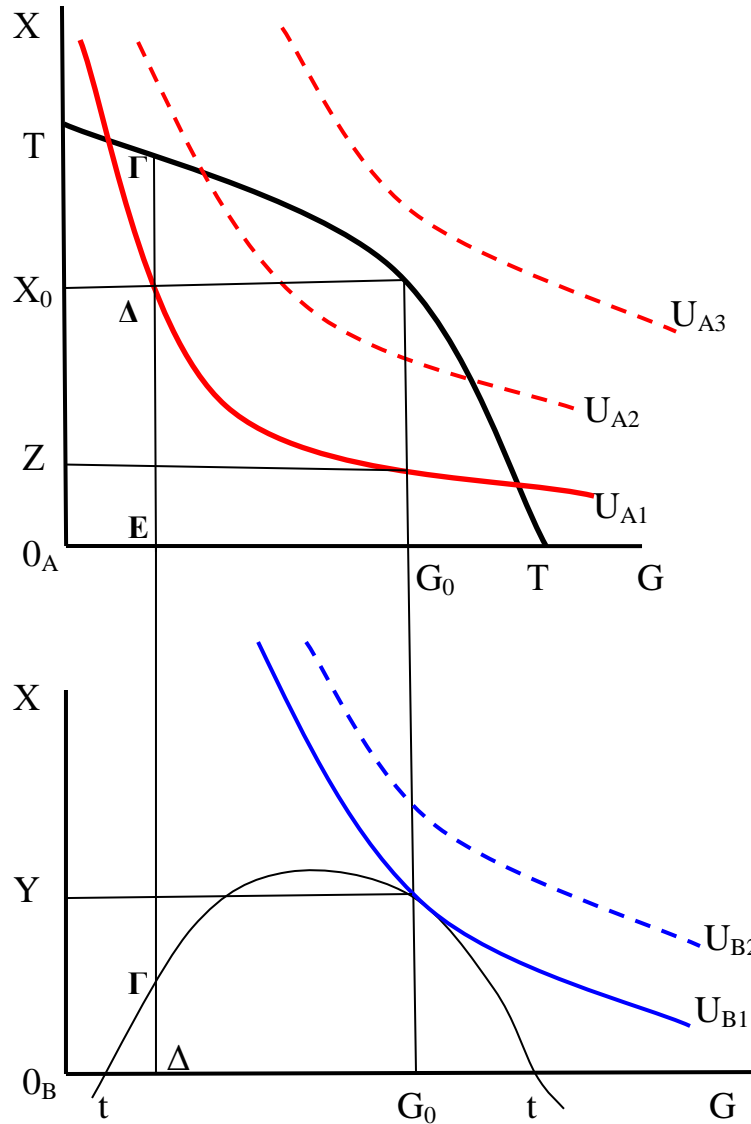
Το δημόσιο αγαθό όμως έχει την ιδιότητα της αδιαιρετότητας, καταναλώνεται δηλαδή και από τα δύο άτομα στο σύνολο του. Άρα

$$G_A + G_B = G \quad (3.5)$$

Τα δύο αγαθά X και G παράγονται με συναρτήσεις παραγωγής που έχουν ως μεταβλητές τους συντελεστές παραγωγής. Στην πλευρά της παραγωγής δεν υπάρχει καμιά διαφορά μεταξύ της οικονομίας που περιγράψαμε στο κεφάλαιο 1, όπου παράγονται δύο ιδιωτικά αγαθά και της οικονομίας στην οποία παράγεται ένα ιδιωτικό και ένα δημόσιο αγαθό. Θα μπορούσαμε επομένως να χρησιμοποιήσουμε το διάγραμμα-κουτί του Edgeworth για την ανάλυση μας.

Αν υποθέσουμε τώρα ότι έχουμε αποτελεσματικότητα στην παραγωγή των X και G, και πλήρη απασχόληση των συντελεστών παραγωγής, μπορούμε να απεικονίσουμε τους συνδυασμούς τους με την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων TT στο διάγραμμα 3.3. Και τα δύο άτομα έχουν όφελος από την κατανάλωση του ιδιωτικού και του δημόσιου αγαθού και επομένως οι προτιμήσεις των ατόμων μπορούν να απεικονιστούν

με καμπύλες αδιαφορίας. Στο πάνω μέρος του διαγράμματος 3.3 έχουμε τις καμπύλες αδιαφορίας του A ατόμου και στο κάτω μέρος του διαγράμματος έχουμε τις καμπύλες αδιαφορίας του B ατόμου. Ας θεωρήσουμε ότι το άτομο A έχει χρησιμότητα που δίνεται από την καμπύλη U_{A1} . Οποιοσδήποτε συνδυασμός X_A και G που διατηρεί το A στην καμπύλη αδιαφορίας U_{A1} είναι επιτρεπτός. Επιδίωξη μας τώρα είναι να βρούμε συνδυασμούς G και X_B που μπορεί να έχει το B άτομο οι οποίοι είναι συνεπείς με τις ποσότητες X και G που παράγονται, και μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα του B, με δεδομένη τη χρησιμότητα του A. Ας πάρουμε ένα σημείο πάνω στην ΤΤ, την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας, τέτοιο όπως το Γ. Το προϊόν του G που παράγεται $O_A E$, μπορεί να καταναλωθεί στην ίδια ποσότητα και από τα δύο άτομα αφού είναι δημόσιο αγαθό. Το προϊόν του X είναι ΕΓ και πρέπει να κατανεμηθεί μεταξύ των δύο ατόμων. Για να διατηρηθεί το A στην καμπύλη U_{A1} χρειάζεται ΕΔ από το X και αφήνει ΓΔ για το B, την κάθετη απόσταση μεταξύ της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων και της καμπύλης αδιαφορίας U_{A1} . Με τον ίδιο τρόπο μπορούμε, για κάθε σημείο της ΤΤ, να αποκτήσουμε ένα συνδυασμό X και G που είναι διαθέσιμος για το B άτομο με κάθετη αφαίρεση της U_{A1} από την ΤΤ.. Οι δυνατότητες κατανάλωσης που προκύπτουν για το B άτομο απεικονίζονται από την καμπύλη tt στο κάτω μέρος του διαγράμματος 3.3. Το μέγιστο επίπεδο χρησιμότητας που μπορεί να έχει το άτομο B, με δεδομένη εκείνη του A, είναι στο σημείο όπου η tt εφάπτεται με την καμπύλη αδιαφορίας U_{B1} . Αυτό συνεπάγεται ότι έχουμε ποσότητα δημόσιου αγαθού $O_A G_0 (=O_B G_0)$ και ποσότητα ιδιωτικού αγαθού $O_A X_0$, από την οποία $O_A Z$ καταναλώνεται από το A και $Z X_0 (=O_B Y)$ από το B.



Διάγραμμα 3.3. Άριστη παροχή δημόσιων αγαθών

Από το διάγραμμα αυτό μπορούμε να συναγάγουμε τις συνθήκες που χαρακτηρίζουν την άριστη, κατά Pareto, κατανομή των πόρων. Στο σημείο επαφής της U_{B1} με τη tt , η κλίση της καμπύλης αδιαφορίας του B είναι ίση με την κλίση της tt . Η κλίση της U_{B1} είναι ο οριακός λόγος υποκατάστασης μεταξύ X και G (MRS^B_{XG}). Επειδή όμως η tt συνάγεται με κάθετη αφαίρεση της U_{A1} , (με κλίση MRS^A_{XG}) από την TT (με κλίση MRT_{XG}), η κλίση της tt είναι η διαφορά μεταξύ των κλίσεων της TT και U_{A1} ($MRT_{XG} - MRS^A_{XG}$). Άρα για την άριστη κατανομή των πόρων ισχύει η σχέση

$$MRS_{XG}^B = MRT_{XG} - MRS_{XG}^A$$

ή

$$\sum_{i=A,B} MRS_{XG}^i = MRT_{XG} \quad (3.6)$$

η οποία είναι η ίδια με τη σχέση (3.3) που συναγάγαμε πιο πάνω.

3.4 Μικτά ή ημιδημόσια αγαθά

Ο πιο πάνω κανόνας ισχύει φυσικά μόνο για τα αμιγώς δημόσια αγαθά. Για τα ημιδημόσια ή μικτά αγαθά ο κανόνας διαφέρει. Ακόμη αξίζει να αναφερθεί ότι ο κανόνας του Samuelson είναι με βάση την υπόθεση ότι το κράτος χρηματοδοτεί τα αγαθά αυτά με έσοδα που παίρνει μέσω ενός φόρου σταθερού ποσού (lump sum tax). Αν η χρηματοδότηση τους γίνεται μέσω ενός στρεβλωτικού φόρου και πάλι ο πιο πάνω κανόνας πρέπει να τροποποιηθεί ανάλογα.¹

Είναι αλήθεια ότι τα αμιγώς δημόσια αγαθά είναι λίγα και τα περισσότερα δημόσια αγαθά είναι μικτά. Το ερώτημα είναι αν τα μικτά αυτά αγαθά μπορεί να τα προσφέρει αποτελεσματικά ο ιδιωτικός τομέας. Ο Buchanan (1965) ισχυρίζεται ότι μια μεγάλη κατηγορία δημόσιων αγαθών έχουν τα χαρακτηριστικά αυτών που αποκαλεί αγαθά λεσχών (club goods), όπως π.χ. πισίνες, γήπεδα γκολφ, τένις, κ.λ.π. Τα αγαθά αυτά για μικρό αριθμό χρηστών έχουν τα χαρακτηριστικά δημόσιων αγαθών και ο Buchanan έδειξε ότι κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορούν να προσφερθούν αποτελεσματικά από τους ιδιώτες. Το θέμα των ημιδημόσιων αγαθών είναι ευρύτατο, αλλά θα ασχοληθούμε μόνο με τα αγαθά αυτά η χρήση των οποίων είναι σταθερή, δεν έχουν δηλαδή μεταβλητή χρήση, όπως π.χ. οι δρόμοι, οι γέφυρες, κ.α..

3.4.1 Δημόσια αγαθά με συνωστισμό: Μη μεταβλητή χρήση

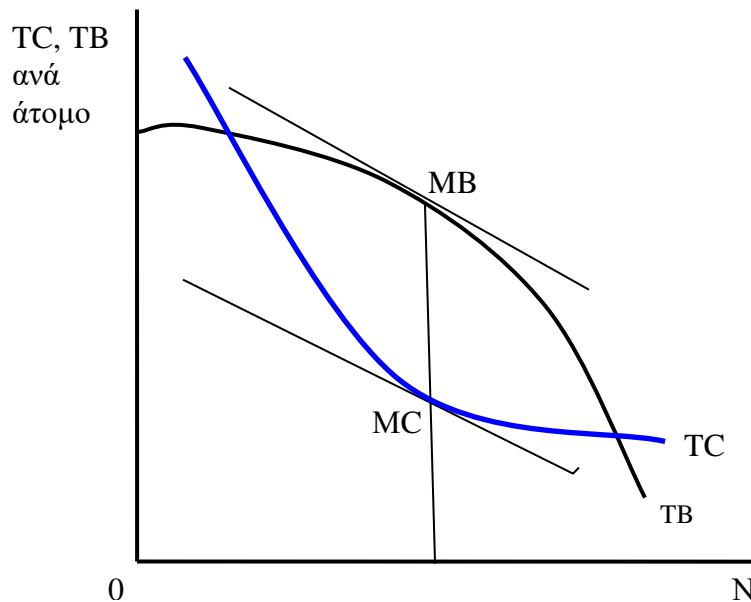
Η συναγωγή των συνθηκών αριστοποίησης για το προϊόν των ημιδημόσιων αγαθών είναι μια απλή επέκταση της περίπτωσης των αμιγώς δημόσιων αγαθών. Ας

¹ Για μια αναλυτική παρουσίαση της θεωρίας των δημόσιων αγαθών ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης μπορεί να συμβουλευτεί το βιβλίο των Cornes and Sandler (1996).

θεωρήσουμε ότι έχουμε μια οικονομία (ή μικρή κοινότητα) που έχει N άτομα. Κάθε άτομο έχει προτιμήσεις για το δημόσιο αγαθό σε σχέση με τα άλλα αγαθά, η οποία εξαρτάται από το συνολικό αριθμό χρηστών N . Αν το N αυξάνει, ο χάρτης προτιμήσεων κάθε ατόμου αλλάζει. Με δεδομένο τον αριθμό των χρηστών, η ανάλυση των συνθηκών αριστοποίησης θα είναι όπως στην περίπτωση των αμιγών δημόσιων αγαθών. Ισχύει δηλαδή η συνθήκη του Samuelson.

Στην περίπτωση όμως των αγαθών με συνωστισμό η ανάλυση διαφέρει αφού ο αριθμός των χρηστών μπορεί να αλλάζει. Με τη μεταβολή του αριθμού των χρηστών αλλάζει το όφελος των ατόμων που χρησιμοποιούν το αγαθό. Αρχικά, η αύξηση του αριθμού των χρηστών μπορεί να αυξάνει το όφελος των χρηστών, αλλά όσο ο αριθμός τους αυξάνει το όφελος των ατόμων που ήδη χρησιμοποιούν το αγαθό μειώνεται (π.χ. μια πισίνα, μια λέσχη τένις). Παράλληλα όμως με τη μείωση του οφέλους υπάρχει και μείωση του κόστους του αγαθού αφού περισσότερα άτομα πληρώνουν το κόστος του αγαθού.

Για να δούμε καλύτερα τι ακριβώς συμβαίνει, ας πάρουμε το διάγραμμα 3.4.



Διάγραμμα 3.4. Άριστη παροχή ημι-δημόσιων αγαθών

Ας πάρουμε την κατάσταση ενός αντιπροσωπευτικού ατόμου καθώς ο αριθμός των χρηστών αυξάνει με δεδομένο το μέγεθος του αγαθού. Η καμπύλη του συνολικού οφέλους (TB) του ατόμου μας δείχνει το συνολικό όφελος που έχει το άτομο από τη χρήση του αγαθού καθώς ο αριθμός των χρηστών αυξάνει. Αρχικά η καμπύλη μπορεί να είναι οριζόντια ή και αύξουσα αφού όταν ο αριθμός των χρηστών είναι πολύ μικρός, η αύξηση του μπορεί να αυξήσει το όφελος. Για παράδειγμα αν έχουμε μια πισίνα ή ένα γήπεδο τένις η αύξηση των χρηστών αρχικά μπορεί να αυξήσει το όφελος των χρηστών αφού βρίσκουν και άλλους χρήστες, με τους οποίους μπορούν να κάνουν ομάδες για παιχνίδια. Από ένα ορισμένο σημείο και πέρα όμως το όφελος αρχίζει να πέφτει. Η κλίση της καμπύλης TB αντανακλά το οριακό όφελος (MB) που προκύπτει από την αυξημένη χρήση του αγαθού. Το οριακό όφελος είναι, γενικά, αρνητικό και είναι αυτό που αποκαλούμε οριακό κόστος συνωστισμού. Αφού υπάρχουν N άτομα, το οριακό κόστος συνωστισμού που δημιουργεί ένας επιπλέον χρήστης στους υπόλοιπους χρήστες είναι $N \times MB$.

Η καμπύλη TC είναι το συνολικό κόστος που καταβάλλει το κάθε άτομο που θέλει να χρησιμοποιήσει το δημόσιο αγαθό. Αν το συνολικό κόστος του δημόσιου αγαθού (η ποσότητα του είναι δεδομένη) που είναι C μοιράζεται εξίσου σε όλα τα άτομα-χρήστες, τότε το κόστος που αναλογεί στο κάθε άτομο είναι

$$TC = \frac{C}{N} \quad (3.7)$$

Καθώς ο αριθμός των χρηστών αυξάνει, το TC μειώνεται και άρα η κλίση της καμπύλης συνολικού κόστους είναι αρνητική. Αφού κάθε επιπλέον χρήστης πληρώνει το ποσό C/N , η πληρωμή που ζητείται από τον κάθε ένα από όλους τους προηγούμενους N χρήστες μειώνεται κατά το ποσό αυτό. Το ποσό αυτό υπολογίζεται ως εξής.

$$MC = d(TC)/dN = d(C/N)/dN = -C/N^2$$

Άρα το οριακό κόστος MC , η κλίση δηλαδή της TC είναι $-C/N^2$.

Το κατά κεφαλή καθαρό όφελος μεγιστοποιείται όταν η σχέση $TB-TC$ έχει μέγιστο όταν $MB=MC$. Αυτό συνεπάγεται ότι

$$MB = -\frac{C}{N^2}$$

ή

$$N \times MB = -\frac{C}{N} \quad (3.8)$$

Η εξίσωση (3.8) μας λέει ότι ο άριστος αριθμός χρηστών είναι στο σημείο όπου η ανά άτομο τιμή-φόρος (C/N) είναι ίση με το οριακό κόστος συνωστισμού ($-N \times MB$). Αυτό είναι που θα ανέμενε κάποιος διαισθητικά αφού το (C/N) είναι το όφελος από την προσθήκη ενός επιπλέον χρήστη, από την εξοικονόμηση κόστους για τους ήδη υπάρχοντες χρήστες, ενώ το $-N \times MB$ είναι το κόστος ευκαιρίας ενός επιπλέον χρήστη ή το οριακό κόστος συνωστισμού που επιβάλλεται στους άλλους χρήστες.

Η πιο πάνω σχέση (3.8) για τον άριστο αριθμό χρηστών του δημόσιου αγαθού έχει συναχθεί για ένα αυθαίρετο επίπεδο προϊόντος \bar{G} . Η άριστη παροχή απαιτεί επομένως το σωστό επίπεδο προϊόντος και το σωστό αριθμό χρηστών. Απαιτεί δηλαδή την ταυτόχρονη ικανοποίηση τόσο της συνθήκης του Samuelson $N \times MRS_{GX} = MRT_{GX}$ και της πιο πάνω σχέσης (3.8).

Ας πάρουμε την απλή περίπτωση όπου ένα δημόσιο αγαθό παράγεται με σταθερό οριακό κόστος. Στην περίπτωση αυτή το συνολικό κόστος C είναι ίσο με το $G \times MRT_{GX}$, όπου G είναι η ποσότητα του αγαθού. Συνδυάζοντας τη σχέση αυτή με τις δύο συνθήκες για αριστοποίηση έχουμε ότι

$$\frac{C}{N} = G \times MRS_{GX} = -N \times MB \quad (3.9)$$

Όταν επομένως το δημόσιο αγαθό παρέχεται άριστα και αξιοποιείται άριστα, ο φόρος ανά άτομο (C/N) είναι ίσος με το προϊόν επί τον οριακό λόγο υποκατάστασης κάθε ατόμου ($G \times MRS_{GX}$). Αυτό είναι επίσης ίσο με το οριακό κόστος συνωστισμού που προκαλείται από κάθε χρήστη ($-N \times MB$) και το καθαρό όφελος κάθε χρήστη μεγιστοποιείται. Αν είχαμε επομένως ένα σύστημα με τιμολόγηση που στηρίζεται στο όφελος και η τιμή γίνεται με βάση το οριακό κόστος συνωστισμού ταυτόχρονα, αυτό θα είναι άριστο τόσο για το μέγεθος του αγαθού όσο και για τον αριθμό των χρηστών και

θα δίνει τα έσοδα εκείνα που καλύπτουν το συνολικό κόστος, όταν το αγαθό παράγεται με σταθερό κόστος.

Από την πιο πάνω ανάλυση γίνεται φανερό ότι υπάρχει η δυνατότητα για άριστη παροχή των ημιδημόσιων αγαθών από την αγορά. Αν το κόστος αποκλεισμού είναι μηδενικό και αν το κόστος παροχής του αγαθού είναι σταθερό, μπορούμε να στηριχτούμε στο μηχανισμό της αγοράς για να έχουμε μια οικονομία με πολλά άτομα, με το σωστό μέγεθος του αγαθού και το σωστό αριθμών μελών και άρα το σωστό αριθμό αυτών των αγαθών για ολόκληρο τον πληθυσμό.. Η ανταγωνιστική παροχή αυτών των αγαθών θα οδηγούσε σε μηδενικά κέρδη. Αποτυχία της αγοράς θα είχαμε σε μια τέτοια περίπτωση αν δεν μπορεί να ισχύσει η αρχή του αποκλεισμού και άρα η τιμολόγηση των αγαθών αυτών, αν το μέγεθος του αγαθού είναι πολύ μεγάλο σε σχέση με τον πληθυσμό και μια ανταγωνιστική αγορά δεν μπορεί να το προσφέρει, ή αν το αγαθό μπορεί να παραχθεί με μειούμενο κόστος. Σε τέτοιες περιπτώσεις η αντιμετώπιση είναι παρόμοια με εκείνη των αμιγώς δημόσιων αγαθών.

Στο παράδειγμα του καθαρισμού των δρόμων δείξαμε ότι τα μέλη μιας κοινωνίας μπορούν, αποκαλύπτοντας τις προτιμήσεις τους και καταβάλλοντας το κόστος καθαρισμού να επιτύχουν την άριστη ποσότητα δημόσιου αγαθού. Γεννιέται έτσι το ερώτημα αν, σε μικρές κυρίως κοινότητες, θα ήταν δυνατό τα δημόσια αγαθά να προσφέρονται από τα ίδια τα άτομα με εθελοντικές εισφορές και όχι από το κράτος. Δεν θα μπορούσαν δηλαδή τα άτομα να έρθουν σε διαπραγματεύσεις μεταξύ τους για να έχουν τα δημόσια αγαθά;

Μια τέτοια πρώτη προσπάθεια έγινε στις αρχές του περασμένου αιώνα από το Σουηδό οικονομολόγο Eric Lindahl (1959). Σύμφωνα με την άποψη του Lindahl ένα δίκαιο σύστημα επιβολής φορολογίας θα ήταν κάθε άτομο να πληρώνει σύμφωνα με το οριακό όφελος που απολαμβάνει από το δημόσιο αγαθό. Οι εισφορές αυτές ή φόροι, που λέγονται και τιμές Lindahl θα έπρεπε να επιβάλλονται στο σημείο εκείνο που έχουμε ισορροπία (Lindahl equilibrium), δηλαδή στο σημείο όπου το άθροισμα των οριακών ωφελειών (κάθετη άθροιση των καμπυλών ζήτησης) είναι ίσο με το οριακό κόστος

(καμπύλη προσφοράς) παροχής του αγαθού. Μια τέτοια λύση είναι παρόμοια με τη λύση που θα έδινε η αγορά χωρίς την παρέμβαση του κράτους.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι οι οικονομολόγοι έχουν επινοήσει διάφορους μηχανισμούς με τους οποίους θα ήταν δυνατό τα άτομα να παρακινηθούν ώστε να αποκαλύψουν τις πραγματικές τους προτιμήσεις και να μην έχουμε έτσι το φαινόμενο του ελεύθερου επιβάτη. Με τον τρόπο αυτό τα δημόσια αγαθά θα μπορούσαν να προσφερθούν από τις ανταγωνιστικές αγορές χωρίς τη παρέμβαση του κράτους.²

Τέλος, θα αναφερθούμε σε μια άλλη κατηγορία αγαθών τα οποία αν και έχουν τα χαρακτηριστικά των ιδιωτικών αγαθών και προσφέρονται από την αγορά, τα αγαθά αυτά προσφέρονται από το κράτος είτε με χαμηλό κόστος είτε τελείως δωρεάν. Αγαθά όπως η εκπαίδευση, η υγεία προσφέρονται από το κράτος επειδή θεωρείται ότι η εκπαίδευση είναι ένα αγαθό το οποίο δεν μπορεί να εξαρτάται μόνο από την περιουσιακή κατάσταση των γονιών του νέου ή της νέας. Ένα άλλο επιχειρήμα είναι ότι η παιδεία έχει και σημαντικές εξωτερικές επιδράσεις, όπως θα δούμε πιο κάτω, και γι αυτό αν αφηθεί η παροχή της στην αγορά και μόνο, η ποσότητα που θα προσφερθεί θα είναι κάτω από το επιθυμητό για την κοινωνία επίπεδο. Παρόμοια επιχειρήματα μπορεί να διατυπωθούν για την υγεία ή και άλλα αγαθά.

3.5 Ιδιωτική παροχή δημόσιων αγαθών και αποτελεσματικότητα

Η ανάλυση που προηγήθηκε για τα αμιγώς δημόσια αγαθά έδειξε ότι η συνθήκη για την άριστη παροχή τους διαφέρει σημαντικά από εκείνη που ισχύει για τα ιδιωτικά αγαθά. Ας δούμε τώρα τα προβλήματα που ανακύπτουν αν οι ιδιώτες αποφασίσουν εκουσίως να προσφέρουν στην παροχή δημόσιων αγαθών. Ως συνήθως θα υποθέσουμε ότι έχουμε μια οικονομία (κοινότητα) με N άτομα. Το κάθε άτομο i έχει μια συνάρτηση χρησιμότητας, η οποία έχει μεταβλητές ένα ιδιωτικό αγαθό X και το δημόσιο αγαθό G και έχει τη μορφή $U_i = U_i(X_i, G)$.

² Δύο κλασσικά άρθρα είναι αυτά των Tideman and Tullock (1976) και των Groves and Loeb (1975)

Ας υποθέσουμε ότι το κάθε άτομο i συμβάλλει στο δημόσιο αγαθό την ποσότητα G_i και επομένως η συνολική ποσότητα του δημόσιου αγαθού είναι

$$G = G_1 + G_2 + \dots + G_N \quad (3.10)$$

Με δεδομένο το εισόδημα του ατόμου $Y_i = X_i + P_g G_i$, όπου P_x είναι η τιμή του X και P_g η τιμή του δημόσιου αγαθού, το ερώτημα είναι ποια η άριστη ποσότητα του G_i . Αν δεν υπάρχει κάποιος μηχανισμός συντονισμού των ατόμων για την παροχή του δημόσιου αγαθού, τότε το κάθε άτομο θα επιδιώξει τη μεγιστοποίηση της ευημερίας του. Όταν παίρνει μια τέτοια απόφαση υποθέτει ότι η ποσότητα που προσφέρεται από τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας είναι σταθερή και επιλέγει το επίπεδο δημόσιου αγαθού G_i , με δεδομένη την ποσότητα που επιλέγουν οι υπόλοιποι G_j . Με βάση τα πιο πάνω έχουμε να επιλύσουμε την εξίσωση του Lagrange.

$$L = U_i(X_i, G) + \lambda_i(Y_i - P_x X_i - P_g G_i) \quad (3.11)$$

Μεγιστοποιώντας σε σχέση με το G_i και το X_i , έχουμε

$$\frac{\partial U_i}{\partial G} - \lambda_i P_g = 0 \quad (3.12)$$

$$\frac{\partial U_i}{\partial X_i} - \lambda_i P_x = 0 \quad (3.13)$$

Από τις σχέσεις αυτές έχουμε

$$\frac{\partial U_i / \partial G}{\partial U_i / \partial X_i} = \frac{P_g}{P_x} \quad (3.14)$$

Από τη σχέση αυτή (3.14) είναι σαφές ότι κάθε άτομο αγοράζει το δημόσιο αγαθό να είναι ιδιωτικό, θεωρώντας ότι οι αντίστοιχες αγορές των υπόλοιπων ατόμων είναι δεδομένες. Η συνθήκη αυτή ισορροπίας αναφέρεται συχνά ως ισορροπία Cournot-Nash.

Ας συγκρίνουμε τώρα τη σχέση (3.14) με τη συνθήκη για άριστη κατά Pareto παροχή των δημόσιων αγαθών. Για να βρούμε τη συνθήκη για αριστοποίηση κατά Pareto, υποθέτουμε μια συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας, η οποία μπορεί να πάρει τη γενική μορφή

$$W = \alpha_1 U_1 + \alpha_2 U_2 + \dots + \alpha_N U_N \quad (3.15)$$

όπου το $\alpha_i > 0$ είναι μια στάθμιση που δίνουμε στη χρησιμότητα του κάθε ατόμου. Επιλέγουμε τα X_i και G_i τα οποία μας δίνουν την άριστη κατανομή κατά Pareto. Μεγιστοποιούμε λοιπόν τη συνάρτηση (3.15) υπό τον εισοδηματικό περιορισμό της κοινωνίας μας ο οποίος είναι

$$\sum_{i=1}^N Y_i = P_X \sum_{i=1}^N X_i + P_g G \quad (3.16)$$

Οι συνθήκες πρώτης τάξης είναι

$$\sum_{i=1}^N \alpha_i \frac{\partial U_i}{\partial G} - \lambda P_g = 0 \quad (3.17)$$

και

$$\alpha_i \frac{\partial U_i}{\partial X_i} - \lambda P_X = 0, \quad i = 1, \dots, n \quad (3.18)$$

όπου λ είναι ο πολλαπλασιαστής του Lagrange. Χρησιμοποιώντας τις N εξισώσεις της (3.18) για να εξαλείψουμε τα α_i στην (3.16), βρίσκουμε

$$\sum_{i=1}^N \frac{\lambda P_X}{\partial U_i / \partial X_i} \cdot \frac{\partial U_i}{\partial G} = \lambda P_g \quad (3.19)$$

από την οποία έχουμε ότι

$$\sum_{i=1}^N \frac{\partial U_i / \partial G}{\partial U_i / \partial X_i} = \frac{P_g}{P_X} \quad (3.20)$$

η οποία είναι η γνωστή μας συνθήκη του Samuelson για την αριστοποίηση κατά Pareto όταν έχουμε άριστα αγαθά. Εκείνο που μένει είναι να συγκρίνουμε τη συνθήκη του Samuelson με εκείνη του Cournot-Nash που συναγάγαμε πιο πριν με την εκούσια παροχή από ιδιώτες των δημόσιων αγαθών. Για να το κάνουμε αυτό μπορούμε να ξαναγράψουμε την (3.20) ως εξής

$$\frac{\partial U_i / \partial G}{\partial U_i / \partial X_i} = \frac{P_g}{P_X} - \sum_{j \neq i} \frac{\partial U_j / \partial G}{\partial U_j / \partial X_j} \quad (3.21)$$

Εφόσον τα αγαθά X και G είναι κανονικά αγαθά στη συνάρτηση χρησιμότητας του κάθε ατόμου, τότε

$$\sum_{j \neq i} \frac{\partial U_j / \partial G}{\partial U_j / \partial X_j} > 0 \quad (3.22)$$

οπότε ο οριακός λόγος υποκατάστασης μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού αγαθού για το κάθε άτομο, όπως ορίζεται από τη σχέση (3.21) θα είναι μικρότερος σε σχέση με την (3.14), πράγμα που σημαίνει ότι με την ιδιωτική παροχή του δημόσιου αγαθού το άτομο καταναλώνει περισσότερα ιδιωτικά αγαθά και λιγότερα δημόσια. Άρα με την προσφορά δημόσιων αγαθών από ιδιώτες έχουμε υποπροσφορά του δημόσιου αγαθού.

3. Εξωτερικές επιδράσεις

3.1 Εισαγωγή

Ένα άλλο φαινόμενο που έχει χαρακτηριστικά παρόμοια με εκείνα των δημόσιων αγαθών είναι εκείνο των εξωτερικών επιδράσεων ή εξωτερικών οικονομιών (externalities). Εξωτερική επίδραση έχουμε όταν η δραστηριότητα ενός ατόμου ή μιας επιχείρησης επηρεάζει τη δραστηριότητα ή την ωφέλεια ενός άλλου ατόμου ή επιχείρησης και αυτό δεν λαμβάνεται υπόψη από την αγορά. Τα φαινόμενα των εξωτερικών επιδράσεων είναι ευρύτατα διαδεδομένα την εποχή μας, με πιο χαρακτηριστικό απ' όλα το φαινόμενο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Οι εξωτερικές επιδράσεις μπορεί να είναι θετικές, οπότε λέγονται εξωτερικές θετικές οικονομίες ή αρνητικές που λέγονται και αρνητικές εξωτερικές οικονομίες.

3.2 Είδη εξωτερικών επιδράσεων

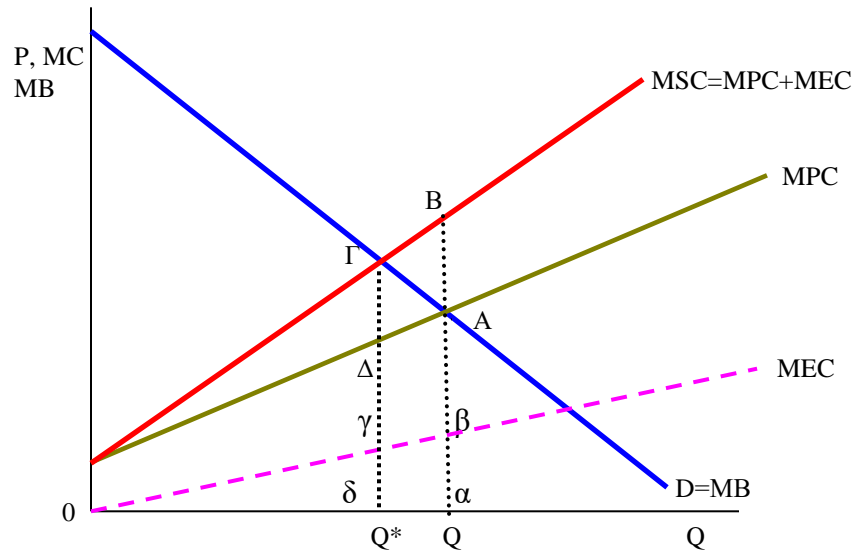
Τις εξωτερικές επιδράσεις μπορούμε να τις κατατάξουμε σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Εξωτερικές επιδράσεις παραγωγής σε παραγωγή (production-production externality), όταν μια παραγωγική δραστηριότητα επηρεάζει θετικά ή αρνητικά μιαν άλλη παραγωγική διαδικασία. Ένα εργοστάσιο, π.χ. επηρεάζει αρνητικά την

- παραγωγή μιας γεωργικής επιχείρησης επειδή ρυπαίνει το ποτάμι από το οποίο ποτίζει τα χωράφια της η αγροτική επιχείρηση.
2. Εξωτερικές επιδράσεις παραγωγής σε κατανάλωση (production-consumption externality), όταν μια παραγωγική διαδικασία επηρεάζει την ευημερία των καταναλωτών. Π.χ. η ρύπανση ενός εργοστασίου που επηρεάζει αρνητικά την υγεία των κατοίκων της περιοχής.
 3. Εξωτερικές επιδράσεις κατανάλωσης σε κατανάλωση (consumption-consumption externality), όταν η κατανάλωση κάποιων αγαθών επηρεάζει την ευημερία άλλων ατόμων, όπως π.χ. η θορυβώδης μουσική σε ένα σπίτι που επηρεάζει αρνητικά τους γείτονες.
 4. Εξωτερικές επιδράσεις κατανάλωσης σε παραγωγή (consumption- production externality), όταν η κατανάλωση κάποιων αγαθών επηρεάζει μια παραγωγική διαδικασία. Ως παράδειγμα μπορούμε να πάρουμε την περίπτωση που τα απόβλητα των νοικοκυριών επηρεάζουν αρνητικά την αλιεία στη θάλασσα ή το ποτάμι που αυτά αποβάλλονται.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα το πρόβλημα των εξωτερικών επιδράσεων ας πάρουμε το παράδειγμα του εργοστασίου που ρυπαίνει το ποτάμι, από το οποίο ένας αγρότης ποτίζει τα χωράφια του. Με τα απόβλητα που ρίχνει το εργοστάσιο στο ποτάμι, το νερό μολύνεται και αυτό επηρεάζει αρνητικά την παραγωγή του αγρότη. Για να δούμε τι συμβαίνει σε μια τέτοια περίπτωση, και κάτω από συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού, θα χρησιμοποιήσουμε το διάγραμμα 4.1. Η καμπύλη ζήτησης (D), είναι και η καμπύλη οριακού οφέλους του προϊόντος του εργοστασίου. Η καμπύλη προσφοράς του προϊόντος είναι η καμπύλη του οριακού του κόστους (MPC), το οποίο οριακό κόστος περιλαμβάνει τα κόστη παραγωγής μιας επιπλέον μονάδας του προϊόντος αυτού. Ξέρουμε όμως ότι η παραγωγή του εργοστασίου επηρεάζει αρνητικά την παραγωγή του αγρότη με το να εκβάλλει απόβλητα στο ποτάμι από το οποίο ο αγρότης ποτίζει το χωράφι του. Με άλλα λόγια το εργοστάσιο επιβάλλει ένα επιπλέον κόστος στην κοινωνία, το οποίο υποθέτουμε ότι μεταβάλλεται αναλογικά με το προϊόν. όσο

μεγαλύτερο δηλαδή το προϊόν τόσο μεγαλύτερη και η ρύπανση. Το κόστος ρύπανσης το απεικονίζει η καμπύλη οριακού εξωτερικού κόστους (MEC).



Διάγραμμα 4.1. Αρνητική εξωτερική επίδραση

Αν αφήσουμε την ανταγωνιστική αγορά να λειτουργεί απρόσκοπτα τότε η ισορροπία θα είναι στο σημείο όπου η καμπύλη ζήτησης τέμνει την καμπύλη προσφοράς του προϊόντος, στο σημείο Α. Η καμπύλη προσφοράς όμως αντιπροσωπεύει το οριακό κόστος του εργοστασίου και μόνο και δεν περιλαμβάνει το κόστος που αυτό προκαλεί με τη ρύπανση. Κανονικά, η καμπύλη οριακού κόστους θα έπρεπε να περιλαμβάνει το σύνολο του κόστους που το προϊόν προκαλεί στην κοινωνία, δηλαδή και την ζημιά που προκαλείται στον αγρότη. Η καμπύλη επομένως που αντανακλά το κοινωνικό κόστος παραγωγής του προϊόντος είναι η καμπύλη κοινωνικού κόστους $MSC=MPC+MEC$. Έτσι το σημείο στο οποίο μεγιστοποιείται η κοινωνική ευημερία δεν είναι το Α αλλά το Γ. Στο σημείο αυτό το οριακό όφελος είναι ίσο με το οριακό κοινωνικό κόστος $MB=MSC$ και το παραγόμενο προϊόν είναι το Q^* . Ο ιδιοκτήτης όμως του εργοστασίου δεν λαμβάνει υπόψη του τη ζημιά που προκαλεί στον αγρότη και γι αυτό στην ισορροπία που οδηγεί η ανταγωνιστική αγορά, στο Α, το παραγόμενο προϊόν είναι $Q>Q^*$. Γίνεται λοιπόν σαφές

ότι όταν έχουμε εξωτερικές επιδράσεις η ανταγωνιστική αγορά δεν μας οδηγεί σε μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας και έχουμε υπερπαραγωγή του προϊόντος που προκαλεί την αρνητική εξωτερική επίδραση.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα το πρόβλημα της αρνητικής εξωτερικής επίδρασης που αναφέρουμε ας δούμε ποιος ωφελείται και ποιος χάνει από την παρουσία της. Η καμπύλη ζήτησης είναι και η καμπύλη του οριακού ιδιωτικού αλλά και κοινωνικού οφέλους. Από την πλευρά του κόστους όμως, το οριακό ιδιωτικό κόστος δεν συμπίπτει με το οριακό κοινωνικό κόστος. Αν θέλουμε να πετύχουμε τη μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας πρέπει να βρούμε τρόπους με τους οποίους να λάβουμε υπόψη μας το κοινωνικό κόστος και οι οποίοι οδηγούν την παραγωγή στο Q^* , από το Q στο οποίο μας οδηγεί η ανταγωνιστική αγορά. Μεταβαίνοντας από το Q στο Q^* , παρατηρούμε ότι ο αγρότης ωφελείται (μειώνεται η ζημιά του) κατά την περιοχή $\alpha\beta\gamma\delta$, η οποία είναι ίση με την $\alpha\beta\gamma\delta$. Ταυτόχρονα, ο ιδιοκτήτης του εργοστασίου χάνει την περιοχή $\alpha\Gamma\delta$. Αν θεωρήσουμε ότι η κοινωνία θεωρεί ότι ένα ευρώ που κερδίζει ο αγρότης έχει την ίδια αξία με ένα ευρώ που χάνει (ή κερδίζει) ο εργοστασιάρχης, τότε το συνολικό όφελος για την κοινωνία είναι η διαφορά μεταξύ $\alpha\beta\gamma\delta$ και $\alpha\Gamma\delta$ που είναι η περιοχή $\alpha\beta\Gamma$.

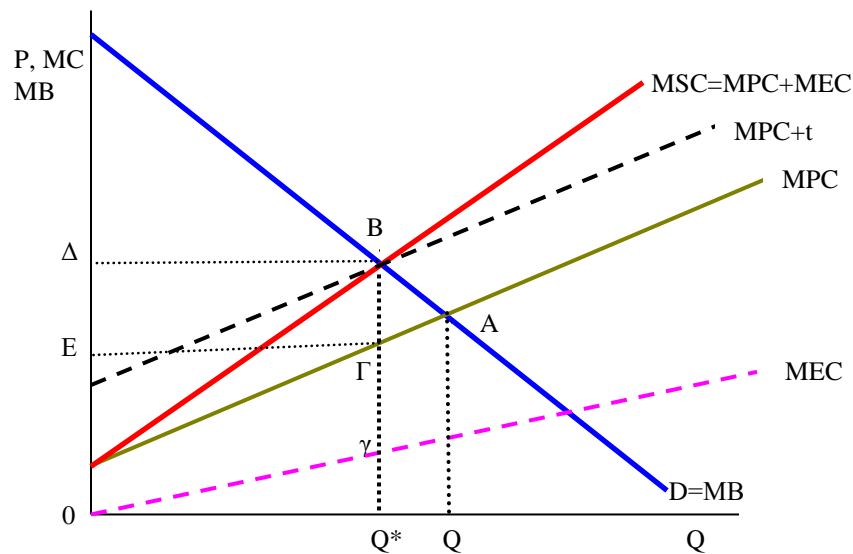
Εκείνο που έχει ενδιαφέρον και πρέπει να τονιστεί είναι ότι και με την επίτευξη της άριστης κατά Pareto ισορροπίας, στο σημείο Γ του διαγράμματος 4.1, εξακολουθεί να υπάρχει ρύπανση. Η μεγιστοποίηση δηλαδή της κοινωνικής ευημερίας δεν συνεπάγεται και την εξάλειψη της εξωτερικής επίδρασης. Κάτι τέτοιο θα σήμαινε ότι η παραγωγή του εργοστασίου θα έπρεπε να σταματήσει τελείως κάτι που δεν θεωρείται κοινωνικά επιθυμητό.

3.2 Εσωτερίκευση εξωτερικών επιδράσεων

Για την αντιμετώπιση της αναποτελεσματικότητας που δημιουργείται από τις εξωτερικές επιδράσεις έχουν επινοηθεί διάφορα μέτρα πολιτικής. Τα μέτρα αυτά μπορούμε να τα κατατάξουμε σε δύο κατηγορίες: Τα διοικητικά μέτρα (CCM= command and control measures) και τα μέτρα που λειτουργούν μέσω του μηχανισμού της αγοράς (MBI=market based instruments). Στην ανάλυση που ακολουθεί θα αναφερθούμε και

στις δύο κατηγορίες, ξεκινώντας από τα ΜΒΙ. Ένα από τα πιο γνωστά τέτοια μέτρα είναι οι φόροι. Ας δούμε πως με τη χρήση των φόρων μπορούμε να διορθώσουμε την ύπαρξη μιας αρνητικής εξωτερικής επίδρασης, με τη βοήθεια του διαγράμματος 4.2.

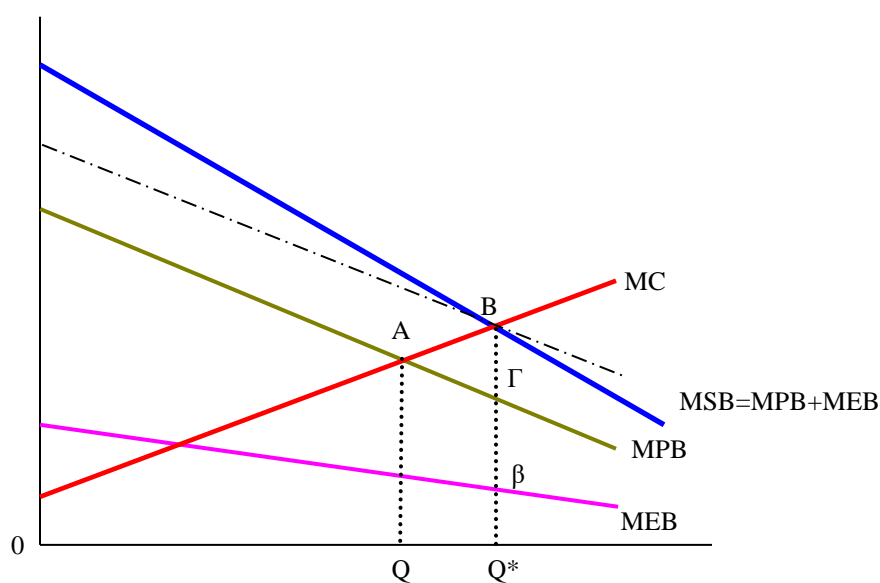
Αν η ανταγωνιστική αγορά λειτουργεί απρόσκοπτα τότε η αγορά θα ισορροπήσει στο σημείο Α, το οποίο όμως δεν είναι άριστο κατά Pareto, όπως είδαμε. Άριστο σημείο είναι το Β, με παραγωγή Q^* . Στο σημείο αυτό η διαφορά μεταξύ κοινωνικού και ιδιωτικού κόστους είναι ΒΓ. Αν τώρα επιβάλλουμε ένα φόρο t ανά μονάδα προϊόντος στο αγαθό που ρυπαίνει και ο οποίος είναι ίσος με το ΒΓ, τότε η καμπύλη ιδιωτικού κόστους μετατοπίζεται στη θέση της καμπύλης $MPC+t$, η οποία περνά από το άριστο σημείο Β.



Διάγραμμα 4.2. Επιβολή φόρου για διόρθωση αρνητικής εξωτερικής επίδρασης

Ο φόρος αυτός λέγεται και φόρος Ρίγου, από το όνομα του οικονομολόγου που τον πρότεινε για πρώτη φορά. Όπως είναι φανερό η επιβολή του φόρου, ο οποίος είναι ίσος με το οριακό εξωτερικό κόστος ($BΓ=Q^*γ$) οδηγεί την αγορά στο άριστο σημείο. Ο φόρος αυτός δημιουργεί και έσοδα για το κράτος που είναι ίσα με την περιοχή ΒΓΕΔ και η οποία είναι ίση με το σύνολο του εξωτερικού κόστους.

Μέχρι τώρα εξετάσαμε πως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα οικονομικό εργαλείο, όπως ο φόρος, για να διορθώσουμε μια εξωτερική αρνητική επίδραση. Ας δούμε τώρα πως μπορούμε να διορθώσουμε την αναποτελεσματικότητα που προκύπτει όταν έχουμε μια θετική εξωτερική επίδραση³. Ας δούμε τώρα πως μπορούμε να αντιμετωπίσουμε την περίπτωση που έχουμε μια εξωτερική θετική επίδραση. Στο διάγραμμα 4.3 απεικονίζεται διαγραμματικά μια τέτοια περίπτωση. Η καμπύλη MPB είναι η καμπύλη ζήτησης για το αγαθό αυτό και αντιπροσωπεύει το οριακό ιδιωτικό όφελος, δηλαδή το όφελος που έχει ένα άτομο από την κατανάλωση του αγαθού αυτού.



Διάγραμμα 4.3. Εξωτερική θετική επίδραση

Το αγαθό αυτό όμως έχει ευεργετικές επιδράσεις και σε άλλα άτομα (ή επιχειρήσεις), και το οριακό εξωτερικό όφελος απεικονίζεται από την καμπύλη MEB. Αν λάβουμε υπόψη το συνολικό όφελος της κοινωνίας, τότε έχουμε την καμπύλη MSB, η οποία είναι το άθροισμα του οριακού ιδιωτικού και οριακού εξωτερικού οφέλους. Η καμπύλη προσφοράς είναι η καμπύλη οριακού κόστους (MC), η οποία απεικονίζει το οριακό ιδιωτικό και κοινωνικό κόστος, τα οποία είναι τα ίδια. Αν αφήσουμε την αγορά να

³ Χαρακτηριστικό παράδειγμα θετικής εξωτερικής επίδρασης μπορούμε να αναφέρουμε την περίπτωση της έρευνας και τεχνολογίας, τον εμβολιασμό, την παιδεία, την δημιουργία ιδιωτικού πάρκου ή κήπου που ωφελεί και άλλους, κ.ο.κ.

λειτουργήσει χωρίς καμιά παρέμβαση, αυτή θα ισορροπήσει στο σημείο A. Στο σημείο όμως αυτό το παραγόμενο (ζητούμενο) προϊόν (Q) είναι μικρότερο από το άριστο (Q^*), αφού στο άριστο το οριακό κοινωνικό κόστος πρέπει να είναι ίσο με το οριακό κοινωνικό όφελος. Στο άριστο σημείο B, έχουμε ότι $BΓ=Q^*\beta$.

Με δεδομένο ότι η αγορά από μόνη της μας οδηγεί στο A, το ερώτημα είναι με ποιο τρόπο μπορούμε να πάμε στο σημείο B. Ακολουθώντας παρόμοιο σκεπτικό με το φόρο Pigou, μπορούμε να πούμε ότι η κυβέρνηση μπορεί να δώσει μίαν επιδότηση, ίση με το οριακό εξωτερικό όφελος, ώστε να αυξηθεί η κατανάλωση του αγαθού αυτού (βλέπε διακεκομμένη γραμμή). Μια άλλη μορφή επιδότησης θα μπορούσε να είναι εκείνη της επιδότησης του κόστους, ώστε η καμπύλη οριακού κόστους μετά την επιδότηση να μετατοπιστεί προς τα κάτω και να περνά από το σημείο Γ, οπότε θα είχαμε πάλι την άριστη παραγωγή του αγαθού. Με τον ένα ή άλλο τρόπο βλέπουμε ότι χρησιμοποιώντας εργαλεία που λειτουργούν μέσα από το μηχανισμό της αγοράς, όπως φόροι ή επιδοτήσεις, μπορούμε να πετύχουμε την άριστη κατά Pareto λύση.

4.3 Εμπορεύσιμες άδειες

Το βασικό πρόβλημα των εξωτερικών επιδράσεων προκύπτει από το γεγονός ότι οι αγορές δεν λαμβάνουν υπόψη τους τα κόστη ή οφέλη που δημιουργούνται. Στο παράδειγμα που αναφέραμε πιο πάνω με τη ρύπανση του ποταμού, το πρόβλημα προκύπτει από το γεγονός ότι το ποτάμι δεν ανήκει ούτε στον ιδιοκτήτη του εργοστασίου ούτε στον αγρότη. Με απλά λόγια δεν υπάρχουν δικαιώματα ιδιοκτησίας στο ποτάμι. Αν το ποτάμι ανήκε στον εργοστασιάρχη τότε δεν θα υπήρχε πρόβλημα γιατί θα μπορούσε να απαγορεύσει στον αγρότη και να παίρνει νερό και αντίστροφα αν ανήκε στον αγρότη θα μπορούσε αυτός να απαγορεύσει στο εργοστάσιο να ρίχνει τα απόβλητα του στο ποτάμι. Κάτι τέτοιο όμως δεν συμβαίνει γι αυτό έχουμε και το πρόβλημα.

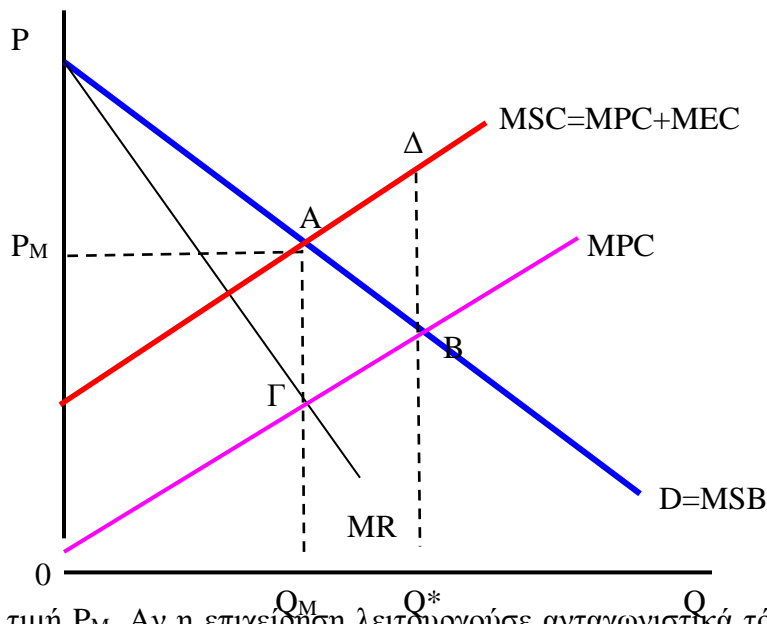
Στην ανάλυση που προηγήθηκε είδαμε ότι με διάφορα εργαλεία, όπως φόροι ή επιδοτήσεις μπορούμε να εσωτερικεύσουμε μίαν εξωτερική επίδραση. Στις περιπτώσεις αυτές για να λειτουργήσουν τα μέσα αυτά πρέπει να έχουμε ακριβή εικόνα για την πραγματική θέση των καμπυλών οφέλους και κόστους καθώς και το ποιος ρυπαίνει και

πόσο. Στην πράξη όμως κάτι τέτοιο δεν είναι πάντοτε εύκολο. Θα μπορούσε μάλιστα να πει κανείς ότι τα προβλήματα ρύπανσης σήμερα είναι αρκετά πολύπλοκα, αφού για να βρούμε την άριστη λύση θα έπρεπε να επιβάλλουμε ένα διαφορετικό φόρο Pigou για κάθε επιχείρηση, πράγμα που είναι πρακτικά ανέφικτο

Για τους λόγους αυτούς ένας άλλος τρόπος που έχει προταθεί για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ρύπανσης είναι το σύστημα των εμπορεύσιμων αδειών (tradable permits). Στην ουσία η κυβέρνηση δημιουργεί μια αγορά για άδειες ρύπανσης. Ανακοινώνει δηλαδή η κυβέρνηση ότι θα επιτρέπεται η εκπομπή κάποιου ρύπου μέχρι ενός ορισμένου ορίου, π.χ. M στο διάγραμμα 4.5, και καλεί τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις να αγοράσουν αυτές τις άδειες. Όσες επιχειρήσεις δεν αγοράζουν άδεια δεν μπορούν να ρυπαίνουν. Με δεδομένες τις ανάγκες των επιχειρήσεων αυτές θα ζητήσουν να αγοράσουν δικαιώματα για ρύπανση, πράγμα που εκφράζεται από την καμπύλη ζήτησης. Με δεδομένη την προσφορά για δικαιώματα S , που δείχνει το ανώτατο ποσό ρύπων (M) που θα επιτρέπεται, διαμορφώνεται μια τιμή που καταβάλλει η επιχείρηση που πλειοδοτεί και είναι στο P_M . Αξίζει να σημειωθεί ότι η επιχείρηση ή επιχειρήσεις που αποκτούν τα δικαιώματα για ρύπανση μπορούν να τα μεταπωλήσουν σε άλλες επιχειρήσεις και σε άλλες διαφορετικές τιμές. Το πλεονέκτημα των εμπορεύσιμων αδειών σε σχέση με τους φόρους είναι ότι ενώ με τους φόρους δεν ξέρουμε ακριβώς τις καμπύλες οφέλους και κόστους και άρα το επίπεδο ρύπων που θα έχουμε, με τις εμπορεύσιμες άδειες ξέρουμε ποιο το ανώτατο ποσοστό ρύπων που θα έχουμε. Τη διαδικασία αυτή πλειστηριασμού των αδειών για ρύπανση την εποπτεύει ειδική υπηρεσία η οποία μπορεί να μεταβάλλει σε τακτά χρονικά όρια τα ανώτατα επιτρεπόμενα ποσά ρύπων. Η ειδική αυτή υπηρεσία παρακολουθεί επίσης αν τηρούνται τα ανώτατα όρια ρύπων και γενικά παρακολουθεί τις εξελίξεις στην τήρηση των κανόνων που θέτει το κράτος για τη ρύπανση.

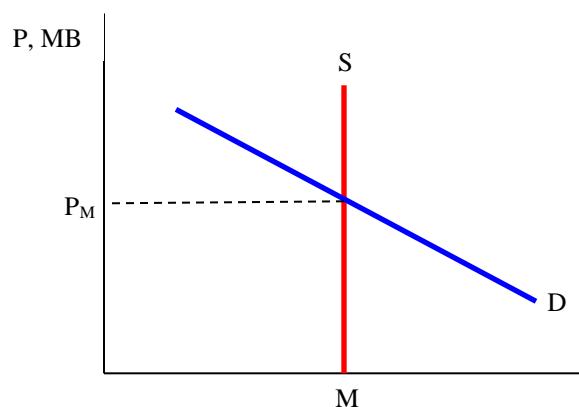
Εξωτερικές επιδράσεις και η θεωρία της δεύτερης άριστης λύσης

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε μια μονοπωλιακή επιχείρηση, η οποία δημιουργεί μια αρνητική εξωτερική επίδραση. Όπως είναι γνωστό, το μονοπώλιο δεν οδηγεί σε άριστη κατά Pareto ισορροπία αφού η τιμή προσδιορίζεται στο σημείο όπου το οριακό κόστος είναι ίσο με το οριακό έσοδο και όχι με την τιμή, όπως στον τέλει ανταγωνισμό. Στο πιο κάτω διάγραμμα έχουμε την ισορροπία του μονοπωλίου στο σημείο Α, με παραγόμενο



προϊόν Q_M και τιμή P_M . Αν η επιχείρηση λειτουργούσε ανταγωνιστικά τότε το προϊόν θα ήταν στο σημείο Q^* και η ισορροπία στο σημείο Β, με δεδομένο ότι υπάρχει εξωτερική επίδραση και ένα οριακό εξωτερικό κόστος ίσο με το $A\Gamma=B\Delta$. Είναι προφανές ότι το Β δεν είναι άριστο κατά Pareto και ότι για την επίτευξη αποτελεσματικότητας θα πρέπει να πάμε στο σημείο όπου το οριακό κοινωνικό όφελος είναι ίσο με το οριακό κοινωνικό κόστος, δηλαδή στο σημείο Α. Το σημείο Α όμως είναι το σημείο ισορροπίας του μονοπωλίου. Με άλλα λόγια όταν έχουμε την επιχείρηση να δημιουργεί μια αρνητική εξωτερική επίδραση, όπως στο παράδειγμα μας, τότε το μονοπώλιο είναι και η κοινωνικά άριστη λύση.

Το πιο πάνω παράδειγμα είναι χαρακτηριστική περίπτωση της δεύτερης άριστης λύσης. Όταν έχουμε μια ατέλεια στην αγορά, όπως στο παράδειγμα μας την εξωτερική επίδραση, τότε μια άλλη ατέλεια, όπως το μονοπώλιο, μπορεί να βελτιώνει την κοινωνική ευημερία.



Διάγραμμα 4.5. Εμπορεύσιμες άδειες

3.4 Διοικητικά μέτρα ελέγχου της ρύπανσης

Στην μέχρι τώρα ανάλυση αναφερθήκαμε σε κάποιες μορφές μέτρων που μπορεί να πάρει η κυβέρνηση για να εσωτερικεύσει τις εξωτερικές επιδράσεις και τα οποία λειτουργούν μέσα από τους μηχανισμούς της αγοράς. Η πιο συνηθισμένη μορφή μέτρων όμως είναι αυτά που λέμε διοικητικά μέτρα και τα οποία είναι αρκετά διαδεδομένα. Υπάρχουν για παράδειγμα μέτρα που απαγορεύουν την ρήψη αποβλήτων, που ορίζουν ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ρύπους, ή μέτρα που προβλέπουν ειδικές προδιαγραφές για κινητήρες, καύσιμα κ.ο.κ. Ως παράδειγμα θα μπορούσε να αναφέρει κανείς την ελληνική νομοθεσία που κάνει υποχρεωτικό όλα τα αυτοκίνητα να έχουν καταλύτες, ή τα καύσιμα των αυτοκινήτων να έχουν κάποιες προδιαγραφές. Με το διοικητικό τρόπο οι επιχειρήσεις (ή και τα άτομα) υποχρεώνονται να τηρούν κάποια όρια στη ρύπανση. Αν τα όρια αυτά δεν τηρούνται τότε επιβάλλονται κυρώσεις στους παραβάτες.

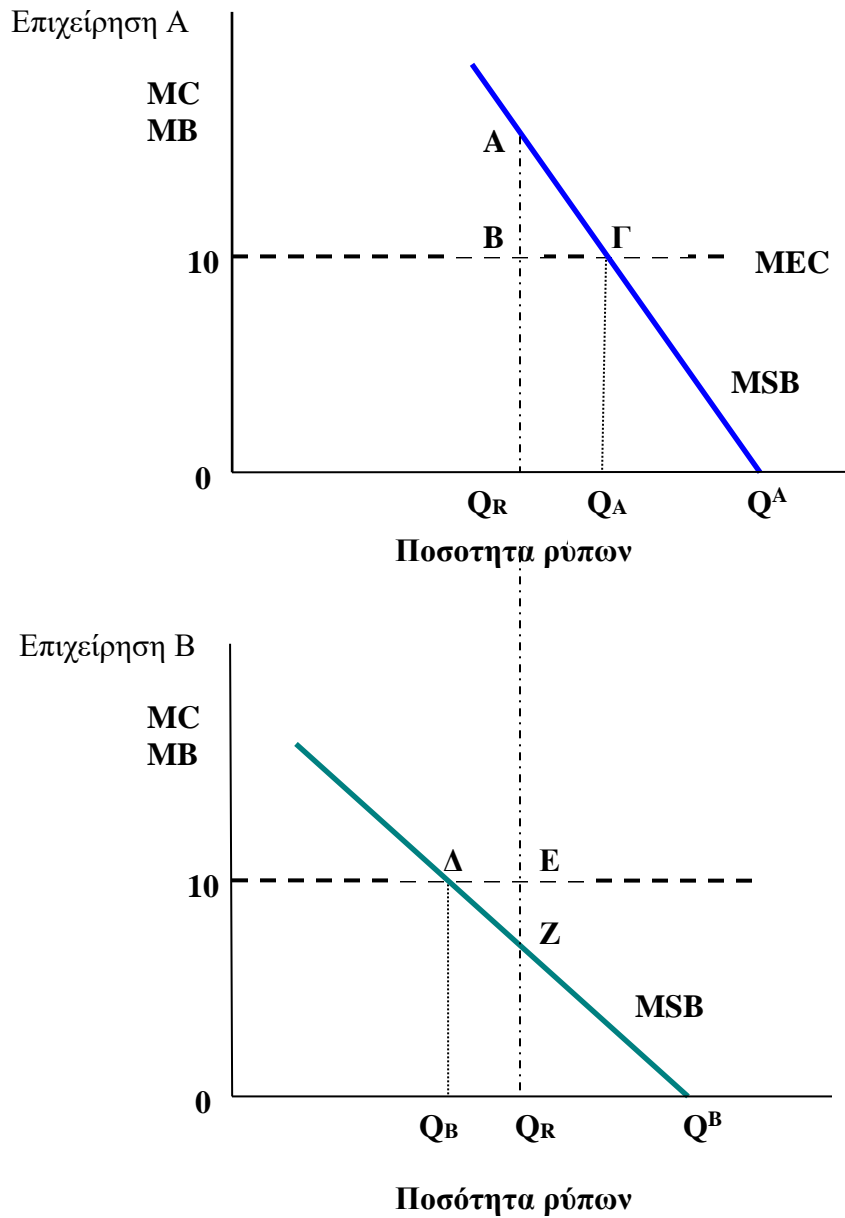
Σε αντίθεση με τα εργαλεία που λειτουργούν μέσα από την αγορά (MBI), τα διοικητικά μέτρα θεωρούνται από πολλούς ότι δεν είναι αποτελεσματικά. Αυτό μπορούμε να το δούμε καλύτερα με τη χρήση ενός απλού παραδείγματος. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε δύο επιχειρήσεις την A και B. Για λόγους απλοποίησης υποθέτουμε ότι και οι δύο έχουν την ίδια καμπύλη οριακού εξωτερικού κόστους αλλά διαφορετικές καμπύλες ζήτησης, δηλαδή διαφορετικές καμπύλες οριακού (κοινωνικού) οφέλους. Στο πάνω μέρος του διαγράμματος 4.6 απεικονίζονται οι καμπύλες της A επιχείρησης και στο κάτω μέρος οι καμπύλες της επιχείρησης B.

Αν οι επιχειρήσεις ήταν ελεύθερες να ρυπαίνουν, η A θα ρύπαινε μέχρι το σημείο Q^A , δηλαδή μέχρι το σημείο που το οριακό όφελος της επιχείρησης από τη ρύπανση είναι μηδέν. Με το ίδιο σκεπτικό η επιχείρηση B θα ρύπαινε μέχρι το σημείο Q^B . Κάτι τέτοιο θα ήταν αποτελεσματικό μόνο αν η οριακή ζημιά από τη ρύπανση, δηλαδή το εξωτερικό οριακό κόστος είναι μηδέν.

Στο παράδειγμα μας έχουμε υποθέσει ότι το οριακό εξωτερικό κόστος, που είναι και το οριακό κοινωνικό κόστος της ρύπανσης, είναι για την κάθε επιχείρηση το ίδιο και ίσο με €10. Άρα το αποτελεσματικό επίπεδο εκπομπής ρύπων είναι Q_A για την επιχείρηση A και Q_B για την B. Επομένως αν κάθε επιχείρηση πλήρωνε φόρο €10 για κάθε τόνο ρύπων θα είχαμε αποτελεσματικό επίπεδο ρύπανσης.

Ας υποθέσουμε όμως ότι η κυβέρνηση αντί να επιβάλει φόρο αποφασίζει να ορίσει διοικητικά το ανώτατο ποσό ρύπων που μπορεί να εκπέμπει κάθε επιχείρηση και αυτό ορίζεται να είναι το ίδιο για όλες τις επιχειρήσεις και ίσο με Q_R . Σε μια τέτοια περίπτωση η επιχείρηση A παράγει μια ποσότητα ρύπων που είναι μικρότερη από το κοινωνικά άριστο και η επιχείρηση B ποσότητα που είναι μεγαλύτερη από το κοινωνικά άριστο. Παρατηρούμε δηλαδή ότι η επιβολή διοικητικών μέτρων αν και σχετικά απλή δεν οδηγεί σε αποτελεσματικότητα. Αν αντί διοικητικών μέτρων επιβληθεί φόρος ίσος με το οριακό εξωτερικό κόστος, τότε όπως φαίνεται από το διάγραμμα 4.6 θα υπήρχε καθαρό όφελος ίσο με το τρίγωνο ABΓ από την επιχείρηση A και ΔΕΖ από την B.

Στην πιο πάνω ανάλυση υποθέσαμε, για λόγους απλοποίησης, ότι το οριακό εξωτερικό κόστος είναι το ίδιο και για τις δύο επιχειρήσεις. Η υπόθεση αυτή μπορεί να αλλάξει χωρίς να επηρεαστούν τα συμπεράσματά μας.

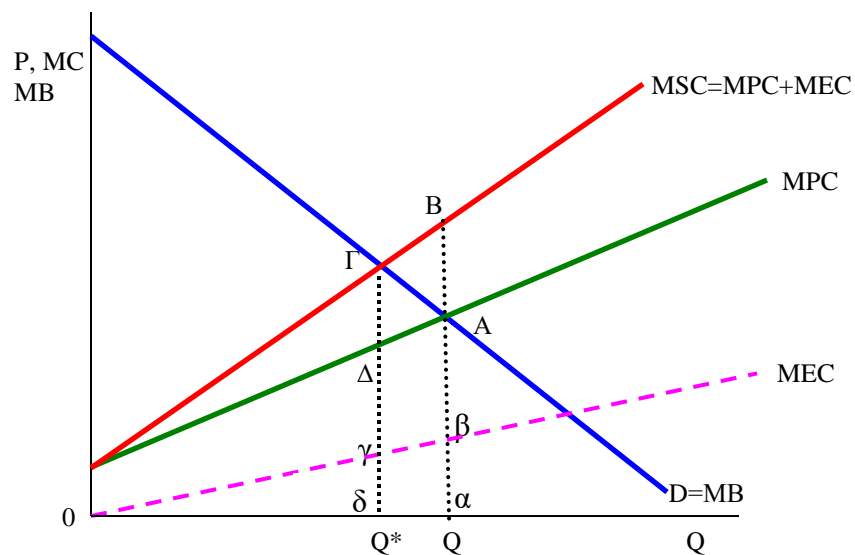


Διάγραμμα 4.6. Διοικητικά μέτρα για περιορισμό της ρύπανσης

3.5 Το θεώρημα του Coase

Αν εξετάσουμε το βασικό αίτιο που δημιουργεί τις εξωτερικές επιδράσεις θα δούμε ότι αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχουν δικαιώματα ιδιοκτησίας στο περιβάλλον. Για να το κατανοήσουμε καλύτερα ας πάρουμε το αρχικό μας παράδειγμα του εργοστασιάρχη και του αγρότη. Το πρόβλημα της εξωτερικής επίδρασης οφείλεται στο γεγονός ότι το ποτάμι δεν είναι ιδιοκτησία ούτε του ενός ούτε του άλλου. Αν το ποτάμι ανήκε στον αγρότη τότε αυτός δεν θα επέτρεπε στο εργοστάσιο να πετάει τα απόβλητα του εκεί. Αν πάλι το ποτάμι ανήκε στο εργοστάσιο κανείς δεν θα μπορούσε να του πει γιατί ρίχνει τα απόβλητα του εκεί. Άρα το πρόβλημα των εξωτερικών επιδράσεων θα μπορούσε να λυθεί αν δημιουργηθούν δικαιώματα ιδιοκτησίας.

Ας υποθέσουμε ότι τα δικαιώματα ιδιοκτησίας του ποταμού ανήκουν στο εργοστάσιο. Ας υποθέσουμε ακόμη ότι το κόστος διαπραγμάτευσης μεταξύ αγρότη και



Διάγραμμα 4.7. Θεώρημα του Coase

εργοστασιάρχη είναι μηδενικό. Γεννιέται τώρα το ερώτημα αν είναι δυνατό τα δύο αυτά μέρη να συμφωνήσουν από μόνα τους ώστε η παραγωγή να μειωθεί από το Q προς στο Q^* (διάγραμμα 4.7, το οποίο είναι το ίδιο με το 3.1). Ο εργοστασιάρχης θα ήταν πρόθυμος να μειώσει την παράγωγή του κάτω από το Q κατά μια μονάδα, αν του δινόταν μια αμοιβή που θα ήταν μεγαλύτερη από τη διαφορά $MB-MPC$. Από την άλλη πλευρά ο αγρότης θα ήταν διατεθειμένος να πληρώσει στον εργοστασιάρχη ένα ποσό, για να μειώσει την παραγωγή του, που θα ήταν μικρότερο από την οριακή ζημιά (MD) που του γίνεται με μια επιπλέον μονάδα προϊόντος. Στο βαθμό που το ποσό που είναι διατεθειμένος να πληρώσει ο αγρότης είναι μεγαλύτερο από το κόστος που έχει ο εργοστασιάρχης για να μειώσει την παραγωγή του, δηλαδή $MD > (MB-MPC)$ τότε υπάρχει δυνατότητα για διαπραγμάτευση μεταξύ των δύο πλευρών. Στο επίπεδο παραγωγής Q ισχύει η σχέση $MD > (MB-MPC)$, αφού $MD = MEC$ και $MD > 0$. Το ίδιο ισχύει για όλα τα σημεία αριστερά του Q και μέχρι το σημείο Q^* , όπου $MD = MB-MPC$. Αυτό σημαίνει ότι ο αγρότης μπορεί να αποζημιώσει τον εργοστασιάρχη ώστε να παράγει προϊόν στο Q^* .

Αν τώρα υποθέσουμε ότι τα δικαιώματα ιδιοκτησίας δίνονται στον αγρότη και πάλι θα μπορούσαμε να είχαμε μια αντίστοιχη διαδικασία διαπραγματεύσεων, στην οποία ο εργοστασιάρχης θα αποζημιώνει τον αγρότη για να μπορεί να ρίχνει τα απόβλητα του εργοστασίου στο ποτάμι.

Το συμπέρασμα από την ανάλυση που προηγήθηκε είναι ότι ανεξάρτητα το ποιος έχει τα δικαιώματα ιδιοκτησίας, τα εμπλεκόμενα μέρη μπορούν από μόνα τους να βρουν λύση που είναι αποτελεσματική και χωρίς την παρέμβαση του κράτους. Το αποτέλεσμα αυτό είναι γνωστό ως **θεώρημα του Coase**, από το όνομα του οικονομολόγου που το διατύπωσε. Στην πράξη όμως το θεώρημα αυτό έχει περιορισμένη ισχύ αφού προϋποθέτει ότι: Πρώτο, ο αριθμός των εμπλεκόμενων μερών είναι μικρός και οι διαπραγματεύσεις δεν συνεπάγονται μεγάλο κόστος. Δεύτερο, ότι τα εμπλεκόμενα μέρη έχουν ακριβή γνώση του οφέλους και του κόστους τους και είναι ειλικρινή στην συμπεριφορά τους. Επομένως το θεώρημα αυτό δεν μπορεί να αποτελεί λύση για

προβλήματα περιβαλλοντικής ρύπανσης στα οποία εμπλέκονται χιλιάδες άτομα που ρυπαίνουν και ρυπαίνονται.

3.6 Δύο παραδείγματα

Ας πάρουμε δύο περιπτώσεις εξωτερικών επιδράσεων, η μια αφορά εξωτερική επίδραση παραγωγής σε παραγωγή και η άλλη κατανάλωσης σε κατανάλωση

Εξωτερική επίδραση παραγωγής σε παραγωγή

Ας πάρουμε το κλασικό παράδειγμα του J. Meade (1952), όπου έχουμε έναν αγρότη που καλλιεργεί μήλα και ένα μελισσοκόμο, οι μέλισσες του οποίου επηρεάζουν θετικά την παραγωγή των μήλων με τη γονιμοποίηση που κάνουν στα άνθη. Για απλότητα υποθέτουμε ότι η παραγωγή μήλων και μελιού γίνεται μόνο με την απασχόληση εργασίας και επομένως οι συναρτήσεις παραγωγής μήλων και μελιού δίνονται από τις εξής σχέσεις:

$$H = H(L_H) \quad (4.1)$$

$$A = A[L_A, H(L_H)] \quad (4.2)$$

όπου H είναι η παραγωγή μελιού και A η παραγωγή μήλων. Υποθέτουμε επίσης πλήρη απασχόληση της εργασίας, οπότε έχουμε

$$L_A + L_H = \bar{L}$$

Ας θεωρήσουμε ότι οι τιμές μήλων και μελιού είναι P_A και P_H αντίστοιχα και ότι η αμοιβή της εργασίας είναι w και ότι η παραγωγή γίνεται με σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Αν επιδίωξη μας είναι η μεγιστοποίηση της αξίας του συνολικού προϊόντος ($P_A A + P_H H$) τότε η εξίσωση μεγιστοποίησης είναι

$$\pi = P_H H(L_H) + P_A A[L_A, H(L_H)] - wL_A - wL_H \quad (4.3)$$

Παραγωγίζοντας σε σχέση με την εργασία και θέτοντας τις συνθήκες πρώτης τάξης ίσες με το μηδέν έχουμε

$$\frac{\partial \pi}{\partial L_H} = P_H \frac{\partial H}{\partial L_H} + P_A \frac{\partial A}{\partial H} \frac{\partial H}{\partial L_H} - w = 0 \quad (4.4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial L_A} = P_A \frac{\partial A}{\partial L_A} - w = 0 \quad (4.5)$$

Από τις σχέσεις αυτές είναι σαφές ότι η εργασία στην καλλιέργεια μήλων η εργασία απασχολείται μέχρι του σημείου όπου

$$P_A \frac{\partial A}{\partial L_A} = w \quad (4.6)$$

το ημερομίσθιο είναι δηλαδή ίσο με την αξία του οριακού προϊόντος της εργασίας στην παραγωγή μήλων. Ταυτόχρονα, στην παραγωγή μελιού η απασχόληση της εργασίας θα είναι μέχρι του σημείου όπου

$$P_H \frac{\partial H}{\partial L_H} + P_A \frac{\partial A}{\partial H} \frac{\partial H}{\partial L_H} = w \quad (4.7)$$

Ο παραγωγός μελιού αν αφηθεί μόνος του θα εξισώσει την αξία του οριακού προϊόντος της εργασίας στην παραγωγή μελιού με το μισθό της αγοράς, χωρίς να λαμβάνει υπόψη του τη θετική επίδραση που έχει στην παραγωγή μήλων, όπως δείχνει ο δεύτερος όρος στο πρώτο σκέλος της εξίσωσης (4.7), επειδή δεν μπορεί να αποκομίσει το όφελος που η παραγωγή του προσφέρει στην παραγωγή μήλων.

Το πρόβλημα είναι επομένως πως να γίνει εσωτερικευση της εξωτερικής επίδρασης, με έναν από τους τρόπους που αναφέραμε πιο πάνω.

Εξωτερική επίδραση από κατανάλωση σε κατανάλωση

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε δύο άτομα το Α και το Β. Η συνάρτηση του Α εξαρτάται από την κατανάλωση δύο αγαθών των Χ και Υ. Η συνάρτηση του Β εξαρτάται από τη δική του κατανάλωση των Χ και Υ, αλλά και από την κατανάλωση του αγαθού Χ που κάνει το Α άτομο. Έχουμε λοιπόν τις εξής σχέσεις.

$$U^A = U^A(X_A, Y_A) \quad (4.8)$$

και

$$U^B = U^B(X_B, Y_B, X_A) \quad (4.9)$$

και επίσης ότι

$$X_A + X_B = \bar{X} \quad \text{και} \quad X_A + X_B = \bar{X}$$

Το πρόβλημα μας είναι ποια είναι η κατανομή των X και Y μεταξύ των A και B ώστε να μεγιστοποιηθεί η ευημερία. Η εξίσωση του Lagrange είναι

$$L = U^A(X_A, Y_A) + \lambda_B [U^B(X_B, Y_B, X_A) - \bar{U}^B] + \lambda_1 (\bar{X} - X_A - X_B) + \lambda_2 (\bar{Y} - Y_A - Y_B)$$

Οι συνθήκες πρώτης τάξης είναι:

$$U_X^A(X_A, Y_A) + \lambda_B U_X^B(X_B, Y_B, X_A) - \lambda_1 = 0$$

$$U_Y^A(X_A, Y_A) - \lambda_2 = 0$$

$$\lambda_B U_X^B(X_B, Y_B, X_A) - \lambda_1 = 0$$

$$\lambda_B U_Y^B(X_B, Y_B, X_A) - \lambda_2 = 0$$

και

$$X_A + X_B = \bar{X}$$

$$X_A + X_B = \bar{X}$$

όπου U_j^i είναι η παράγωγος της συνάρτησης του ατόμου i ($=A, B$) ως προς το αγαθό j

($=X, Y$). Με απλές αντικαταστάσεις βρίσκουμε ότι

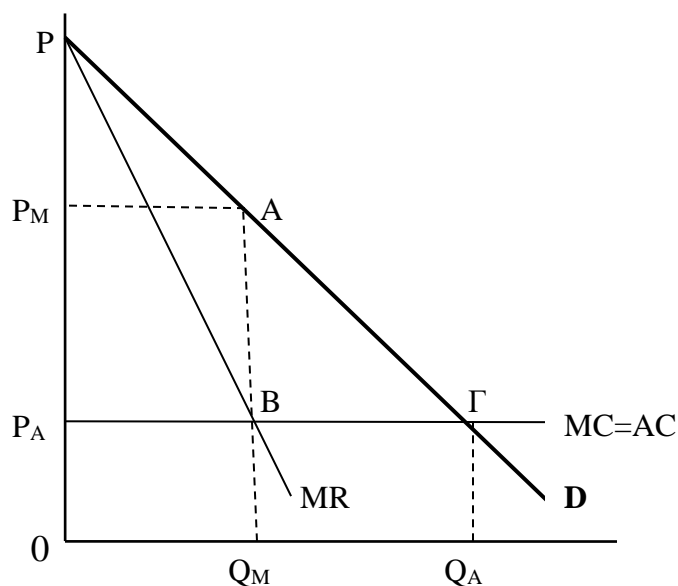
$$\frac{U_X^B(X_B, Y_B, X_A)}{U_Y^B(X_B, Y_B, X_A)} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{U_X^A(X_A, Y_A) + \lambda_B U_X^B(X_B, Y_B, X_A)}{U_Y^A(X_A, Y_A)} \quad (4.10)$$

Αν $U_X^B(X_B, Y_B, X_A) > 0$, τότε το δεξιό μέρος της (4.10) είναι μεγαλύτερο από τον οριακό λόγο υποκατάστασης του A ατόμου και επομένως η αποτελεσματικότητα απαιτεί το A άτομο να αξιολογεί το αγαθό X περισσότερο από ότι το B άτομο. Επειδή όμως τα άτομα A και B αντιμετωπίζουν στην αγορά τις ίδιες τιμές, η πιο πάνω συνθήκη (4.10) δεν ικανοποιείται κάτω από ανταγωνιστικές συνθήκες.

4. Αποτυχίες του ανταγωνισμού

Όπως αναφέραμε στο κεφάλαιο 1, η λειτουργία των ανταγωνιστικών αγορών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική κατανομή των πόρων. Σε αρκετές περιπτώσεις όμως η αγορά κυριαρχείται από μια ή λίγες επιχειρήσεις, πράγμα που υποδηλώνει την απουσία συνθηκών πλήρους ανταγωνισμού. Αξίζει να τονιστεί ότι η ύπαρξη μικρού αριθμού επιχειρήσεων δεν σημαίνει κατ' ανάγκη και την απουσία ανταγωνισμού. Αν υπάρχει ένας αριθμός επιχειρήσεων (εγχώριων ή ξένων) που μπορούν *δυναμικά* να μπουν στην αγορά, όταν οι υπάρχουσες προσπαθήσουν να αποκομίσουν μονοπωλιακά κέρδη, τότε οι υφιστάμενες επιχειρήσεις μπορεί να λειτουργούν ως εάν η αγορά είναι ανταγωνιστική. Ένα άλλο σημείο που πρέπει να διευκρινιστεί αφορά εκείνο του ορισμού της αγοράς. Για παράδειγμα, είναι δυνατό να υπάρχει μόνο μια επιχείρηση που παράγει ένα συγκεκριμένο αγαθό, αλλά να υπάρχουν στενά υποκατάστατα του αγαθού αυτού. Στην περίπτωση αυτή δεν μπορούμε να μιλούμε για μονοπωλιακή δύναμη στην αγορά.

Υπάρχουν φυσικά περιπτώσεις που η ύπαρξη μονοπωλίου οφείλεται στη νομοθεσία, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την προστασία μιας ευρεσιτεχνίας, τουλάχιστο για ορισμένο χρόνο. Ποιο είναι όμως το πρόβλημα με το μονοπώλιο; Πώς η ύπαρξη ενός μονοπωλίου επηρεάζει την αποτελεσματική κατανομή των πόρων; Για να το δούμε καλύτερα ας πάρουμε την περίπτωση μιας μονοπωλιακής επιχείρησης,, όπως στο διάγραμμα 3.9. Για λόγους απλοποίησης της ανάλυσης υποθέτουμε ότι το οριακό κόστος είναι σταθερό, αν και τα συμπεράσματα ισχύουν και με αυξανόμενο οριακό κόστος.

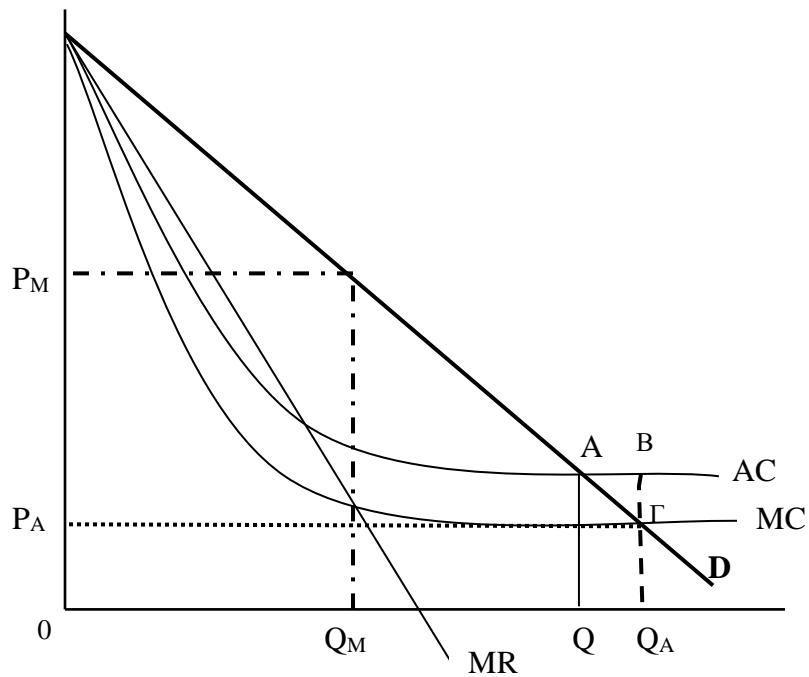


Διάγραμμα 3.9. Αναποτελεσματικότητα λόγω μονοπωλίου

Όταν η επιχείρηση λειτουργεί κάτω από συνθήκες τέλει ανταγωνισμού, δηλαδή $P=MC$, το παραγόμενο προϊόν είναι Q_A και η τιμή P_A . Το πλεόνασμα του καταναλωτή είναι η περιοχή $P_A P \Gamma$. Όταν η επιχείρηση λειτουργεί ως μονοπώλιο, η παραγόμενη ποσότητα είναι Q_M , η τιμή είναι P_M και το πλεόνασμα του καταναλωτή είναι η περιοχή $P_M P A$. Άρα με την μετατροπή της επιχείρησης από ανταγωνιστική σε μονοπώλιο το πλεόνασμα του καταναλωτή μειώθηκε κατά την περιοχή $P_A P_M A \Gamma$. Από αυτή την περιοχή η $P_A P_M A B$ έχει γίνει κέρδος του μονοπωλητή, αλλά το τρίγωνο $A B \Gamma$ χάνεται. Έχουμε δηλαδή μια απώλεια πλεονάσματος του καταναλωτή, μια απώλεια ευημερίας λόγω του μονοπωλίου. Αν η επιχείρηση γίνει πάλι ανταγωνιστική είναι σαφές ότι το πλεόνασμα του καταναλωτή θα αυξηθεί κατά το $A B \Gamma$, θα έχουμε δηλαδή βελτίωση κατά Pareto. Αυτό δείχνει ότι το μονοπώλιο δεν είναι κατάσταση της οικονομίας αποτελεσματική κατά Pareto.

Πέρα όμως από το μονοπώλιο που αναφέραμε πιο πάνω και το οποίο μπορεί να οφείλεται σε νομοθεσία ή άλλο λόγο, υπάρχει και η περίπτωση της δημιουργίας μονοπωλίου από την ίδια τη φύση της δραστηριότητας της επιχείρησης. Ας πάρουμε την περίπτωση μιας επιχείρησης η οποία λειτουργεί υπό συνθήκες αυξουσών αποδόσεων

κλίμακας, δηλαδή έχει φθίνον οριακό κόστος (διάγραμμα 3.10). Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι σε ορισμένες δραστηριότητες απαιτούνται υψηλές πάγιες επενδύσεις, όπως π.χ. στην παραγωγή και διανομή ηλεκτρισμού, σταθερής τηλεφωνίας, σιδηροδρομικό δίκτυο, κ.α.



Διάγραμμα 3.10. Φυσικό μονοπώλιο

Αν η επιχείρηση λειτουργεί ως τέλεια ανταγωνιστική θα θέτει την τιμή στο σημείο που $P=MC$, δηλαδή στην τιμή P_A . Όπως όμως φαίνεται και από το διάγραμμα 3.10, στην τιμή αυτή η επιχείρηση καλύπτει μόνο το οριακό της κόστος, αλλά όχι το μέσο κόστος της. Η τιμή είναι $OP_A=Q_A\Gamma < Q_{AB} =$ μέσο κόστος. Άρα η επιχείρηση κάνει ζημιές ανά μονάδα προϊόντος ίσες με το ΒΓ. Στον τέλειο ανταγωνισμό όμως, οι επιχειρήσεις που κάνουν ζημιά κλείνουν και σταδιακά αυτό θα οδηγούσε στο να μείνει στην αγορά μόνο μια επιχείρηση, η οποία θα γινόταν μονοπώλιο. Παρατηρούμε δηλαδή ότι σε μια τέτοια περίπτωση η αγορά λόγω της φύσης της οικονομικής δραστηριότητας μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία μονοπωλίου, γι αυτό και το μονοπώλιο αυτό λέγεται *φυσικό μονοπώλιο*. Στο μονοπώλιο όμως η τιμή θα αυξηθεί ($P_M > P_A$) και η ζητούμενη ποσότητα θα μειωθεί ($Q_M < Q_A$), κάτι που δείχνει αναποτελεσματικότητα.

Επειδή όμως τα φυσικά μονοπώλια παράγουν αγαθά ευρείας κατανάλωσης, συνήθως αποκαλούνται και αγαθά κοινής ωφέλειας, γι αυτό και η λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών ως μονοπώλια δεν είναι επιθυμητή. Μια λύση στο πρόβλημα είναι τα φυσικά μονοπώλια να είναι κρατικές επιχειρήσεις, οπότε η κυβέρνηση μπορεί να χρεώνει τιμή ίση με το οριακό κόστος και τις ζημιές να τις καλύπτει μέσω του Κρατικού Προϋπολογισμού. Μια άλλη δυνατότητα είναι αντί να χρεώνει τιμή ίση με το οριακό κόστος να χρεώνει τιμή ίση με το μέσο κόστος, QΑ στο διάγραμμα μας, οπότε η επιχείρηση δεν κάνει ζημιά. Στην περίπτωση αυτή η τιμή είναι μεγαλύτερη από το οριακό κόστος αλλά πολύ μικρότερη από τη μονοπωλιακή τιμή. Μια τρίτη λύση είναι να μείνει ή να δοθεί το φυσικό μονοπώλιο σε ιδιώτες αλλά να ελέγχεται από το κράτος τόσο για τις τιμές του όσο και για τις ποσότητες που προσφέρει.

Από τα πιο πάνω γίνεται φανερό ότι όταν για κάποιο λόγο δεν λειτουργούν όλες οι αγορές ανταγωνιστικά, υπάρχει δηλαδή αποτυχία στον ανταγωνισμό, τότε η απρόσκοπτη λειτουργία των αγορών δημιουργεί αναποτελεσματικότητα και η παρέμβαση του κράτους είναι επιθυμητή για να διορθώσει την ατέλεια ή να περιορίσει την απώλεια ευημερίας που δημιουργείται.

5. Αβεβαιότητα και ατελής πληροφόρηση

Όταν αναλύσαμε τις συνθήκες για αποτελεσματικότητα κατά Pareto, είχαμε υποθέσει ότι οι καταναλωτές και οι παραγωγοί καθώς και όλοι οι άλλοι παράγοντες της αγοράς έχουν πλήρη και τέλεια γνώση των αγαθών και των συντελεστών παραγωγής που υπάρχουν στην αγορά, γνωρίζουν τις τιμές τους όχι μόνο τις παρούσες αλλά και τις μελλοντικές. Υποθέσαμε δηλαδή ότι υπάρχει πλήρης βεβαιότητα στις αγορές. Στην πραγματικότητα όμως τα μελλοντικά γεγονότα είναι αβέβαια και οι τιμές τους υπόκεινται σε απρόβλεπτες διακυμάνσεις αφού επηρεάζονται και από συνθήκες που δύσκολα μπορεί να προβλεφτούν, όπως οι μεταβολές του καιρού, οι αλλαγές στην τεχνολογία και στις προτιμήσεις αλλά και κάθε μορφής ατυχήματα που μπορεί να συμβούν.

Το ότι η απρόσκοπτη λειτουργία των αγορών μπορεί να μην μας δίνει την πληροφόρηση που χρειαζόμαστε φαίνεται και από το γεγονός ότι το κράτος υποχρεώνει τις επιχειρήσεις να παρέχουν πλήθος πληροφοριών για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Αυτές τις πληροφορίες δεν θα τις παρείχαν από μόνες του οι επιχειρήσεις. Επειδή όμως θεωρούνται απαραίτητες για την προστασία του καταναλωτή γι' αυτό και το κράτος υποχρεώνει τις επιχειρήσεις να παρέχουν αυτές τις πληροφορίες. Έχουμε δηλαδή και εδώ μια χαρακτηριστική περίπτωση αποτυχίας της αγοράς.

Μια από τις πιο χαρακτηριστικές περιπτώσεις αυτής της αποτυχίας της αγοράς είναι το φαινόμενο της ασύμμετρης πληροφόρησης. Οι αγορές που έχουν τη μια ή την άλλη πλευρά της αγοράς με διαφορετική πληροφόρηση αποκαλούνται αγορές ατελούς πληροφόρησης. Ατελώς πληροφορημένες αγορές με τη μια πλευρά καλύτερα πληροφορημένη από την άλλη είναι αγορές με **ασύμμετρη** πληροφόρηση. Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτού του φαινομένου θα μπορούσε να αναφέρει κανείς τα εξής: Ένας γιατρός ξέρει καλύτερα τις ανάγκες για θεραπεία από τον ασθενή (αγοραστή). Ένας που επιθυμεί να αγοράσει ασφάλιση ξέρει καλύτερα από τον πωλητή τον κίνδυνο που διατρέχει. Τέλος, ένας πωλητής μεταχειρισμένου αυτοκινήτου ξέρει καλύτερα την ποιότητα του από τον εν δυνάμει αγοραστή του αυτοκινήτου. Δύο από τις πιο γνωστές μορφές ασύμμετρης πληροφόρησης είναι η **δυσμενής επιλογή** (adverse selection) και ο **ηθικός κίνδυνος** (moral hazard), θέματα που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως υποπεριπτώσεις του γενικότερου προβλήματος που είναι γνωστό ως το πρόβλημα του **εντολέα- εντολοδόχου** (principal-agent).

Πολύ συνοπτικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η **δυσμενής επιλογή** προκύπτει όταν η ποιότητα ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας ποικίλλει σημαντικά και το ένα από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη σε μια συναλλαγή έχει καλλίτερη και/ή περισσότερη πληροφόρηση για την πραγματική ποιότητα του αγαθού ή της υπηρεσίας. Για να κατανοήσουμε καλύτερα το θέμα ας πάρουμε ένα παράδειγμα από την ασφαλιστική αγορά. Έστω ότι υπάρχουν δύο κατηγορίες ατόμων, “χαμηλού κινδύνου” και “υψηλού κινδύνου”, που είναι περίπου ίσες στο συνολικό πληθυσμό. Ακόμη υποθέτουμε ότι όλα τα άτομα αποφεύγουν τον κίνδυνο και ότι τα χαρακτηριστικά τους αυτά τα ξέρουν τα

ίδια τα άτομα αλλά όχι οι εταιρείες. Ας υποθέσουμε ότι τα άτομα χαμηλού κινδύνου θα ήταν διατεθειμένα να αγοράσουν ένα ασφαλιστικό συμβόλαιο (π.χ. αυτοκινήτου) για €200, ενώ τα άτομα υψηλού κινδύνου για €400. Μια ασφαλιστική εταιρεία, μη ξέροντας ποια άτομα είναι χαμηλού και ποια υψηλού κινδύνου, προσφέρει ασφάλιση για όλα τα άτομα έναντι ενός ασφαλιστρού €300, που είναι το μέσο κόστος. Τα άτομα όμως ξέρουν σε ποια κατηγορία ανήκουν και γι αυτό εκείνα που είναι χαμηλού κινδύνου δεν θα αγοράσουν την ασφάλιση με €300. Έτσι θα ασφαλιστούν μόνο τα άτομα υψηλού κινδύνου. Η ασφαλιστική εταιρεία όμως θα κάνει ζημιές και για να τις καλύψει θα αυξήσει το ασφάλιστρο στα €400. Με τον τρόπο αυτό η αγορά μπορεί να είναι σε ισορροπία, αλλά αυτή δεν είναι αποτελεσματική αφού τα άτομα χαμηλού κινδύνου δεν μπορούν να ασφαλιστούν αν και το θέλουν με ένα ασφάλιστρο έστω και λίγο πάνω από €200. Ίσως αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο το κράτος υποχρεώνει όλα τα αυτοκίνητα να ασφαλίζονται σε εταιρείες οι οποίες λειτουργούν σε ανταγωνιστικά πλαίσια.

Το ίδιο φαινόμενο μπορεί να συμβεί και στην αγορά των μεταχειρισμένων αυτοκινήτων, όπου όλα δεν είναι της ίδιας ποιότητας, καθώς και στην αγορά εργασίας όταν ο εργοδότης δεν ξέρει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά κάθε εργαζόμενου, αλλά και σε πολλές άλλες αγορές.⁴

Ενώ το φαινόμενο της δυσμενούς επιλογής αφορά την ασύμμετρη πληροφόρηση που υπάρχει στην αγορά πριν τα συμβαλλόμενα μέρη καταλήξουν σε συμφωνία, το φαινόμενο του **ηθικού κινδύνου** αφορά την κατάσταση στην οποία το αποτέλεσμα ενός συμβολαίου (μιας συμφωνίας) εξαρτάται από τις δράσεις του ενός των αντισυμβαλλομένων μερών, η οποία δεν είναι ορατή ή αποκρύπτεται από το άλλο μέρος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ηθικού κινδύνου είναι π.χ. το ότι ένα άτομο που ασφαλίζεται είναι λιγότερο προσεκτικό απ' ό,τι αν δεν ήταν ασφαλισμένο. Αν ένα άτομο αποκτήσει ασφάλιση πυρός για το σπίτι του μάλλον δεν θα είναι τόσο προσεκτικό όσο όταν δεν είχε ασφάλιση. Το ίδιο μπορεί να ισχύει και για την ασφάλιση υγείας, αυτοκινήτου, κ.α. Πρέπει να τονιστεί ότι τα φαινόμενα του ηθικού κινδύνου όσο και της δυσμενούς επιλογής αφορούν πολλές αγορές και όχι μόνο της ασφαλιστικής αγοράς. Για

⁴ Δύο κλασσικά άρθρα γι' αυτά τα θέματα είναι εκείνα των Akerlof (1970) και Spence (1973).

τους λόγους αυτούς εξηγείται σε μεγάλο βαθμό και η έντονη κρατική παρουσία σε πολλές από τις αγορές στις οποίες έχουμε τα φαινόμενα αυτά. (Για μεγαλύτερη ανάλυση αυτών των θεμάτων, δείτε το παράρτημα αυτού του κεφαλαίου για την ασύμμετρη πληροφόρηση)

6. Άλλοι λόγοι για κρατική παρέμβαση

Στην ανάλυση που προηγήθηκε εξετάσαμε μια σειρά από περιπτώσεις που μπορούν να θεωρηθούν ως οι “τεχνικές” αιτίες της αποτυχίας της αγοράς. Είναι όμως πολύ πιθανό, ακόμη και όταν δεν υπάρχουν τα πιο πάνω φαινόμενα, η αγορά μπορεί να θεωρείται ότι απέτυχε για άλλους λόγους όπως η ανισότητα στη διανομή εισοδήματος, η ανεπαρκής παροχή κάποιων αγαθών τα οποία θεωρούνται οιονεί κοινωνικά αγαθά (merit goods), όπως η βασική εκπαίδευση, ο εμβολιασμός, κ.α. Τα θέματα της οικονομικής δικαιοσύνης και της “σωστής” διανομής εισοδήματος παραμένουν μια από τις μεγάλες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι οικονομολόγοι και γενικότερα οι κοινωνικοί φιλόσοφοι. Οι κυβερνήσεις με την καθημερινή τους πολιτική ασκούν αναδιανομή, η οποία αναμφισβήτητα παραβιάζει την αρχή του Pareto για αποτελεσματικότητα.

Όπως είδαμε στο πρώτο κεφάλαιο, η λειτουργία των ανταγωνιστικών αγορών οδηγεί σε ένα πλήθος “άριστων” καταστάσεων, η κάθε μια από τις οποίες συνεπάγεται και μια διαφορετική διανομή εισοδήματος. Δεν υπάρχει όμως κοινά αποδεκτός κανόνας για το ποια από αυτές είναι “άριστη”. Εξάλλου υπάρχουν πολλοί που υποστηρίζουν ότι δεν είναι δυνατό να αποσυνδέει κανείς τα κριτήρια αποτελεσματικότητας από εκείνα της κοινωνικής δικαιοσύνης, αφού τα τελευταία μπορεί να επηρεάζουν τα πρώτα και μάλιστα κατά τρόπο καθοριστικό.⁵

Για την παροχή των “οιονεί κοινωνικών αγαθών”, η παροχή τους στηρίζεται στην υπόθεση ότι το άτομο ίσως να μη δρα πάντοτε για το ατομικό του συμφέρον, έστω και αν είναι καλά πληροφορημένο για τις συνέπειες των πράξεων του. Χαρακτηριστικό

⁵ Για το κατά πόσο η πιο ίση διανομή του εισοδήματος προωθεί ή παρεμποδίζει την οικονομική ανάπτυξη είναι ένα σημαντικό θέμα στο οποίο θα αναφερθούμε σε επόμενο κεφάλαιο.

παράδειγμα είναι εκείνο του καπνίσματος. Το ίδιο ισχύει και για τις ζώνες ασφαλείας στο αυτοκίνητο, ή την υποχρεωτική βασική εκπαίδευση, κ.α. Η άποψη ότι το κράτος πρέπει να επεμβαίνει επειδή ξέρει τι είναι και τι δεν είναι καλό για το άτομο, περισσότερο από το ίδιο το άτομο, καλείται **πατερναλισμός**. Παρά τις αντιρρήσεις πολλών για το ρόλο αυτό του κράτους, τέτοιας μορφής παρεμβάσεις από το κράτος έχουμε σε όλες τις χώρες, ακόμη και σε εκείνες που θεωρούνται από τις πιο φιλελεύθερες όπως οι ΗΠΑ.

Πέρα όμως από τις πιο πάνω περιπτώσεις κρατικών παρεμβάσεων, που θεωρούνται απλές διορθώσεις στο πλαίσιο της νεοκλασικής ανάλυσης, υπάρχουν πολλοί οικονομολόγοι και φιλόσοφοι που υποστηρίζουν ότι για μια ολοκληρωμένη ανάλυση χρειαζόμαστε ένα ευρύτερο σύνολο κριτηρίων για την αξιολόγηση της οικονομικής πολιτικής. Τα κριτήρια αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν στοιχεία όπως, η υλική ευημερία, η οικονομική δικαιοσύνη, η ανταπόκριση των θεσμών στις ανθρώπινες ανάγκες, τα ιστορικά χαρακτηριστικά μιας κοινωνίας, η αρμονία του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, κ.α. Γίνεται έτσι φανερό ότι τα πλαίσια της νεοκλασικής θεωρίας είναι πολύ στενά για την ανάλυση των πολύπλοκων κοινωνικών φαινομένων που χαρακτηρίζουν την οικονομική ζωή των σύγχρονων κοινωνιών. Όπως υποστηρίζει μάλιστα ο S. Bowles (1991), οι αγορές είναι όχι μόνο οικονομικοί, αλλά και πολιτικοί και πολιτιστικοί θεσμοί. Γι' αυτό και η αξιολόγηση των αγορών και των αποτυχιών τους πρέπει να διευρυνθεί ώστε να περιλάβει και τις επιδράσεις τους τόσο στη διάρθρωση της εξουσίας όσο και στην ανθρώπινη ανάπτυξη.

Παράρτημα: Ασύμμετρη πληροφόρηση

Εισαγωγή

Στο τμήμα αυτό θα εξετάσουμε το θέμα της πληροφόρησης στη μικροοικονομική ανάλυση και ιδιαίτερα την πληροφόρηση ως συντελεστή αποτυχίας της αγοράς. Η πληροφόρηση είναι ένα σημαντικό θέμα, το οποίο έχει ελκύσει το ενδιαφέρον των οικονομολόγων και όχι μόνο, τα τελευταία χρόνια. Όταν εξετάζουμε το τέλει ανταγωνιστικό υπόδειγμα, η υπόθεση που κάνουμε, συνήθως σιωπηρά, είναι ότι όλοι οι παράγοντες της αγοράς, πωλητές, καταναλωτές, εργοδότες, εργαζόμενοι, κ.λ.π. έχουν τέλεια πληροφόρηση για τις συναλλαγές που κάνουν. Σε μια εποχή όμως με πολλά και πολύπλοκα προϊόντα και υπηρεσίες, η υπόθεση αυτή είναι σίγουρα υπερβολικά απλοϊκή. Γι' αυτό και στο κεφάλαιο αυτό θα προσπαθήσουμε να δούμε το πως μια μορφή της πληροφόρησης, το φαινόμενο της ασύμμετρης πληροφόρησης μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία της αγοράς.

Στη συνοπτική αυτή ανάλυση της ασύμμετρης πληροφόρησης που υπάρχει σε πολλές αγορές, η ασυμμετρία μπορεί να είναι **ex ante** και **ex post** και η κάθε μια από αυτές έχει τις δικές της συνέπειες στις συναλλαγές που γίνονται σε μια αγορά. Η **ex ante** ασύμμετρη πληροφόρηση μπορεί να εξηγηθεί με αυτό που αποκαλούμε **δυσμενή επιλογή** και σχετίζεται με την ποιότητα της πληροφόρησης που έχουμε για τα αγαθά και τις υπηρεσίες για τα οποία γίνονται συναλλαγές. Η **ex post** ασύμμετρη πληροφόρηση μπορεί να εξηγηθεί με αυτό που αποκαλούμε ως ηθικό κίνδυνο και αφορά κυρίως τις

αγορές ασφάλισης. Σε κάθε περίπτωση που θα εξετάσουμε θα αναφερθούμε και σε στρατηγικές αντιμετώπισης των προβλημάτων που προκύπτουν από την ασύμμετρη πληροφόρηση.

Η ανάλυση των δύο αυτών μορφών ασύμμετρης πληροφόρησης οδηγεί στο να θίξουμε το γενικότερο πρόβλημα που είναι γνωστό ως πρόβλημα του **εντολέα-εντολοδόχου**, ιδιαίτερα σε σχέση με τη θεωρία του **αποτελεσματικού μισθού**, η οποία εξηγεί γιατί μπορεί να έχουμε αποτυχίες της αγοράς. Η θεωρία του αποτελεσματικού μισθού έχει βοηθήσει στο να κατανοήσουμε γιατί υπάρχει το φαινόμενο της ακούσιας ανεργίας, η οποία παρατηρείται ακόμη και σε αγορές που κατά τα άλλα λειτουργούν χωρίς ατέλειες..

Τα οικονομικά της πληροφόρησης

Από τα εισαγωγικά μαθήματα της οικονομικής ανάλυσης ξέρουμε ότι η οικονομική ανάλυση ασχολείται συστηματικά με την αποτελεσματική χρήση των περιορισμένων παραγωγικών μέσων που έχουν τα άτομα στη διάθεση τους και τα οποία επιδιώκουν να μεγιστοποιήσουν την ικανοποίηση των υλικών και μη αναγκών τους. Στην εισαγωγική και απλοϊκή ανάλυση υποθέτουμε ότι οι άνθρωποι επιδιώκουν τη μεγιστοποίηση της ωφέλειας τους μέσα από τη χρήση υλικών αγαθών και υπηρεσιών και μάλιστα βασικός κανόνας είναι εκείνος του Pareto. Για να μεγιστοποιηθεί όμως η ωφέλεια των ατόμων οι άνθρωποι κάνουν συναλλαγές στην αγορά. Για την ανάλυση αυτών των συναλλαγών οι οικονομολόγοι έχουν αναπτύξει υποδείγματα, όπως εκείνα του τέλειου ανταγωνισμού, με τα οποία προσπαθούν να εξηγήσουν τις αλληλεπιδράσεις των παραγόντων της αγοράς. Το μεγαλύτερο μέρος της ανάλυσης που γίνεται στα μαθήματα της μικροοικονομικής στηρίζεται στην πολύ σημαντική υπόθεση ότι οι οικονομικοί φορείς της αγοράς έχουν πλήρη πληροφόρηση ο ένας για τον άλλο και για τα αγαθά και της υπηρεσίες στα οποία γίνονται συναλλαγές. Η προσέγγιση αυτή περιγράφει μιαν αγορά 'που υπάρχει τέλεια πληροφόρηση, όπως τονίζει ο Stiglitz (1993).

Ένας από τους πρωτοπόρους οικονομολόγους σε αυτά τα θέματα, ο Stigler(1961) είχε δηλώσει ότι «η πληροφορία είναι μια πολύτιμη πηγή γνώσης: η γνώση είναι δύναμη» (p.213), και η πληροφόρηση μπορεί να προσδιορίσει δράσεις και πράξεις όπως το ότι οι αγοραστές να αγοράζουν προϊόντα υψηλότερης ποιότητας σε χαμηλότερες τιμές, όταν κατανέμουν τους σπάνιους διαθέσιμους πόρους τους, ή όπου οι κρατικές ρυθμίσεις για το περιβάλλον π.χ. μπορεί να είναι πολύ πιο αποτελεσματικές όταν οι κρατικοί φορείς έχουν καλή επιστημονική πληροφόρηση. Η πληροφορία επομένως μπορεί να ειπωθεί ως πολύτιμος συντελεστής παραγωγής, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την κατανομή των πόρων. Κάτω, μάλιστα, από συνθήκες αβεβαιότητας η πληροφόρηση μπορεί να είναι καθοριστικής σημασίας για τον προσδιορισμό του επιπέδου χρησιμότητας.

Αυτό που συμβαίνει με το να υποτίθεται ότι υπάρχει *τέλεια πληροφόρηση* στα οικονομικά υποδείγματα, είναι ότι οι οικονομολόγοι δεν απεικονίζουν σε αυτά πραγματικές καταστάσεις. Για παράδειγμα, τα νοικοκυριά δεν ξέρουν την τιμή ενός αγαθού σε όλα τα καταστήματα που το πωλούν ή οι επιχειρήσεις δεν γνωρίζουν τις πραγματικές παραγωγικές ικανότητες ενός ατόμου που κάνει αίτηση για να βρει δουλειά. Επομένως, υπάρχει **ατελής πληροφόρηση** σε πολλές αγορές και αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι η απόκτηση ακριβούς πληροφόρησης κοστίζει πολύ ή είναι αδύνατο να αποκτηθεί. Η απουσία πληροφόρησης σε μια αγοραία συναλλαγή μπορεί να είναι μόνο στη μια πλευρά της αγοράς ή ακόμη και στις δύο πλευρές. (Stiglitz, 1993)(Varian, 1990).

Ασύμμετρη πληροφόρηση

Ορισμός

Με ασύμμετρη πληροφόρηση εννοούμε την κατάσταση στην οποία οι οικονομικοί φορείς που εμπλέκονται σε μια συναλλαγή έχουν διαφορετική πληροφόρηση. Για παράδειγμα ένας πωλητής μεταχειρισμένου αυτοκινήτου έχει καλύτερη πληροφόρηση για την κατάσταση του αυτοκινήτου από τον εν δυνάμει αγοραστή. Ένας υποψήφιος για εξεύρεση εργασίας γνωρίζει καλύτερα τα προσόντα του από τον εργοδότη από τον οποίο

ζητεί απασχόληση. Η πληροφόρηση που κατανέμεται μεταξύ οικονομικών φορέων μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες, την ασυμμετρία που υπάρχει μεταξύ των συμβαλλομένων πριν την υπογραφή ενός συμβολαίου για μια συναλλαγή και στην ασυμμετρία που δημιουργείται μετά την υπογραφή του συμβολαίου για μια συναλλαγή. Και οι δύο μορφές επηρεάζουν τη συμπεριφορά των οικονομικών φορέων και την επίδοση της αγοράς (Stiglitz, 1993).

Οι δύο αυτές μορφές ασύμμετρης πληροφόρησης, η *ex ante* –*Δυσμενής επιλογή*– και η *ex post* –*Ηθικός κίνδυνος*– είναι οι βασικές έννοιες που μας βοηθούν να εξηγήσουμε τη θεωρία των ασφαλιστικών αγορών και γι' αυτό πολλά από τα παραδείγματα που θα χρησιμοποιήσουμε για να εξηγήσουμε την αποτυχία των αγορών όταν υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση προέρχονται από την ασφαλιστική αγορά.

Δυσμενής επιλογή

Δυσμενή επιλογή έχουμε όταν η μια πλευρά μιας συναλλαγής γνωρίζει κάτι για τα χαρακτηριστικά της συναλλαγής τα οποία δεν γνωρίζει η άλλη πλευρά της συναλλαγής. Η δυσμενής επιλογή αναφέρεται συχνά και ως **κρυμμένη πληροφόρηση** σε μια αγορά, όπου για παράδειγμα οι πωλητές έχουν καλύτερη πληροφόρηση για ένα προϊόν από τους αγοραστές.

Η πρωτοπόρα εργασία που έθεσε το θέμα της ασύμμετρης πληροφόρησης και της δυσμενούς επιλογής ήταν εκείνη του George Akerlof στο άρθρο του "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism", το οποίο εξέτασε τις αγορές μεταχειρισμένων αυτοκινήτων με το να χρησιμοποιήσει την ασύμμετρη πληροφόρηση που υπάρχει μεταξύ πωλητή και αγοραστή ενός μεταχειρισμένου αυτοκινήτου.⁶ Ο Akerlof εξέτασε επίσης το φαινόμενο αυτό και στις αγορές ασφάλισης, τις πιστωτικές

⁶ Για λόγους διευκρίνισης αναφέρεται ότι με τον όρο *Lemon* στα αγγλικά εννοούμε το κακής ποιότητας μεταχειρισμένο αυτοκίνητο.

αγορές και την αγορά εργασίας και έδειξε το πως η δυσμενής επιλογή οδηγεί σε αποτυχία των αγορών. Ας πάρουμε μερικά παραδείγματα δυσμενούς επιλογής.

Αγορά αυτοκινήτων (Ποιότητα)

Ο Akerlof (1970) εξέτασε το ερώτημα γιατί να υπάρχει τόσο μεγάλη διαφορά μεταξύ της τιμής ενός καινούργιου αυτοκινήτου και ενός άλλου το οποίο έχει πωληθεί πολύ λίγο χρόνο πριν και το οποίο επαναπωλείται. Ο Akerlof ανέπτυξε την έννοια της ασύμμετρης πληροφόρησης γύρω από την ποιότητα των αυτοκινήτων, επειδή οι πωλητές ξέρουν καλύτερα το πωλούμενο όχημα από τους αγοραστές. Οι αγοραστές με την άγνοια που έχουν για την ποιότητα του αυτοκινήτου θα ρωτήσουν πρώτο γιατί πωλείται το αυτοκίνητο. Μήπως είναι κακής ποιότητας, μήπως δηλαδή παρουσιάζει προβλήματα; Έτσι, όλοι οι εν δυνάμει αγοραστές είναι φιλύποπτοι για την ποιότητα του μεταχειρισμένου αυτοκινήτου και αυτό επηρεάζει την τιμολογιακή πολιτική των πωλητών.

Το υπόδειγμα του Akerlof στηρίζεται σε μια απλοποιημένη βάση με δύο τύπους μεταχειρισμένων αυτοκινήτων, τα υψηλής και χαμηλής ποιότητας αυτοκίνητα, με τους πωλητές να γνωρίζουν την ποιότητα, αλλά τους αγοραστές να μην είναι σε θέση να ξεχωρίσουν τα υψηλής ποιότητας αυτοκίνητα από εκείνα της χαμηλής ποιότητας. Ένα απλό αριθμητικό παράδειγμα μπορεί να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε το πρόβλημα που δημιουργείται από αυτή την ασυμμετρία στην πληροφόρηση για την ποιότητα των αυτοκινήτων.

Ας υποθέσουμε ότι ο πωλητής ενός αυτοκινήτου χαμηλής ποιότητας θα το πωλήσει για €500, ο πωλητής ενός υψηλής ποιότητας αυτοκινήτου θα το πωλήσει €1200, και ο αγοραστής είναι διατεθειμένος να δώσει €700 για ένα χαμηλής ποιότητας αυτοκίνητο και €1500 για ένα αυτοκίνητο υψηλής ποιότητας. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο αγοραστής πρέπει να υπολογίσει πόσο αξίζει ένα αυτοκίνητο και υποθέτουμε ότι η πιθανότητα να αγοράσει ένα χαμηλής ή υψηλής ποιότητας αυτοκίνητο είναι ίση, δηλαδή $\frac{1}{2}$. Αν ο

αγοραστής πληρώσει την προσδοκώμενη αξία , τότε θα πληρώσει $0,5 \times 700 + 0,5 \times 1500 = \text{€}1100$.

Ο μόνος πωλητής που θα ήταν διατεθειμένος να πωλήσει είναι εκείνος με το χαμηλής ποιότητας αυτοκίνητο ($\text{€}500 < \text{€}1100 < \text{€}1200$). Επομένως, τα μόνα αυτοκίνητα που θα προσφερθούν για πώληση είναι εκείνα τα χαμηλής ποιότητας και οι αγοραστές αναμένουν να προσφέρονται μόνο χαμηλής ποιότητας αυτοκίνητα και καθόλου υψηλής. Θα έχουμε επομένως αποτυχία της αγοράς επειδή η πώληση των χαμηλής ποιότητας αυτοκινήτων επηρεάζει τις προσδοκίες των αγοραστών για την ποιότητα των αυτοκινήτων, την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν και επηρεάζει την πώληση όλων των αυτοκινήτων υψηλής ποιότητας (Varian, 2006).

Όταν υπάρχει έλλειψη πλήρους πληροφόρησης ή το κόστος απόκτησης της είναι πολύ μεγάλο. Τότε τα χαμηλής ποιότητας προϊόντα εκτοπίζουν τα προϊόντα υψηλής ποιότητας ή οδηγούν την αγορά σε κατάρρευση.

Οι λύσεις που μπορούν να δοθούν σε τέτοιες περιπτώσεις αποτυχίας των αγορών θα μπορούσαν να είναι:

Κύρος-φήμη – Οι πωλητές προϊόντων υψηλής ποιότητας να κτίσουν το κύρος τους (καλό όνομα) για να διαφοροποιηθούν από τους πωλητές προϊόντων χαμηλής ποιότητας.

Καθιέρωση προτύπων – Για να κτιστεί το καλό όνομα οι πωλητές μπορούν να καθιερώσουν πρότυπα υψηλής ποιότητας για αγαθά και υπηρεσίες. Π.χ. τα McDonalds είναι τα ίδια σε όλο τον κόσμο.

Εγγυήσεις – Τα προϊόντα υψηλής ποιότητας μπορούν να ξεπεράσουν το πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης με το να σηματοδοτούν την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών με την παροχή εγγυήσεων για την ποιότητα.

Κρατική παρέμβαση – Υποχρέωση όλων να τηρούν κάποιες προδιαγραφές.

Ασφαλιστική αγορά (Συγκέντρωση κινδύνων)

Στην αγορά ενός συμβολαίου ασφάλισης, ο κάθε εν δυνάμει αγοραστής αντιμετωπίζει διαφορετικές πιθανότητες να επισυμβεί ένα αντίξοο γεγονός για το οποίο ασφαρίζεται και στο οποίο ίσως έχει και κάποιο έλεγχο. Μπορούμε επομένως να υποθέσουμε απλοϊκά ότι τα άτομα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, *υψηλού κινδύνου* και *χαμηλού κινδύνου*. Τα άτομα αυτά όμως δεν μπορεί να τα αναγνωρίσει ο ασφαλιστής σε ποια κατηγορία ανήκουν. Οι γενικές υποθέσεις που μπορούν να γίνουν είναι ότι:

- Τα άτομα υψηλού κινδύνου είναι πολύ πιθανό να ζητήσουν αποζημίωση και γι' αυτό θα είναι πρόθυμα να αγοράσουν ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Τα άτομα χαμηλού κινδύνου είναι λιγότερο πιθανό να ζητήσουν αποζημίωση και γι' αυτό θα αγοράσουν ασφάλιση μόνο αν η τιμή είναι συμφέρουσα, δηλαδή θα είναι πιθανό να είναι πρόθυμοι να πληρώσουν μια πολύ μικρότερη τιμή απ' ό,τι τα άτομα υψηλού κινδύνου.

Οι ασφαλιστικές εταιρείες προσφέρουν ασφαλιστικά συμβόλαια με ασφάλιστρο που τίθεται με βάση τη μέση πιθανότητα ατυχήματος και άρα απαίτησης για αποζημίωση, όπου δηλαδή το ασφάλιστρο είναι με το μέσο όρο των αποζημιώσεων. Αυτό σημαίνει ότι οι ζημιές της ασφαλιστικής εταιρείας ισούνται με τα εισπραττόμενα ασφάλιστρα. Όσο όμως αυξάνεται το ασφάλιστρο, τα άτομα χαμηλού κινδύνου θα βρίσκουν ασύμφορη την αγορά ασφαλιστηρίου συμβολαίου, με αποτέλεσμα οι εταιρείες ασφάλισης να πραγματοποιούν ζημιές. Αν όμως οι εταιρείες για να καλύψουν τις ζημιές τους αυξήσουν περαιτέρω το ασφάλιστρο τους, τότε και άλλα άτομα χαμηλού σχετικά κινδύνου δεν θα αγοράσουν ασφάλιση, με αποτέλεσμα οι ζημιές να συνεχιστούν. Είναι πολύ πιθανό επομένως να έχουμε αποτυχία της αγοράς να προσφέρει ασφαλιστήρια συμβόλαια.

Οι λύσεις που μπορούν να δοθούν σε τέτοιες περιπτώσεις αποτυχίας των αγορών θα μπορούσαν να είναι

- Προσπάθεια να αποκτηθεί κρίσιμης σημασίας πληροφόρηση για τον υποψήφιο για ασφάλιση, π.χ. σε περίπτωση ασφάλισης υγείας ιατρικές εξετάσεις.
- Να προσφέρει η εταιρεία πλήρη ασφάλιση με υψηλό ασφάλιστρο και μερική ασφάλιση με χαμηλότερο ασφάλιστρο. Με τον τρόπο αυτό η ασφαλιστική εταιρεία μπορεί να ξεχωρίσει, σε κάποιο βαθμό, τα άτομα υψηλού και χαμηλού κινδύνου.

Ηθικός κίνδυνος

Ηθικό κίνδυνο έχουμε στην περίπτωση όπου η μια πλευρά της συναλλαγής δεν μπορεί να παρατηρήσει τις δράσεις της άλλης πλευράς. Το φαινόμενο αυτό αναφέρεται συχνά και ως **κρυμμένη δράση**. Αποτέλεσμα του ηθικού κινδύνου είναι η αυξημένη πιθανότητα να λάβουν χώρα ανεπιθύμητα συμβάντα στη μια πλευρά της συναλλαγής, μετά την υπογραφή του συμβολαίου. Ένα βασικό παράδειγμα ηθικού κινδύνου είναι οι ιδιοκτήτες αυτοκινήτων που οδηγούν πιο απρόσεκτα μετά την πλήρη ασφάλιση του αυτοκινήτου τους για αυτοκινητιστικό δυστύχημα.

Ασφάλιση σπιτιού και του περιεχομένου του.

Όταν τα άτομα ασφαλίζονται, τότε προσέχουν λιγότερο για να μη συμβεί ένα δυσάρεστο συμβάν, π.χ. κάποιος που ασφαλίζει το σπίτι του και το περιεχόμενο του ίσως δεν το κλειδώνει με την ίδια επιμέλεια όπως όταν δεν το ασφαλίζει. Αυτό το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου προκαλεί αποτυχία της αγοράς, αποτυχία στο να υπάρχει αποτελεσματικότητα στην αγορά ασφαλίσεων, επειδή μεταβάλλονται τα κίνητρα του ατόμου, με το να μην έχει να φροντίζει τόσο πολύ για το τι θα συμβεί μετά τη σύναψη του συμβολαίου. Οι ασφαλιστικές εταιρείες ίσως να μην προσφέρουν ασφαλιστική κάλυψη σε περιπτώσεις που τα προβλήματα ηθικού κινδύνου είναι ισχυρά, ή να θέσουν αυστηρές προϋποθέσεις (π.χ. συναγερμό, ειδικές πόρτες ασφαλείας, κ.ο.κ.

Λύσεις στο πρόβλημα του ηθικού κινδύνου:

- Αφαίρεση ποσού το οποίο δεν καλύπτεται από την ασφαλιστική εταιρεία, συμμετοχή του ασφαλισμένου στο κόστος αποκατάστασης της ζημιάς, ανάλογα με το αν ο ηθικός κίνδυνος αυξάνει τον κίνδυνο ή το μέγεθος της ζημιάς.
- Παρέμβαση του κράτους μέσα από φορολογία ή επιδοτήσεις για να δώσει κίνητρα που μειώνουν τον κίνδυνο, ή βελτιώνουν την επιμέλεια του ατόμου.

Παράδειγμα: Δημόσια ασφάλιση υγείας

Στην περίπτωση της υγείας το κράτος έχει καθιερώσει την υποχρεωτική ασφάλιση με την καταβολή από όλους εισφοράς (φόρου) για την υγειονομική περίθαλψη. Ο ηθικός κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει άτομα στο να προσέχουν λιγότερο, σε σύγκριση με την κατάσταση που τα άτομα πρέπει να καταβάλουν όλο το κόστος. Αποτέλεσμα είναι το κόστος υγειονομικής περίθαλψης να αυξηθεί. Για να μειωθεί ο ηθικός κίνδυνος, το κράτος μπορεί να αυξήσει, π.χ. το φόρο στα τσιγάρα, ή να εισαγάγει πληρωμή ενός μέρους του κόστους περίθαλψης. Τέτοια μέτρα μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο αποτυχίας της αγοράς.

Το πρόβλημα εντολέα-εντολοδόχου και ασύμμετρη πληροφόρηση

Τα προβλήματα εντολέα-εντολοδόχου υπάρχουν σε κάθε κατάσταση όπου το ένα συναλλασσόμενο μέρος (ο εντολέας), πρέπει να αναθέσει δράσεις σε ένα άλλο συναλλασσόμενο μέρος (τον εντολοδόχο) και επομένως επιθυμεί να δώσει στον εντολέα κίνητρα για να κάνει καλά την εργασία του και να πάρει αποφάσεις για κινδύνους που εξυπηρετούν το συμφέρον του εντολέα. Π.χ. ο ιδιοκτήτης ενός ακινήτου και ο κτηματομεσίτης που το διαχειρίζεται για λογαριασμό του. Προβλήματα μπορεί να ανακύψουν επειδή ο εντολέας δεν μπορεί να παρακολουθήσει κάθε δραστηριότητα του εντολοδόχου. Οι εντολοδόχοι έχουν καλύτερη πληροφόρηση και η συλλογή αυτής της πληροφόρησης μπορεί να έχει μεγάλο κόστος, ακόμη και αν αυτή είναι δυνατή. Το πρόβλημα εντολέα-εντολοδόχου προέρχεται ακριβώς από την ύπαρξη ασύμμετρης πληροφόρησης.

Το πρόβλημα εντολέα-εντολοδόχου εμφανίζεται σε πολλές περιπτώσεις, όπως π.χ. μεταξύ ιδιοκτητών (μετόχων) και διευθυντικών στελεχών, ή μεταξύ ιδιοκτητών (πολιτών) και διευθυντών (Υπουργών;) δημόσιων επιχειρήσεων και υπηρεσιών. Οι λύσεις στο πρόβλημα συνήθως περιλαμβάνουν κίνητρα κάποιου είδους για τον εντολοδόχο.

Στα τελευταία χρόνια έχει δοθεί έμφαση σε ένα πρόβλημα εντολέα-εντολοδόχου που σχετίζεται με την αγορά εργασίας. Ένα από τα μεγάλα θέματα της οικονομικής ανάλυσης, εκείνο της ανεργίας και η αποτυχία της αγοράς να εκκαθαρίσει την αγορά εργασίας έχει εξεταστεί μέσα από τη *θεωρία του αποτελεσματικού μισθού*.

Η θεωρία του αποτελεσματικού μισθού έχει διάφορες εκδοχές, αλλά το συνδεδετικό νήμα όλων των εκδοχών είναι ότι η ποιότητα των εργαζομένων σε μια επιχείρηση εξαρτάται από τους μισθούς που καταβάλλει η επιχείρηση, με τρόπο που αν μειωθεί η αμοιβή θα μειωθούν η ποιότητα της εργασίας και τα κέρδη της επιχείρησης. Επομένως, η επιχείρηση δεν θα περικόψει την αμοιβή στους εργαζόμενους της ακόμη και αν μπορεί ή να τους απολύσει και να προσλάβει νέους με χαμηλότερες αμοιβές. Ο λόγος είναι ότι οι επιχειρήσεις έχουν ασύμμετρη πληροφόρηση για τις παραγωγικές ικανότητες των εργαζομένων τους, τόσο με τη μορφή της δυσμενούς επιλογής όσο και με τη μορφή του ηθικού κινδύνου.

Τα προβλήματα δυσμενούς επιλογής προέρχονται από την αδυναμία των εργοδοτών να διακρίνουν τις παραγωγικές ικανότητες των υπαλλήλων και οι εργαζόμενοι καλής ποιότητας δεν θα δεχτούν να λάβουν μικρότερες αμοιβές, που θα δέχονταν ίσως οι χαμηλής ποιότητας εργαζόμενοι. Οι επιχειρήσεις επομένως έχουν κίνητρο να πληρώνουν υψηλότερους μισθούς για να προσελκύσουν καλής ποιότητας εργαζόμενους. Από την άλλη πλευρά οι καλής ποιότητας εργαζόμενοι ίσως να επιλέξουν να μείνουν άνεργοι αν η απασχόληση που τους προσφέρεται είναι χαμηλά αμειβόμενη και αυτό γιατί η αποδοχή χαμηλής αμοιβής είναι και ένα δείγμα χαμηλής ποιότητας εργασίας.

Τα προβλήματα ηθικού κινδύνου αναφέρονται σε θέματα αποφυγής εργασίας από τους εργαζόμενους, όταν οι αμοιβές τους δεν είναι καλές. Με βάση το ανταγωνιστικό υπόδειγμα, όλοι οι εργαζόμενοι είναι της ίδιας ποιότητας και λαμβάνουν τον ίδιο μισθό, κάτι όμως που δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα. Οι εργαζόμενοι μπορούν να εργάζονται και να είναι παραγωγικοί ή να μην είναι παραγωγικοί, με απλά λόγια να "λουφάρουν.» Λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης, οι εργαζόμενοι μπορεί να μη χάσουν τη δουλειά τους, παρ' όλο που δεν εργάζονται κανονικά σύμφωνα με τις δυνατότητες τους.

Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεσματικού μισθού. Που αναφέρεται συχνά, είναι εκείνο της εταιρείας αυτοκινήτων Ford, η οποία το 1914 πλήρωνε ημερομίσθιο \$5 αντί 2 και 3 που πλήρωνε η αγορά. Ο Henry Ford προσείλκυσε καλύτερους εργάτες και έκανε περισσότερα κέρδη. Η παραγωγικότητα αυξήθηκε κατά 51%, οι απουσίες από την εργασία μειώθηκαν στο μισό και οι απολύσεις μειώθηκαν. Αυτά τα κίνητρα βοήθησαν στο να ξεπεραστούν προβλήματα ασύμμετρης πληροφόρησης της εταιρείας Ford που αφορούσαν το πρόβλημα εντολέα-εντολοδόχου στην αγορά εργασίας.

Συμπέρασμα

Η ασύμμετρη είναι πρόβλημα που πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους οι οικονομολόγοι όταν εξετάζουν τη λειτουργία των αγορών, καθώς τείνει να προκαλεί αποτυχίες της αγοράς στις αγορές προϊόντων, όπου τα προϊόντα κακής ποιότητας εκτοπίζουν τα καλά, στην ασφαλιστική αγορά και στις άλλες αγορές, όπως στην αγορά εργασίας. Το πρόβλημα δεν είναι επομένως μόνο η αβεβαιότητα που αντιμετωπίζουν οι φορείς της αγοράς, αλλά η κατανομή της πληροφόρησης μεταξύ φορέων της αγοράς, που μπορούν να επηρεάσουν τις δράσεις τους στην αγορά.

References

Akerlof, G.A.(1970), 'The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism', **Quarterly Journal of Economics**, Vol.84, August, pp.488-500.

Hillier, B.(1997), **The Economics of Asymmetric Information**, Macmillian Press, Hampshire, UK.

Stigler, G.J.(1961), 'The Economics of Information', **Journal of Political Economy**, Vol.69, June, pp.213-225.

Stiglitz, J.E.(1993), **Economics**, W.W. Norton & Company, New York, USA.

Varian, H.R.(2006), Μικροοικονομική Ανάλυση:Μια σύγχρονη προσέγγιση, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, Αθήνα

Cornes, R. and T. Sandler, (1996), *The Theory of Externalities, Public Goods and Club goods*, Cambridge University Press.

Groves, T. and M. Loeb, (1975), "Incentives and public inputs", *Journal of Public Economics*, 4, 211-26.

Lindahl, E.(1959), "Just Taxation: A positive solution", in *Classics in the Theory of Public Finance*, (eds.) Musgrave, R.A. and A.T. Peacock, New York, Saint Martin Press.

Tideman, N.T. and G. Tullock, (1976), "A new and superior process for making social choices", *Journal of Political Economy*, 84, 1145-60.