

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16

Οικονομική της Ευημερίας

Η μικροοικονομική θεωρία χωρίζεται σε δύο βασικούς κλάδους: Την θετική μικροοικονομική θεωρία (ή θετική οικονομική) και την μικροοικονομική θεωρία της ευημερίας (ή οικονομική της ευημερίας). Η θετική οικονομική ασχολείται με το πρόβλημα του τρόπου λειτουργίας του οικονομικού συστήματος, με το γιατί παράγει τα αποτελέσματα που παράγει καθώς και με το πώς οι μεταβολές των βασικών δεδομένων της οικονομίας (ποσότητες συντελεστών, ιδιοκτησία συντελεστών, προτιμήσεις και τεχνολογία) επηρεάζουν την λύση του οικονομικού προβλήματος. Κατ' αρχήν, η θετική οικονομική δεν εξαρτάται από ηθικές κρίσεις και οι προτάσεις της (ή θεωρήματα) είναι δυνατό να ελεγχθούν με βάση τις παρατηρήσεις επί των πραγματικών φαινομένων τα οποία επιδιώκουν να ερμηνεύσουν. Μέχρι τώρα στο παρόν σύγγραμμα, το μεγαλύτερο μέρος της συζήτησης αναφερόταν σε προβλήματα που αφορούν την θετική οικονομική.

Η οικονομική της ευημερίας, από την άλλη μεριά, σκοπό έχει να αξιολογήσει την απόδοση της οικονομίας καθώς και το επιθυμητό ή όχι των πολιτικών επιλογών που έχουν σχέση με αυτήν¹. Πόσο καλά λύνει το οικονομικό σύστημα τα θεμελιακά προβλήματα της κατανομής των πόρων, δηλαδή το τι, το πώς και το για ποιον; Είναι επιθυμητό ένα προοδευτικό φορολογικό σύστημα; Θα έπρεπε να επιβληθεί πολύ υψηλότερος φόρος στο

1. Σημειώστε ότι η οικονομική της ευημερίας δεν ασχολείται μόνο με κυβερνητικά προγράμματα πρόνοιας των οποίων κύριος στόχος είναι η παροχή υποστήριξης σε νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα. Ασχολείται μάλλον με την άριστη κατανομή των πόρων και με την ευημέρια όλων των μελών της κοινωνίας.

κάπνισμα; Θα έπρεπε να επιβληθούν βαρύτατες κυρώσεις στα εργοστάσια που μολύνουν τον αέρα; Θα έπρεπε να καταργήσει η κυβέρνηση τα προγράμματα κουπονιών διατροφής; Θα έπρεπε να καταργηθεί ο νόμος που ορίζει κατώτατη ημερομίσθια; Θα έπρεπε να καταργηθούν οι νόμοι κατά της τοκογλυφίας (με τους οποίους καθορίζονται τα ανώτατα επιτόκια επί των δανείων); Θα είναι καλύτερα για τις Ηνωμένες Πολιτείες αν χωριστεί στα δυο η American Telephone and Telegraph Company; Τέτοιου είδους είναι τα ερωτήματα με τα οποία ασχολείται η οικονομική της ευημερίας. Η θετική οικονομική ανάλυση μας βοηθάει μόνο να προβλέψουμε τις συνέπειες των αποφάσεων οικονομικής πολιτικής. Το κατά πόσο η κατάσταση που αναμένουμε να υπάρξει μετά την λήψη των αποφάσεων είναι καλύτερη ή χειρότερη από την αρχική (δηλ. από την κατάσταση που υπήρχε πριν από την υλοποίηση των αποφάσεων) είναι ένα ερώτημα η απάντηση του οποίου απαιτεί κάποιο ηθικής φύσης κριτήριο σαν μέτρο του τι είναι επιθυμητό.

Οι προτάσεις της οικονομικής της ευημερίας εξαρτώνται άμεσα από ηθικές θεωρήσεις ή αξιολογικές κρίσεις, δηλαδή από υποκειμενικές εκτιμήσεις εναλλακτικών καταστάσεων (ή «καταστάσεων της οικονομίας»)². Έχει λοιπόν σημασία να δηλώσουμε ρητά από την αρχή από τι είδους ηθικές πεποιθήσεις εξαρτώνται τα συμπεράσματά μας. Στο Τμήμα 16.1 συνοψίζουμε αυτές τις ηθικές πεποιθήσεις. Στο Τμήμα 16.2 ασχολούμεθα με την έννοια της κατά Pareto αριστοποίησης και με τις συνθήκες της οικονομικής αποτελεσματικότητας. Στο Τμήμα 16.3 αναπτύσσουμε την χρήσιμη έννοια της καμπύλης δυνατοτήτων-χρησιμότητος και περιγράφουμε τον προσδιορισμό της ευδαιμονίας υπό περιορισμόν. Στο Τμήμα 16.4 παρουσιάζουμε μία αυστηρή απόδειξη του θεωρήματος περί «ααράτου χειρός» του Adam Smith: 'Ότι δηλαδή ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto. Οι ατέλειες της αγοράς και τα εμπόδια για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto συζητούνται στο Τμήμα 16.5. Τέλος, κλείνουμε το κεφάλαιο στο Τμήμα 16.6 με μία σύντομη διατύπωση της θεωρίας της δεύτερης καλύτερης επιλογής.

2. Με τον όρο (κατάσταση της οικονομίας) εννοούμε μια συγκεκριμένη επιλογή παραγωγικών και καταναλωτικών δραστηριοτήτων. Κάθε κατάσταση αντιστοιχεί σε έναν πίνακα ο οποίος δείχνει (1) την ακριβή ποσότητα κάθε αγαθού ή υπηρεσίας που καταναλώνεται από κάθε πρόσωπο, (2) την από κάθε πρόσωπο προσφερόμενη ποσότητα εργασίας, (3) την ποσότητα κάθε εισροής που απασχολείται από κάθε επιχείρηση και (4) την ποσότητα κάθε εκροής κάθε επιχείρησης. Για παράδειγμα, η κατάσταση μιας οικονομίας ανταλλαγής αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο σημείο (κατανομή) των διαγράμματος του Edgeworth. Συνήθως, μια πολιτική επιλογή (όπως η επιβολή κάποιου φόρου) έχει σαν αποτέλεσμα την μετατόπιση της οικονομίας από μία κατάσταση σε μία άλλη.

16.1 Η Συνάρτηση Κοινωνικής Ευημερίας

Για να αποφασίσουμε αν μια συγκεκριμένη οικονομική πολιτική είναι επιθυμητή ή όχι, πρέπει πρώτα να προσδιορίσουμε τα αποτελέσματά της επί της κοινωνικής ευημερίας. Τι είναι όμως η ευημερία και πώς μπορούμε να την μετρήσουμε; Πώς είναι δυνατό να κρίνουμε αν η κοινωνική ευημερία αυξάνεται ή μειώνεται σαν αποτέλεσμα μιας τέτοιας πολιτικής; Για την απάντηση ερωτημάτων αυτής της μορφής απαιτούνται κρίσεις ηθικής φύσης.

Οι ηθικές πεποιθήσεις είναι άκρως υποκειμενικές. Είναι κατόπιν αυτού λογικό να περιμένουμε ότι οι όποιες προτάσεις περί ευημερίας θα τύχουν γενικής αποδοχής; Αυτό θα συμβεί μόνο αν οι ηθικές παραδοχές επί των οποίων στηρίζονται οι παραπάνω προτάσεις τυγχάνουν ευρείας και κοινής αποδοχής. Σκοπός μας στο τμήμα αυτό είναι να συζητήσουμε τις ευρέως αποδεκτές ηθικές πεποιθήσεις και να τις διατυπώσουμε με την μορφή μιας συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας.

Η Συνάρτηση Κοινωνικής Ευημερίας των Bergson-Samuelson

Η πρώτη ηθικής φύσης υπόθεση που φαίνεται ότι είναι αποδεκτή από τους οικονομολόγους έχει βαθειές ρίζες στην ατομικιστική φιλοσοφία του Δυτικού μας πολιτισμού. Σύμφωνα με αυτή την ατομικιστική ηθική, «μετράνε» μόνο οι προτιμήσεις των ατόμων τα οποία συνθέτουν την κοινωνία. Έτσι, υπάρχει σήμερα συμφωνία μεταξύ των οικονομολόγων ότι η κοινωνική ευημερία είναι συνάρτηση της ευημερίας κάθε ενός από τους πολίτες. Επιπλέον, ο χάρτης ευημερίας του κάθε ατόμου ταυτίζεται με τον χάρτη αδιαφορίας του δηλαδή, οι ατομικοί καταναλωτές θεωρείται ότι είναι οι καλύτεροι κριτές της δικής τους ευημερίας.

Μαθηματικά, εκφράζουμε την κοινωνική ευημερία (W) σαν συνάρτηση των δεικτών ωφελιμότητας των ατόμων που συνθέτουν την κοινωνία:

$$W = W(U_1, U_2, \dots, U_n) \quad (16.1)$$

όπου U_i ≡ δείκτης ωφελιμότητας του i -οστού ατόμου στην οικονομία. Η εξίσωση (16.1) είναι γνωστή ως συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας των Bergson-Samuelson. Σημειώστε ότι και η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας και οι επιμέρους ατομικοί δείκτες ωφελιμότητας είναι τακτικά μεγέθη (προσδιορίζονται μόνο ως προς την τάξη αυτών). Συνεπώς, η μετάβαση από κάποιο σύνολο δεικτών τακτικής ωφελιμότητας σε ένα άλλο, όπως εξηγήσαμε και στο Κεφάλαιο 3, αλλάζει απλώς την μορφή της συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας με τρόπο ο οποίος αφήνει αμετάβλητες όλες τις κοινωνικές αποφάσεις.

Η ατομικιστική ηθική, όπως την διατυπώσαμε παραπάνω, δεν έχει οικουμενική ισχύ. Για παράδειγμα, σε κάθε κοινωνία υπάρχουν πολλοί άνθρωποι (όπως οι πολύ νέοι, οι πολύ γέροι, οι διανοητικά καθυστερημένοι και οι ψυχοπαθείς) οι οποίοι υποτίθεται ότι δεν είναι σε θέση να κρίνουν τι είναι καλό για τους ίδιους. Ακόμα και οι λογικοί ενήλικες περιορίζονται ως προς την συμπεριφορά τους από τους νόμους και τους κανονισμούς. Είναι για παράδειγμα παράνομο να οδηγεί κανείς μεθυσμένος ή να καπνίζει μαριχουάνα. Οι οικονομολόγοι ωστόσο θεωρούν τις περιπτώσεις αυτές εξαιρέσεις.

Η Κλασική Συνάρτηση Ευημερίας

Ειδική περίπτωση συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας Bergson-Samuelson αποτελεί η κλασική συνάρτηση ευημερίας. Οι παλαιότερες γενεές οικονομολόγων υπέθεταν ότι η κοινωνική ευημερία ήταν απλώς το άθροισμα των απολύτων ωφελιμοτήτων τις οποίες απολάμβαναν όλα τα μέλη μιας κοινωνίας. Δηλαδή, υπέθεταν ότι η εξίσωση (16.1) έχει την μορφή

$$W = U_1 + U_2 + \dots + U_n \quad (16.2)$$

όπου τα W και U_i είναι απόλυτα μεγέθη.

Επιπλέον, αντικειμενικός σκοπός της κοινωνίας ήταν η μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας (δηλ. της αθροιστικής ωφελιμότητας). Με δεδομένο τον νόμο της φθίνουσας οριακής ωφελιμότητας, ο σκοπός αυτός θα επιτυγχάνετο μόνο αν η οριακή χρησιμότητα του εισοδήματος (μετά τους φόρους) ήταν ίδια για όλους τους ανθρώπους. Κάνοντας επιπλέον και την υπόθεση ότι οι άνθρωποι μοιάζουν μεταξύ τους με την έννοια ότι οι συναρτήσεις απόλυτης ωφελιμότητάς τους είναι όμοιες, οι οικονομολόγοι εκείνοι συνεπέραιναν ότι η μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας θα επιτυγχάνετο μόνο μέσα από μία εξισωτική διανομή του εισοδήματος. Για τον λόγο αυτό και πρέσβευαν την επιβολή προοδευτικών φόρων ώστε να αμβλυνθούν οι μεγάλες εισοδηματικές ανισότητες και να έρθει η κοινωνία στο μέγιστο της ευημερίας της.

Οι σύγχρονοι οικονομολόγοι απορρίπτουν την κλασική συνάρτηση ευημερίας για δύο λόγους. Πρώτον, όπως είδαμε στο Κεφάλαιο 3, η ωφελιμότητα την οποία απολαμβάνει κάθε άτομο είναι έννοια τακτική και δεν είναι δυνατό να μετρηθεί απόλυτα. Δεύτερον, οι διαπροσωπικές συγκρίσεις ωφελιμότητας αποκλείονται ως μη επιστημονικές. Απλά, δεν μπορούμε να προσθέτουμε τις ωφελιμότητες των διαφόρων ατόμων (ακόμα και αν ήταν μετρήσιμες με την απόλυτη έννοια), όπως ακριβώς δεν μπορούμε να προσθέτουμε τις ποσότητες των διαφόρων αγαθών τα οποία παράγει η οικονομία, δηλαδή τα αυτοκίνητα με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τα φορέματα και τα φυστίκια.

Για να εκτιμήσουμε την σημασία της τελευταίας αυτής παρατήρησης, ας θεωρήσουμε μία απόφαση (έστω κάποια μεταφορά εισοδήματος από ένα

πρόσωπο σε άλλο) η οποία βελτιώνει την θέση του Α και χειροτερεύει την θέση του Β. Δεν είναι δυνατό να πούμε τι συμβαίνει στην κοινωνική ευημερία, εκτός αν βρούμε κάποιο τρόπο να συγκρίνουμε το κέρδος του Α με την ζημία του Β. Μια τέτοια σύγκριση ωστόσο απαιτεί κρίση καθαρά ηθικής φύσης, η οποία δεν είναι δυνατό να γίνει αντικειμενικά. Διαφορετικοί παρατηρητές είναι δυνατό να κάνουν, και συχνά κάνουν, διαφορετικές κρίσεις.

Πέρα από το πρόβλημα της μετρησιμότητας της ωφελιμότητας, η κλασική συνάρτηση ωφελιμότητας εμπειρέχει μία πολύ συγκεκριμένη ηθικής φύσης υπόθεση: Ότι η κοινωνική ευημερία είναι το άθροισμα των απολύτων ωφελιμοτήτων των ατόμων. Έτσι, η ωφελιμότητα κάθε ατόμου έχει ακριβώς το ίδιο βάρος όπως και κάθε άλλου στην συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Για παράδειγμα, προσδίδεται η ίδια κοινωνική σπουδαιότητα σε έναν εξαθλιωμένο μεθύστακα και σε έναν διάσημο οφθαλμολόγο. Η ηθική αυτή υπόθεση δεν είναι αποδεκτή από πολλούς παρατηρητές. Έτσι, κάθε πρόταση (όπως η διανομή του εισοδήματος με βάση την αρχή της ισότητας και η προοδευτική φορολογική κλίμακα) η οποία προκύπτει από αυτήν δεν είναι αποδεκτή (εκτός και αν η συγκεκριμένη πρόταση προκύπτει και με άλλες μεθόδους).

Οικογένεια Κατά Pareto Συναρτήσεων Κοινωνικής Ευημερίας

Η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας των Bergson-Samuelson, δηλαδή η εξίσωση (16.1), είναι εγγενώς μη επιστημονική — είτε συνοψίζει είτε συνεπάγεται ένα ολόκληρο σύνολο κρίσεων ηθικής φύσης σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να «προστεθούν» οι ευημερίες των διαφόρων ατόμων μεταξύ τους³. Όπως όμως δείχνει καθαρά η προηγούμενη συζήτηση περί της κλασικής συνάρτησης ευημερίας, δεν θα έπρεπε να επιχειρήσουμε να προσδιορίσουμε εμείς επακριβώς την συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Αν το κάναμε, οποιαδήποτε πρόταση προέκυπτε από αυτήν δεν θα είχε γενική αποδοχή — θα ενδιέφερε μόνο εκείνους οι οποίοι θα συνέπιπτε να συμφωνούν με τις δικές μας ηθικές υποθέσεις. Εκείνο που χρειαζόμαστε πραγματικά να κάνουμε είναι να αντλήσουμε προτάσεις που θα ίσχυαν με βάση τις κοινά αποδεκτές ηθικές αντιλήψεις.

Οι σύγχρονοι οικονομολόγοι δέχονται την ηθική Pareto: Όταν βελτιώνεται η θέση ενός ατόμου χωρίς να χειροτερεύει η θέση κανενός άλλου, η κοινωνική

3. Η κατασκευή μιας συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας δεν είναι εύκολη δουλειά. Η αρχή της πλειοψηφίας αλλά και άλλοι μηχανισμοί για την λήψη κοινωνικών αποφάσεων αντιμετωπίζουν ανυπέρβλητες δυσκολίες, όπως δείχνει καθαρά το παράδοξο της αρχής της πλειοψηφίας και το θεώρημα του Arrow. Για τα προβλήματα αυτά, ο αναγνώστης παραπέμπεται στον Arrow (1951).

ευημερία αυξάνεται· και, αντίστροφα, όταν χειροτερεύει η θέση ενός ατόμου χωρίς να βελτιώνεται η θέση κανενός άλλου, η κοινωνική ευημερία μειώνεται⁴. Προφανώς, υπάρχει άπειρος αριθμός συναρτήσεων κοινωνικής ευημερίας οι οποίες είναι συνεπείς με την κατά Pareto ηθική. Το σύνολο αυτών των συναρτήσεων ονομάζεται *οικογένεια συναρτήσεων Pareto*. Η κλασική συνάρτηση ευημερίας ανήκει ασφαλώς στην οικογένεια αυτή. Στο υπόλοιπο του κεφαλαίου θα περιορίσουμε την συζήτησή μας στις συναρτήσεις-μέλη της οικογένειας Pareto.

Σημειώστε ότι η οικογένεια Pareto των συναρτήσεων κοινωνικής ευημερίας απαιτεί μόνο την πολύ ευρεία ηθική εκτίμηση ότι είναι καλό το να βελτιώνεται η θέση κάποιου, εφόσον δεν χειροτερεύει η θέση κάποιου άλλου. Καμία από τις προτάσεις που γίνονται πάνω στην βάση αυτή δεν απαιτεί διαπροσωπικές συγκρίσεις. Συνεπώς, όταν κάποιων η θέση βελτιώνεται και κάποιων χειροτερεύει, εξακολουθούμε να αδυνατούμε να κρίνουμε (με βάση αυτή την ηθική και μόνο) κατά πόσο η κοινωνική ευημερία αυξάνεται, μειώνεται, ή μένει η ίδια. Το κόστος αυτό είμαστε υποχρεωμένοι να το αναλάβουμε αν θέλουμε να κάνουμε προτάσεις που να χαίρουν γενικής αποδοχής.

16.2 Αριστοποίηση Κατά Pareto

Μία κατάσταση της οικονομίας ονομάζεται άριστη (ή αποτελεσματική) κατά Pareto αν δεν είναι δυνατό, μέσα από κάποια αναδιοργάνωση της παραγωγής και διανομής, να βελτιώσουμε την θέση ενός ατόμου χωρίς να χειροτερέψουμε την θέση κάποιου άλλου. Αντίστροφα, μία κατάσταση της οικονομίας λέμε ότι είναι μη άριστη κατά Pareto (ή μη αποτελεσματική) όταν είναι δυνατό να βελτιώσουμε την θέση ενός ατόμου χωρίς να βλάψουμε κανένα άλλο. Είναι φανερό ότι μια συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας της οικογένειας Pareto δεν είναι δυνατό να μεγιστοποιείται αν η οικονομία δεν βρίσκεται σε κατάσταση κατά Pareto άριστη. Συνεπώς, η αριστοποίηση κατά Pareto μας παρέχει ένα κριτήριο οικονομικής αποτελεσματικότητας το οποίο αποτελεί την βάση της σύγχρονης οικονομικής της ευημερίας.

Στο τμήμα αυτό μελετάμε τις συνθήκες τις οποίες πρέπει να ικανοποιεί ένα οικονομικό σύστημα για να είναι κατά Pareto άριστο. Οι συνθήκες αυτές αποτελούν τις γενικές κατευθύνσεις για την άριστη λύση των θεμελιακών προβλημάτων του τι, πώς και για ποιους. Ολόκληρη η συζήτησή μας αναπτύσσεται μέσα στο πλαίσιο του διτομεακού υποδείγματος του Κεφαλαίου 15, και του υποδείγματος της οικονομίας της ανταλλαγής του Κεφαλαίου 14.

4. Η κατά Pareto ηθική διατυπώθηκε αρχικά από τον Ιταλό οικονομολόγο Vilfredo Pareto (1848-1923) [βλέπε Pareto (1909)].

Για λόγους απλότητας, υποθέτουμε ότι η οικονομία αποτελείται από δύο μόνο ατόμα: Τον Adam και την Beth. (Τα συμπεράσματά μας γενικεύονται εύκολα στην περίπτωση πολλών ατόμων.)⁵

Αριστοποίηση κατά Pareto στην Ανταλλαγή

Ας θεωρήσουμε ξανά, όπως και στο Τμήμα 14.2, μία οικονομία ανταλλαγής η οποία αποτελείται από τον Adam και την Beth. Ας υποθέσουμε ότι είναι δεδομένες οι συνολικές ποσότητες δύο αγαθών, έστω της τροφής και του ρουχισμού. (Οι συνολικές αυτές ποσότητες τροφής και ρουχισμού μπορούν να θεωρηθούν ως ποσότητες παραγόμενες από την ίδια την οικονομία.) Πώς πρέπει να κατανεμηθούν οι σταθερές αυτές ποσότητες τροφής και ρουχισμού μεταξύ του Adam και της Beth;

Θυμηθείτε ότι αυτή η οικονομία της ανταλλαγής με δύο πρόσωπα μπορεί να παρασταθεί γραφικά με το κλειστό διάγραμμα του Edgeworth, του οποίου οι αντίστοιχες πλευρές είναι ίσες με τις διαθέσιμες συνολικές ποσότητες τροφής και ρουχισμού. Κάθε σημείο μέσα στο διάγραμμα αντιστοιχεί σε κάποια εφικτή κατανομή της τροφής και του ρουχισμού μεταξύ του Adam και της Beth (και αντίστροφα). Όπως εξηγήσαμε στο Τμήμα 14.2, μόνο τα σημεία που βρίσκονται επί της καμπύλης συμβάσεων (δηλ. επί του γεωμετρικού τόπου των σημείων επαφής) είναι αποτελεσματικά, ή κατά Pareto άριστα. Κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των κατά Pareto άριστων σημείων είναι η ισότητα των οριακών λόγων υποκατάστασης του ρουχισμού από την τροφή (MRS_{FC}) μεταξύ των δύο ατόμων. Δηλαδή,

$$\text{MRS}_{\text{FC}}^{\text{A}} = \text{MRS}_{\text{FC}}^{\text{B}} \quad (16.3)$$

όπου οι υπερδείκτες A και B αντιστοιχούν στον Adam και την Beth.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η εξίσωση (16.3) αντιπροσωπεύει την πρωταρχική συνθήκη για αριστοποίηση κατά Pareto στην διανομή των αγαθών μεταξύ των ατομικών καταναλωτών. Όταν ικανοποιείται αυτή η εξίσωση (δηλ. όταν η οικονομία βρίσκεται επί της καμπύλης συμβάσεων), δεν είναι δυνατή η βελτίωση της θέσης του ενός ατόμου χωρίς να χειροτερέψει η θέση του άλλου, όταν δε δεν ικανοποιείται (δηλ. όταν η οικονομία βρίσκεται εκτός της καμπύλης συμβάσεων), είναι δυνατή η βελτίωση της θέσης του ενός ατόμου χωρίς να χειροτερέψει η θέση του άλλου.

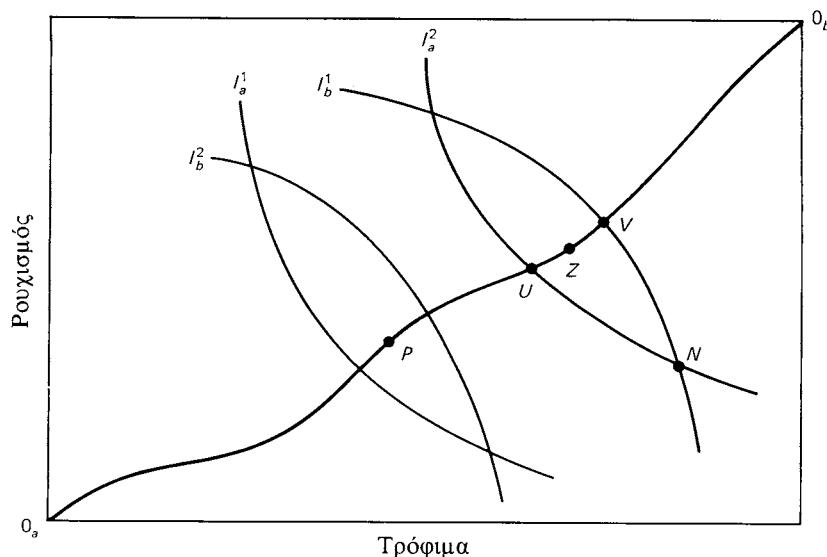
Σημειώστε ότι η συνθήκη (16.3) δεν οδηγεί σε μία μοναδική κατά Pareto άριστη κατανομή. Κάθε σημείο της καμπύλης συμβάσεων είναι κατά Pareto άριστο. Έτσι, το κριτήριο Pareto αφήνει ανοικτή την επιλογή ανάμεσα σε έναν άπειρο αριθμό κατά Pareto άριστων κατανομών. Ωστόσο, η τελική

5. Ο αναγνώστης μπορεί να επαναλάβει τα Κεφάλαια 14 και 15 πριν προχωρήσει στην παρούσα ανάλυση.

επιλογή απαιτεί διαπροσωπικές συγκρίσεις, αφού οποιαδήποτε κίνηση κατά μήκος της καμπύλης συμβάσεων βελτιώνει την θέση του ενός ατόμου και χειροτερεύει την θέση του άλλου. Τέτοιες διαπροσωπικές συγκρίσεις ωστόσο, προϋποθέτουν τον λεπτομερή προσδιορισμό της συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας.

Επιπλέον, δεν μπορούμε ούτε να συμπεράνουμε ότι κάθε κατά Pareto άριστη κατανομή είναι καλύτερη από κάθε μη άριστη κατανομή. Για παράδειγμα, στο Σχήμα 16.1, ο Adam προτιμάει την μη άριστη κατανομή N από την άριστη P, ενώ η Beth προτιμάει την P από την N. Χωρίς σαφή διαπροσωπική σύγκριση ωφελιμοτήτων, είναι αδύνατο να κρίνουμε ποια από τις δύο κατανομές είναι κοινωνικά προτιμότερη.

Μπορούμε όμως να πούμε το εξής: Παραδεχόμαστε ότι δεν είναι κάθε άριστη κατανομή καλύτερη από κάθε μη άριστη, μπορούμε όμως πάντοτε να βρούμε κάποια κατά Pareto άριστη κατανομή η οποία να είναι καλύτερη από οποιαδήποτε δεδομένη μη άριστη κατανομή. Για παράδειγμα, όλες οι κατά Pareto άριστες κατανομές πάνω στο τμήμα UV της καμπύλης συμβάσεων του Σχήματος 16.1 είναι ανώτερες της μη αποτελεσματικής κατανομής N.



Σχήμα 16.1 Αριστοποίηση κατά Pareto στην διανομή αγαθών μεταξύ ατόμων. Αριστοποίηση κατά Pareto εμφανίζεται μόνο επί της καμπύλης συμβάσεων O_aO_b . Σημειώστε ωστόσο ότι ο Adam προτιμάει την μη άριστη κατανομή N από την άριστη κατανομή P, ενώ η Beth προτιμάει την P από την N. Για να κρίνουμε την σχετική κοινωνική ωφελιμότητα των P και N, πρέπει να κάνουμε διαπροσωπικές συγκρίσεις ωφελιμότητας. Εντούτοις, όλα τα σημεία του τμήματος UV της καμπύλης συμβάσεων είναι ανώτερα κατά Pareto από το μη αποτελεσματικό σημείο N. Η κοινωνία μπορεί να αυξήσει την ευημερία της μετατοπιζόμενη από το N σε κάποιο σημείο όπως το Z.

Έτσι, ξεκινώντας από το N, η οικονομία μπορεί να αυξήσει την κοινωνική ευημερία μετατοπιζόμενη σε κάποιο σημείο όπως το Z.

Αριστοποίηση κατά Pareto στην Παραγωγή

Ας εξετάσουμε τώρα το διτομεακό υπόδειγμα του Κεφαλαίου 15. Η οικονομία διαθέτει μία προμήθεια σταθερών ποσοτήτων εργασίας και γης και παράγει τροφή και ρουχισμό με σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Πώς πρέπει να κατανεμηθούν οι σταθερές ποσότητες της εργασίας και της γης στους κλάδους τροφίμων και ρουχισμού;

Η αριστοποίηση κατά Pareto απαιτεί κατανομή της εργασίας και της γης με τρόπο ώστε η κοινωνία να μην μπορεί να αυξήσει την παραγωγή τροφίμων, έστω, χωρίς να θυσιάσει κάποια ποσότητα ρουχισμού. Για να γίνει αυτό αντιληπτό, ας υποθέσουμε ότι αληθεύει το αντίθετο δηλαδή ας υποθέσουμε ότι η κοινωνία μπορεί να ανακατανείμει τις εισροές έτσι ώστε να αυξήσει την ποσότητα της παραγόμενης τροφής χωρίς να μειώσει την ποσότητα του παραγόμενου ρουχισμού. Με περισσότερη τροφή και όχι λιγότερο ρουχισμό, όλοι οι άνθρωποι είναι τουλάχιστον όσο ικανοποιημένοι ήταν και πριν, αν απλώς τους διανεμηθούν οι ίδιες όπως και πριν ποσότητες. Αυτό βεβαίως αφήνει για παραπέρα διανομή την πρόσθετη ποσότητα τροφίμων. Οποιαδήποτε τυχαία διανομή της ποσότητας αυτής στους καταναλωτές βελτιώνει την θέση μερικών χωρίς να βλάψει τους άλλους. Άρα, η ύπαρξη μεγαλύτερης ποσότητας από ένα αγαθό, με τις ποσότητες όλων των άλλων σταθερές, είναι κοινωνικά επιθυμητή.

Θυμηθείτε για άλλη μία φορά ότι το πρόβλημα κατανομής των πόρων μπορεί να περιγραφεί γραφικά με το κλειστό διάγραμμα παραγωγής του Edgeworth, του οποίου οι διαστάσεις συμπίπτουν με τις σταθερές ποσότητες εργασίας και γης που βρίσκονται στην διάθεση της οικονομίας. Κάθε σημείο του διαγράμματος αντιστοιχεί σε μία εφικτή κατανομή των παραγωγικών συντελεστών. Όπως όμως εξηγήσαμε στο Τμήμα 15.2, οι πόροι κατανέμονται άριστα μόνο επί της καμπύλης συμβάσεων (δηλ. επί του γεωμετρικού τόπου των σημείων επαφής μεταξύ των καμπυλών ίσου προϊόντος τροφής και ρουχισμού). Στα σημεία αυτά, οι οριακοί λόγοι τεχνικής υποκατάστασης γης από εργασία (MRS_{LT}) των δύο κλάδων είναι ίσοι. Δηλαδή,

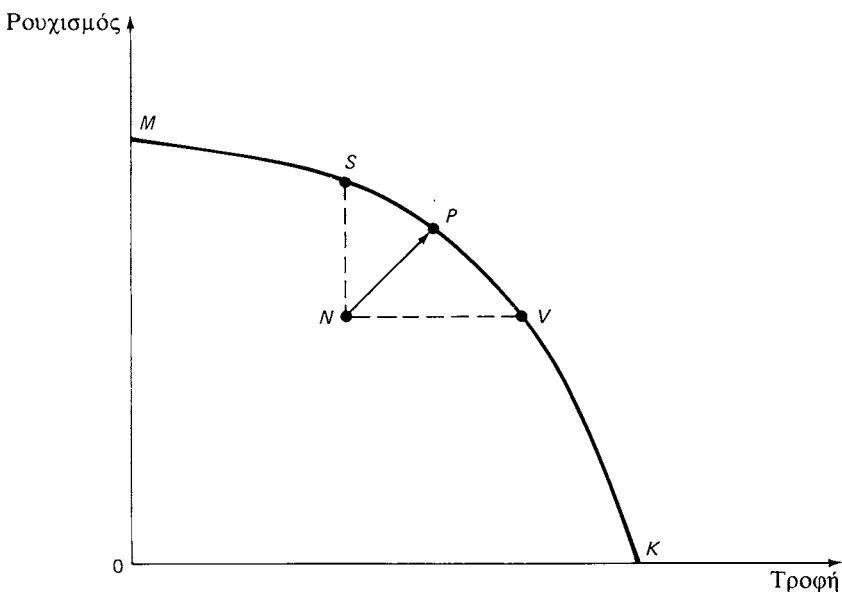
$$\text{MRS}_{\text{LT}}^{\text{F}} = \text{MRS}_{\text{LT}}^{\text{C}} \quad (16.4)$$

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η εξίσωση (16.4) αντιπροσωπεύει την πρωταρχική συνθήκη για αριστοποίηση κατά Pareto στην κατανομή των εισροών μεταξύ κλάδων. Όταν ικανοποιείται η εξίσωση (16.4) (δηλ. όταν η οικονομία λειτουργεί επί της καμπύλης συμβάσεων), δεν είναι δυνατή η αύξηση της ποσότητας του ενός αγαθού χωρίς να μειωθεί η ποσότητα του άλλου. Όταν όμως η εξίσωση (16.4) δεν ικανοποιείται, είναι πάντοτε δυνατή η αύξηση της

ποσότητας του ενός αγαθού χωρίς να μειωθεί η ποσότητα του άλλου, μέσω κατάλληλης ανακατανομής των εισροών.

Η άριστη κατανομή των εισροών μεταξύ των κλάδων περιγράφεται επίσης και σε όρους της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής, αφού κάθε σημείο της καμπύλης αυτής αντιστοιχεί σε κάποιο σημείο της καμπύλης συμβάσεων, και αντίστροφα. Οι κατά Pareto άριστοι συνδυασμοί τροφής και ρουχισμού παρίστανται από σημεία της ίδιας της καμπύλης οριοθέτησης. Τα σημεία που βρίσκονται στο εσωτερικό της καμπύλης οριοθέτησης αντιπροσωπεύουν μη αποτελεσματικές κατανομές. Για παράδειγμα, το σημείο N στο Σχήμα 16.2 είναι μη αποτελεσματικό (ή μη άριστο κατά Pareto) διότι η κοινωνία μπορεί να μετακινηθεί από το N σε κάποιο σημείο όπως το P, στο οποίο υπάρχει μεγαλύτερη ποσότητα από κάθε αγαθό.

Σημειώστε πάλι ότι η συνθήκη (16.4) δεν οδηγεί σε μία μόνο κατά Pareto άριστη κατανομή των εισροών μεταξύ των κλάδων· οδηγεί γενικά σε άπειρο αριθμό τέτοιων κατά Pareto άριστων κατανομών. Επιπλέον, δεν αληθεύει ότι κάθε κατά Pareto άριστη κατανομή των συντελεστών είναι ανώτερη από κάθε μη άριστη. Ωστόσο, μπορούμε πάντοτε να εντοπίσουμε κατά Pareto άριστες κατανομές οι οποίες είναι καλύτερες από οποιαδήποτε δεδομένη μη άριστη



Σχήμα 16.2 Αριστοποίηση κατά Pareto στην κατανομή των πόρων μεταξύ κλάδων. Μόνο τα σημεία της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής MK είναι αποτελεσματικά. Το σημείο N είναι μη αποτελεσματικό (ή μη άριστο κατά Pareto) διότι η κοινωνία μπορεί να μετακινηθεί σε κάποιο σημείο όπως το P, όπου οι ποσότητες όλων των αγαθών είναι αυξημένες.

κατανομή. Για παράδειγμα, όλοι οι συνδυασμοί εκροών που αντιπροσωπεύονται από σημεία επί του τμήματος SV της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής του Σχήματος 16.2 είναι καλύτεροι από τον συνδυασμό που υποδηλώνεται από το N, το οποίο είναι μη αποτελεσματικό (μη άριστο).

Αριστοποίηση κατά Pareto στην Παραγωγή με Ανταλλαγή

Μέχρι τώρα, έχουμε αναφέρει δύο συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto: Μία για την ανταλλαγή και μία για την παραγωγή. Έχουμε όμως κάνει την ανάλυσή μας ως εάν η ανταλλαγή και η παραγωγή να ήταν δύο άσχετες μεταξύ τους δραστηριότητες. Αυτό βεβαίως δεν είναι αληθές. Η αριστοποίηση κατά Pareto απαιτεί την από μέρους της οικονομίας συνδυασμένη προσαρμογή παραγωγής και ανταλλαγής. Δηλαδή, αριστοποίηση κατά Pareto επικρατεί γενικώς αν δεν είναι δυνατό μέσω οποιασδήποτε μεταβολής της παραγωγής μαζί με την ανταλλαγή να βελτιώσουμε την θέση ενός προσώπου χωρίς να ζημιώσουμε κανένα άλλο. Η τελευταία αυτή συνθήκη ικανοποιείται μόνο όταν ο οριακός λόγος μετασχηματισμού στην παραγωγή (δηλ. η κλίση της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής στο συγκεκριμένο σημείο παραγωγής) είναι ίσος με τον κοινό οριακό λόγο υποκατάστασης στην κατανάλωση· δηλαδή,

$$MRT_{FC} = MRS_{FC} \quad (16.5)$$

όπου MRT_{FC} είναι το κόστος ευκαιρίας της τροφής σε όρους ρουχισμού και MRS_{FC} ο κοινός οριακός λόγος υποκατάστασης των Adam και Beth. Η κατάσταση αριστοποίησης κατά Pareto περιγράφεται πλήρως από τις τρεις οριακές συνθήκες (16.3), (16.4) και (16.5).

Ποια είναι η λογική πίσω από τον κανόνα αριστοποίησης ότι ο οριακός λόγος μετασχηματισμού (MRT_{FC}) πρέπει να είναι ίσος με τον οριακό λόγο υποκατάστασης; Ας υποθέσουμε ότι στην παρούσα κατάσταση της οικονομίας ικανοποιούνται οι εξισώσεις (16.3) και (16.4), αλλά $MRT_{FC} = 2$ και $MRS_{FC} = 3$. Ετσι, η οικονομία παράγει επί της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής, και οι Adam και Beth καταναλώνουν κάπου πάνω στην καμπύλη συμβάσεων τους. Η ισότητα $MRT_{FC} = 2$ σημαίνει ότι για να αυξηθεί η παραγωγή τροφής κατά 1 μονάδα, πρέπει να θυσιασθούν 2 μονάδες ρουχισμού (αφού πρέπει να μεταφερθούν πόροι από τον κλάδο ρουχισμού στον κλάδο τροφίμων). Ας υποθέσουμε ότι κάνουμε αυτό ακριβώς, και έτσι έχουμε 1 επιπλέον μονάδα τροφής και 2 λιγότερες μονάδες ρουχισμού. Αφήνοντας την δέσμη των από τον Adam καταναλωνόμενων αγαθών αμετάβλητη, αφαιρούμε 3 μονάδες ρουχισμού από την κατανάλωση της Beth αντικαθιστώντας τες με 1 μονάδα τροφής (δηλ. με την πρόσθετη ποσότητα τροφής που παράγει η οικονομία). Δεδομένου ότι $MRS_{FC} = 3$, η Beth είναι αδιάφορη (δηλ. παραμένει

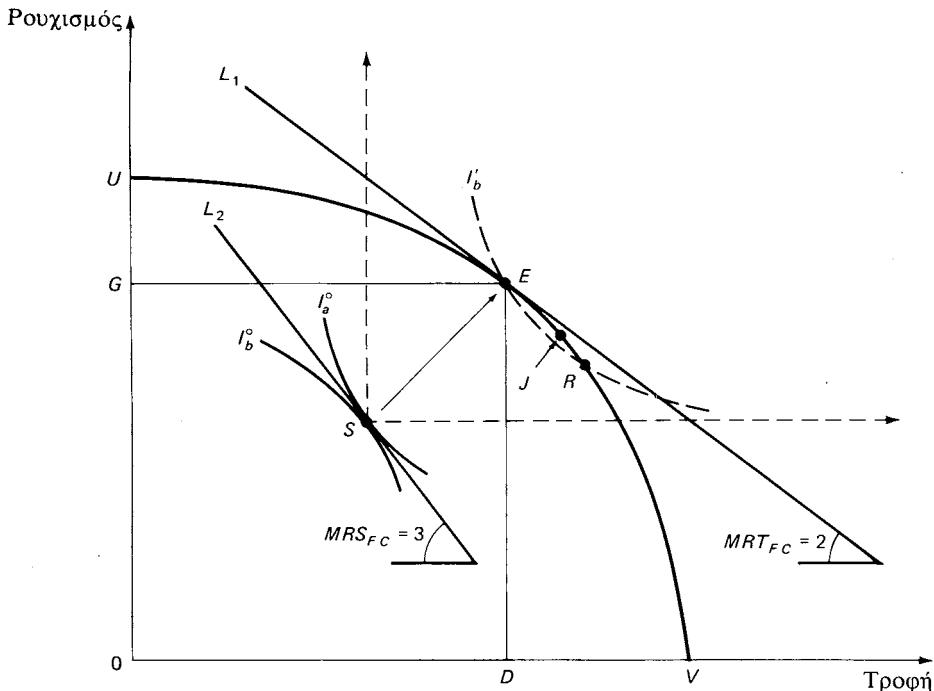
επί της αυτής καμπύλης αδιαφορίας). Τι έχουμε πετύχει; Και ο Adam και η Beth είναι στην ίδια θέση όπως και πριν από άποψη ικανοποίησης, αλλά μας περισσεύει μία ακόμα μονάδα ρουχισμού. (Αφαιρέσαμε 3 μονάδες ρουχισμού από την Beth και θυσιάσαμε μόνο 2, παράγοντας την επιπλέον μονάδα τροφής.) Διανέμοντας την μονάδα αυτή του ρουχισμού τυχαία μεταξύ Adam και Beth, μπορούμε να βελτιώσουμε την θέση και των δύο. Σύνεπώς, η αρχική θέση δεν μπορεί να ήταν κατά Pareto άριστη. Μια τέτοια προσαρμογή της παραγωγής και της ανταλλαγής δεν είναι δυνατή όταν ισχύει η συνθήκη (16.5).

Τα προηγούμενα επιχειρήματα περιγράφονται στο Σχήμα 16.3. Η οικονομία παράγει στο E επί της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής UV·δηλαδή, παράγει OD τροφή και OG ρουχισμό. Με αυτά δεδομένα, κατασκευάζουμε ένα διάγραμμα του Edgeworth, όπως δείχνει η ODEG. Σχεδιάζουμε τους χάρτες αδιαφορίας του Adam και της Beth στο διάγραμμα, θεωρώντας τα σημεία O και E σαν αρχές των αξόνων για τον Adam και την Beth αντίστοιχα, όπως δείχνουν οι καμπύλες αδιαφορίας I_a^0 και I_b^0 . Υποθέτουμε ότι το σημείο Σ (σημείο επαφής των I_a^0 και I_b^0) αντιστοιχεί στην αρχική διανομή των διαθέσιμων ποσοτήτων τροφής και ρουχισμού μεταξύ του Adam και της Beth. Σημειώστε ότι οι εξισώσεις (16.3) και (16.4) ικανοποιούνται στην αρχική αυτή κατάσταση. Δεν ικανοποιείται όμως η (16.5), διότι $MRT_{FC} = 2 < 3 = MRS_{FC}$, όπως δείχνουν οι κλίσεις των ευθειών L_1 και L_2 . Πώς μπορούμε να βεβαιωθούμε ότι η θέση της Beth είναι δυνατό να βελτιωθεί χωρίς να ζημιωθεί ο Adam;

Ας κρατήσουμε την κατανάλωση του Adam στο S και ας ξανασχεδιάσουμε τον χάρτη αδιαφορίας της Beth στην φυσική του κατάσταση (όχι ανεστραμμένο), όπως δείχνουν οι διακεκομένοι άξονες που περνάνε από το S και η καμπύλη αδιαφορίας I_b' . Η I_b' (η οποία σχεδιάζεται με το S σαν αρχή των αξόνων) αντιστοιχεί βεβαίως στην I_b^0 αφού γνωρίζουμε ότι οι δύο αυτές καμπύλες αδιαφορίας έχουν μία δέσμη αγαθών (η οποία δηλώνεται με το διάνυσμα SE) κοινή. Δεδομένου ότι ο MRS_{FC} της Beth είναι μεγαλύτερος από τον MRT_{FC} της οικονομίας στο E, έπειτα ότι η I_b' θα τέμνει την καμπύλη οριοθέτησης στο E από επάνω, όπως φαίνεται στο σχήμα. Προφανώς, η παραγωγή μπορεί να μετατοπισθεί σε σημείο όπως το J, όπου η Beth καταναλώνει επί ανώτερης καμπύλης αδιαφορίας από την I_b' . Έτσι, η Beth μπορεί να βελτιώσει την θέση της την στιγμή που ο Adam παραμένει στο S.

Βεβαίως, αν ικανοποιείτο και η συνθήκη (16.5), η καμπύλη αδιαφορίας I_b' της Beth θα εφάπτετο στην καμπύλη οριοθέτησης στο E. Συνεπώς, δεν θα ήταν δυνατό να αναδιοργανωθεί η παραγωγή και η ανταλλαγή έτσι ώστε να βελτιωθεί η θέση του ενός ατόμου χωρίς να χειροτερέψει η θέση του άλλου⁶.

6. Για μια πλήρη απόδειξη της δήλωσης εντός του κειμένου, πρέπει να σχεδιάσουμε την κοινωνική καμπύλη αδιαφορίας του Scitovsky και να δείξουμε ότι εφάπτεται στην καμπύλη οριοθέτησης στο E. Ωστόσο, η κομψή αυτή προσέγγιση υπερβαίνει τα πλαίσια του παρόντος. Για τον ορισμό, την άντληση και τις ιδιότητες των κοινωνικών καμπυλών αδιαφορίας Scitovsky, παραπέμπουμε τον ενδιαφερόμενο αναγνώστη στον Chacholiades (1978, σελ. 130-132 και 151-153).



Σχήμα 16.3 Αριστοποίηση κατά Pareto για την παραγωγή με ανταλλαγή. Η οικονομία παράγει στο E της καμπύλης οριοθέτησης UV, όπου $MRT_{FC} = 2$. Κατασκευάζουμε το διάγραμμα του Edgeworth ODEG και υποθέτουμε ότι οι Adam και Beth καταναλώνουν στο S, όπου $MRS_{FC} = 3$. (Ο και E είναι οι αρχές των αξόνων για τον Adam και την Beth αντίστοιχα.) Διατηρούμε την κατανάλωση του Adam σταθερή στο S. Ξανασχεδιάζουμε τον χάρτη αδιαφορίας της Beth στην φυσική του κατάσταση, όπως δείχνουν οι διακεκομμένοι άξονες που περνάνε από το S και η καμπύλη αδιαφορίας I_b' , η οποία αντιστοιχεί στην I_b^o . Αφού ο MRS_{FC} της Beth στο S είναι 3 και ο MRT_{FC} στο E είναι 2, η I_b' τέμνει την καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής από επάνω, όπως φαίνεται στο σχήμα. Η παραγωγή μπορεί να μετατοπισθεί σε σημείο όπως το J, όπου η Beth καταναλώνει επί ανώτερης της I_b' καμπύλης αδιαφορίας, ενώ ο Adam παραμένει στο S.

Ανακεφαλαίωση των Συνθηκών Αριστοποίησης κατά Pareto

Έχουμε παρουσιάσει τις ακόλουθες τρεις σημαντικές συνθήκες αριστοπίησης Pareto:

1. Την συνθήκη αριστοποίησης για την ανταλλαγή, δηλαδή την εξίσωση (16.3).

2. Την συνθήκη αριστοποίησης για την παραγωγή, δηλαδή την εξίσωση (16.4).
3. Την συνθήκη αριστοποίησης για την παραγωγή με ανταλλαγή, δηλαδή την εξίσωση (16.5).

Η κατανομή των πόρων είναι κατά Pareto άριστη μόνο όταν πληρούνται ταυτόχρονα και οι τρεις συνθήκες. Τότε, και μόνο τότε, δεν είναι δυνατό να βελτιωθεί η θέση ενός ατόμου χωρίς να χειροτερέψει η θέση κάποιων άλλων.

16.3 Οριοθέτηση Χρησιμότητας και Ευδαιμονία υπό Περιορισμό

Όταν ικανοποιούνται οι τρεις συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto, δεν είναι δυνατή η αναδιοργάνωση της παραγωγής και της διανομής έτσι ώστε να αυξηθεί η ωφελιμότητα ενός ατόμου χωρίς να μειωθεί η ωφελιμότητα άλλων. Δηλαδή, η αριστοποίηση κατά Pareto συνεπάγεται ότι η ωφελιμότητα του Adam, έστω, μεγιστοποιείται με δεδομένο το επίπεδο ωφελιμότητας της Beth. Αυτό είναι δυνατό να περιγραφεί μέσω μιας καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας (ή ωφελιμότητας) — έννοια ανάλογη προς αυτήν της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής. Σκοπός μας στο τμήμα αυτό είναι να αντλήσουμε την καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας σε ολόκληρη την οικονομία, να μελετήσουμε τις ιδιότητές της και, τέλος, να την χρησιμοποιήσουμε σε συνδυασμό με κάποια συγκεκριμένη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας για να προσδιορίσουμε ένα σημείο μέγιστης ευημερίας (ή «ευδαιμονίας υπό περιορισμό»).

Άντληση της Καμπύλης Οριοθέτησης Χρησιμότητας

Ας εξετάσουμε το Σχήμα 16.4. Το τμήμα (a) είναι όμοιο με το Σχήμα 16.3. Ας επικεντρωθούμε προς το παρόν στο σημείο E, το οποίο βρίσκεται πάνω στην καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής UV. Σχεδιάζουμε το διάγραμμα ανταλλαγής του Edgeworth ODEG όπως και πριν, και κατόπιν σχεδιάζουμε την καμπύλη συμβάσεων, όπως δείχνει η OE. (Θυμηθείτε ότι τα σημεία O και E είναι οι αρχές των αξόνων για τον Adam και την Beth αντίστοιχα.)

Σε κάθε σημείο της καμπύλης συμβάσεων OE μπορούμε να υπολογίσουμε τα επίπεδα ωφελιμότητας του Adam και της Beth. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την πληροφορία αυτή για να σχεδιάσουμε μία καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας στον χώρο χρησιμότητας (U_A, U_B), όπως δείχνει η διακεκομμένη κατερχόμενη καμπύλη HF στο τμήμα (b). Κάθε σημείο της καμπύλης δυνατοτήτων χρησιμότητας HF αντιστοιχεί σε ένα σημείο της καμπύλης

συμβάσεων ΟΕ. Για παράδειγμα, τα σημεία R' και S' της HF αντιστοιχούν στα σημεία R και S της ΟΕ. Η καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας HF έχει κατ' ανάγκην αρνητική κλίση διότι, καθώς μετακινούμεθα επί της καμπύλης συμβάσεων ΟΕ, η θέση του ενός καταναλωτή βελτιώνεται και του άλλου χειροτερεύει.

Μπορούμε να επαναλάβουμε την προηγούμενη διαδικασία για κάθε ένα από τα σημεία της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής. Δηλαδή, για κάθε σημείο της καμπύλης οριοθέτησης μπορούμε να κατασκευάσουμε το διάγραμμα ανταλλαγής του Edgeworth και μία καμπύλη συμβάσεων, και κατόπιν να χρησιμοποιήσουμε την πληροφορία περί των χρησιμοτήτων κατά μήκος της καμπύλης συμβάσεων για να κατασκευάσουμε την καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας. Η εξωτερική περιβάλλουσα αυτών των καμπυλών δυνατοτήτων χρησιμότητας αποτελεί την καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας της οικονομίας, η οποία καλείται συχνά και πραγματική (ή μείζων) καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας. Η καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας (ή εξωτερική περιβάλλουσα) περιγράφεται στο τμήμα (b) από την συμπαγή καμπύλη MN.

Σημειώστε ότι όλα τα σημεία κατά μήκος οποιασδήποτε καμπύλης δυνατοτήτων χρησιμότητας, όπως η HF, ικανοποιούν οπωσδήποτε τις δύο πρώτες συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto, δηλαδή τις εξισώσεις (16.3) και (16.4), δεν ικανοποιούν όμως απαραίτητα και την τελευταία συνθήκη, δηλαδή την εξίσωση (16.5). Για παράδειγμα, το σημείο R' , το οποίο αντιστοιχεί στο σημείο R στο τμήμα (a), ικανοποιεί και τις τρεις συνθήκες, αλλά το σημείο S' (το οποίο αντιστοιχεί στο S) ικανοποιεί μόνο τις δύο πρώτες — δεν ικανοποιεί την εξίσωση (16.5). Όλα τα σημεία, όπως το R' , τα οποία ικανοποιούν και τις τρεις συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης βρίσκονται επί της καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας MN. Τα σημεία εκείνα, όπως το S' , τα οποία δεν ικανοποιούν την εξίσωση (16.5) βρίσκονται μέσα στην καμπύλη οριοθέτησης της χρησιμότητας.

Η έννοια της οριοθέτησης της χρησιμότητας καθιστά σαφές ότι υπάρχουν άπειρες κατά Pareto άριστες καταστάσεις της οικονομίας. Κάθε σημείο της καμπύλης οριοθέτησης της χρησιμότητας αντιστοιχεί σε μία κατά Pareto άριστη κατάσταση, και κάθε άριστη κατάσταση αντιστοιχεί σε ένα σημείο της καμπύλης οριοθέτησης. Όλα τα σημεία που βρίσκονται μέσα από την καμπύλη οριοθέτησης αντιστοιχούν σε μη άριστες (μη αποτελεσματικές) καταστάσεις, και όλα τα σημεία που βρίσκονται έξω από την καμπύλη οριοθέτησης είναι μη εφικτά, λόγω των περιορισμών που επιβάλλουν η ανεπάρκεια των πόρων και η τεχνολογία.

Ευδαιμονία υπό Περιορισμό

Μόλις είδαμε ότι οι κανόνες της αριστοποίησης κατά Pareto δεν οδηγούν σε ένα μοναδικό μέγιστο ευημερίας· οδηγούν σε μία οριοθέτηση της χρησιμό-

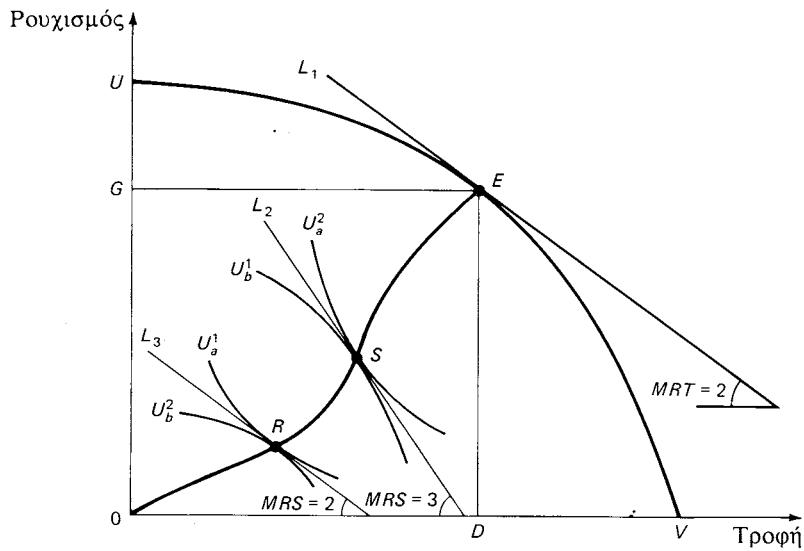
τητας. Πώς εντοπίζει η κοινωνία την κοινωνικά άριστη κατάσταση; Ποιο σημείο της καμπύλης οριοθέτησης της χρησιμότητας παράγει το μέγιστο της κοινωνικής ευημερίας; Για να απαντήσουμε το ερώτημα αυτό, χρειαζόμαστε μία πλήρως προσδιορισμένη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Χωρίς αυτήν δεν μπορούμε να εντοπίσουμε ένα σημείο ευδαιμονίας, διότι το τελευταίο αυτό βήμα απαιτεί άμεσες συγκρίσεις των επιπέδων ωφελιμότητας των διαφόρων μελών της κοινωνίας. Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας υπάρχει και μας είναι γνωστή. Στο Σχήμα 16.5 παρουσιάζεται ο τρόπος προσδιορισμού του σημείου ευδαιμονίας.

Η καμπύλη MN είναι η καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας, όπως στο Σχήμα 16.4. Οι καμπύλες W_1 , W_2 και W_3 είναι τρία περιγράμματα ευημερίας που προκύπτουν από την συγκεκριμένη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Κάθε περιγράμμα ευημερίας αποτελεί τον γεωμετρικό τόπο των συνδυασμών ωφελιμότητας (U_A και U_B) οι οποίοι παράγουν την ίδια ποσότητα κοινωνικής ευημερίας. Έτσι, η κοινωνία είναι αδιάφορη μεταξύ των διαφόρων σημείων ενός περιγράμματος ευημερίας. Ωστόσο, κάθε ανώτερο περίγραμμα ευημερίας αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο επίπεδο ευημερίας από κάθε κατώτερο. Για παράδειγμα, η κοινωνική ευημερία είναι μεγαλύτερη κατά μήκος της W_2 από ότι κατά μήκος της W_1 . Σημειώστε ακόμα ότι όλα τα περιγράμματα ευημερίας έχουν αρνητική κλίση, διότι υποθέτουμε ότι η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας είναι συνάρτηση Pareto.

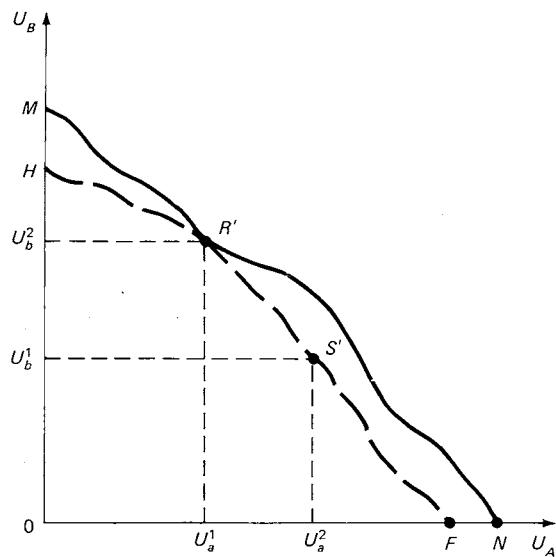
Η κοινωνική ευημερία μεγιστοποιείται στο σημείο E, όπου η καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας εφαπτεται στο ανώτερο δυνατό περίγραμμα (W_2) της συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας. Με την εισαγωγή συγκεκριμένης συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας, οι άπειρες καταστάσεις αριστοποίησης κατά Pareto έχουν περιορισθεί σε μία μοναδική κατάσταση η οποία προσδιορίζεται από το σημείο E. Το μοναδικό αυτό σημείο ονομάζεται σημείο «ευδαιμονίας υπό περιορισμό» (ή σημείο ευδαιμονίας): αντιστοιχεί σε εκείνη την οργάνωση της παραγωγής και της διανομής η οποία οδηγεί στο μέγιστο εφικτό επίπεδο κοινωνικής ευημερίας.

Μην ξεχνάτε ωστόσο, ότι το σημείο ευδαιμονίας (E) είναι σημείο μέγιστης ευημερίας μόνο σε σχέση με την οικογένεια των περιγραμμάτων ευημερίας του σχήματος (δηλ. σε σχέση με την δεδομένη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας). Με διαφορετική συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας και, κατά συνέπεια, με διαφορετικό σύνολο περιγραμμάτων ευημερίας, το σημείο εύδαιμονίας θα ήταν διαφορετικό.

Τέλος, με δεδομένο το μονοσήμαντα ορισμένο σημείο ευδαιμονίας, μπορούμε να αντιστρέψουμε την διαδικασία και να προσδιορίσουμε τις ακριβείς ποσότητες εργασίας και γης που αντιστοιχούν σε κάθε κλάδο, τις ακριβείς ποσότητες τροφής και ρουχισμού οι οποίες παράγονται και τις ποσότητες τροφής και ρουχισμού που αντιστοιχούν στον κάθε καταναλωτή — δηλαδή, τις απαντήσεις στα τρία θεμελιακά ερωτήματα του τι, πώς και για ποιους. Οι λεπτομέρειες αφήνονται σαν άσκηση για τον ενδιαφερόμενο αναγνώστη.



(a) Οριοθέτηση παραγωγής



(b) Οριοθέτηση χρησιμότητας

16.4 Τέλειος Ανταγωνισμός και Αριστοποίηση κατά Pareto

Σε ένα σοσιαλιστικό κράτος, στο οποίο, εξ υποθέσεως, όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την τεχνολογία, τις προτιμήσεις και τις διαθέσιμες ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών είναι στην διάθεση των αρχών οι οποίες έχουν την ευθύνη του κεντρικού σχεδιασμού, αριστοποίηση κατά Pareto είναι δυνατό να επιτευχθεί μέσα από μια συγκεντρωτική διαδικασία λήψης αποφάσεων η οποία βασίζεται στην επίλυση ενός πολύπλοκου προβλήματος αριστοποίησης υπό περιορισμό. Πώς επιτυγχάνεται αριστοποίηση κατά Pareto σε μια οικονομία της αγοράς; Με τον τέλειο ανταγωνισμό.

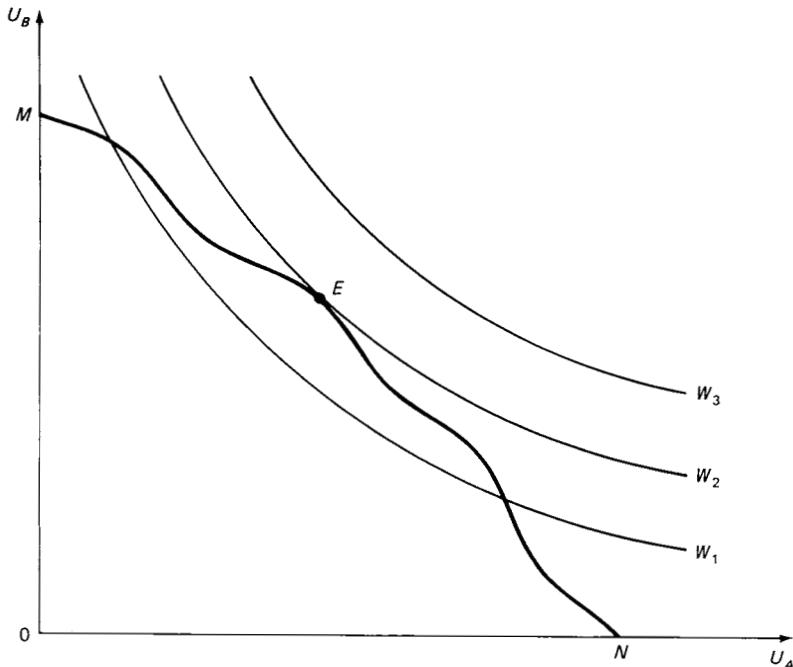
Στο τμήμα αυτό εισάγουμε ξανά στην ανάλυσή μας τις «τιμές» και τις «αγορές». Στοχεύουμε να δείξουμε ότι ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto. Υπάρχει πράγματι ακριβής αντιστοιχία μεταξύ τελείων ανταγωνιστικών τιμών και αριστοποίησης κατά Pareto: Κάθε τελείως ανταγωνιστική ισορροπία είναι κατά Pareto άριστη και κάθε κατά Pareto άριστη κατάσταση σχετίζεται με ένα σύνολο τελείων ανταγωνιστικών τιμών. Λόγω της ισχύος αυτού του σημαντικού θεωρήματος, ακούμε συχνά τον αφορισμό ότι αν δεν υπήρχε ο τέλειος ανταγωνισμός, θα έπρεπε να τον ανακαλύψουμε.

Αριστοποίηση κατά Pareto στην Ανταλλαγή

Γνωρίζουμε από την συζήτησή μας στο Τμήμα 14.3 ότι η γενική ανταγωνιστική ισορροπία στην ανταλλαγή εμφανίζεται κατ' ανάγκην επί της καμπύλης συμβάσεων δηλαδή, είναι άριστη κατά Pareto. Επαναδιατυπώνουμε εν συντομίᾳ τα επιχειρήματα.

Και ο Adam και η Beth αντιμετωπίζουν τον ίδιο λόγο τιμών των αγαθών P_F/P_C , όπου P_F είναι η τιμή της τροφής και P_C η τιμή του ρουχισμού. Ο Adam

Σχήμα 16.4 Άντληση της καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας. Στο τμήμα (a) το σημείο E βρίσκεται πάνω στην καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής UV. Σχηματίζουμε το διάγραμμα του Edgeworth όπως στο Σχήμα 16.3 και σχεδιάζουμε την καμπύλη συμβάσεων OE. Σε κάθε σημείο της OE υπολογίζουμε τα επίπεδα αφελιμότητας του Adam και της Beth. Χρησιμοποιούμε αυτές τις πληροφορίες για να σχεδιάσουμε την διακεκομένη καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας HF στο τμήμα (b). Τα σημεία R' και S' της HF αντιστοιχούν στα R και S της OE. Βρίσκουμε μία καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας για κάθε σημείο της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής. Η εξωτερική περιβάλλουσα αυτών των καμπυλών, γνωστή ως πραγματική οριοθέτηση χρησιμότητας, προσδιορίζεται στο τμήμα (b) μέσω της συμπαγούς καμπύλης MN. Το σημείο R' βρίσκεται επί της MN διότι το αντίστοιχο σημείο R ικανοποιεί και τις τρεις συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto. Το σημείο S' βρίσκεται μέσα από την MN διότι στο αντίστοιχο σημείο S, ισχύει ότι $MRT_{FC} \neq MRS_{FC}$.



Σχήμα 16.5 Εντοπισμός του σημείου ευδαιμονίας. Η καμπύλη MN αποτελεί την καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας για την οικονομία, όπως στο Σχήμα 16.4, τμήμα (b). Οι καμπύλες W_1 , W_2 και W_3 είναι τρία αντιπροσωπευτικά περιγράμματα ευημερίας (ανάλογα προς τις καμπύλες αδιαφορίας) που προκύπτουν από μία συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Η κοινωνική ευημερία μεγιστοποιείται στο E, στο οποίο η καμπύλη οριοθέτησης χρησιμότητας εφάπτεται στο ανώτερο δυνατό περίγραμμα (W_2). Ωστόσο, το σημείο ευδαιμονίας E είναι το σημείο μέγιστης ευημερίας μόνο σε σχέση με τα περιγράμματα ευημερίας του σχήματος. Για διαφορετική συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας, κάποιο άλλο σημείο της MN θα ήταν το σημείο ευδαιμονίας.

βρίσκεται σε καταναλωτική ισορροπία όταν ο οριακός του λόγος υποκατάστασης ρουχισμού από τροφή (MRS_{FC}^A) είναι ίσος με τον λόγο των τιμών των αγαθών· δηλαδή,

$$MRS_{FC}^A = \frac{P_F}{P_C} \quad (16.6)$$

Ανάλογα, η Beth βρίσκεται σε ισορροπία όταν

$$MRS_{FC}^B = \frac{P_F}{P_C} \quad (16.7)$$

Συνεπώς,

$$MRS_{FC}^A = MRS_{FC}^B \quad (16.8)$$

διότι και το MRS_{FC}^A και το MRS_{FC}^B είναι ίσα με τον ίδιο λόγο τιμών. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto στην ανταλλαγή.

Αριστοποίηση κατά Pareto στην Παραγωγή

Γνωρίζουμε ακόμα από την συζήτησή μας στο Τμήμα 15.2 ότι γενική ανταγωνιστική ισορροπία είναι δυνατό να εμφανισθεί μόνο σε σημεία που βρίσκονται πάνω στην καμπύλη συμβάσεων μέσα στο διάγραμμα παραγωγής του Edgeworth. Επαναδιατυπώνουμε εν συντομίᾳ την επιχειρηματολογία.

Ο λόγος ημερομισθίου/προσόδου (w/r) είναι κοινός για όλη την οικονομία. Ο κλάδος τροφίμων ελαχιστοποιεί το κόστος του απασχολώντας τις εισροές σε ποσότητες που καθιστούν τον οριακό λόγο υποκατάστασης εργασίας και γης (MRS_{LT}^F) ίσο με τον λόγο ημερομισθίου/προσόδου· δηλαδή,

$$MRS_{LT}^F = \frac{w}{r} \quad (16.9)$$

Ανάλογα, ο κλάδος ρουχισμού ελαχιστοποιεί το κόστος του όταν

$$MRS_{LT}^C = \frac{w}{r} \quad (16.10)$$

Συνεπώς,

$$MRS_{LT}^F = MRS_{LT}^C \quad (16.11)$$

διότι και το MRS_{LT}^F και το MRS_{LT}^C είναι ίσα με τον ίδιο λόγο ημερομισθίου/προσόδου. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto στην παραγωγή.

Αριστοποίηση κατά Pareto στην Παραγωγή με Ανταλλαγή

Η απόδειξη της πρότασης ότι ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto στην παραγωγή με ανταλλαγή είναι επίσης απλή. Αυτό προκύπτει αν συνδυάσουμε τις συνθήκες καταναλωτικής ισορροπίας, οι οποίες δίνονται από τις εξισώσεις (16.6) και (16.7), με τις συνθήκες μεγιστοποίησης του κέρδους των δύο κλάδων.

Για να μεγιστοποιήσει τα κέρδη του, ο κλάδος τροφίμων παράγει την ποσότητα τροφίμων για την οποία το οριακό κόστος (MC_F) είναι ίσο με την τιμή των τροφίμων δηλαδή,

$$MC_F = P_F \quad (16.12)$$

Ανάλογα, ο κλάδος ρουχισμού μεγιστοποιεί τα κέρδη του όταν

$$MC_C = P_C$$

Διαιρώντας την εξίσωση (16.12) με την (16.13) βρίσκουμε

$$\frac{MC_F}{MC_C} = \frac{P_F}{P_C} \quad (16.14)$$

Γνωρίζουμε από το Τμήμα 15.4 ότι ο λόγος των οριακού κόστους των δύο κλάδων είναι ίσος με τον οριακό λόγο μετασχηματισμού: Δηλαδή,

$$MRT_{FC} = \frac{MC_F}{MC_C} \quad (16.15)$$

Γνωρίζουμε επίσης ότι

$$MRS_{FC} = \frac{P_F}{P_C} \quad (16.16)$$

όπου MRS_{FC} είναι ο κοινός οριακός λόγος υποκατάστασης ρουχισμού από την τροφή για τον Adam και την Beth. Συνεπώς,

$$MRT_{FC} = MRS_{FC} \quad (16.17)$$

λόγω της (16.14)⁷. Συμπεραίνουμε ως εκ τούτου ότι ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto και στην περίπτωση της παραγωγής με ανταλλαγή.

Τελικές Παρατηρήσεις

Η παραπάνω συζήτηση συνιστά αυστηρή απόδειξη του θεωρήματος περί «αοράτου χειρός» του Adam Smith: 'Οτι δηλαδή, σε ένα σύστημα ελεύθερης οικονομίας, εκατομμύρια διαφορετικών ατόμων, το καθένα από τα οποία φροντίζει για το ατομικό του συμφέρον, προωθούν εντέλει το γενικό συμφέ-

7. Οι εξισώσεις (16.14) και (16.16) συνδυάζονται ως εξής: $MRT_{FC} = MC_F/MC_C = P_F/P_C = MRS_{FC}$

ρον, παρά το ότι αυτό δεν αποτελεί συνειδητή τους επιδίωξη. Κλείνουμε το τμήμα αυτό με τρεις ακόμα παρατηρήσεις που αφορούν τον τέλειο ανταγωνισμό.

1. Ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto με την έννοια ότι φέρνει την οικονομία σε κάποιο σημείο της καμπύλης οριοθέτησης της χρησιμότητας. Δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι το σημείο της τελείως ανταγωνιστικής ισορροπίας θα συμπίπτει με το σημείο ευδαιμονίας, και αν ακόμα υποθέσουμε ότι το τελευταίο μας είναι γνωστό. Πολλοί μεγάλοι οικονομολόγοι έχουν πέσει στην παγίδα να πιστεύουν ότι ο τέλειος ανταγωνισμός μεγιστοποιεί οπωσδήποτε την κοινωνική ευημερία. Γνωρίζουμε ήδη ότι αυτό δεν είναι κατ' ανάγκην σωστό. Το σημείο ισορροπίας που επιτυγχάνεται μέσω του τέλειου ανταγωνισμού εξαρτάται από το ιδιοκτησιακό καθεστώς των συντελεστών της παραγωγής, και το να λέμε ότι ο τέλειος ανταγωνισμός μεγιστοποιεί την κοινωνική ευημερία ισοδυναμεί με την δήλωση ότι η κρατούσα κατάσταση σχετικά με το ποιος κατέχει τα μέσα της παραγωγής είναι κατά κάποιο τρόπο κοινωνικά επιθυμητή. Για να φθάσει στο σημείο ευδαιμονίας, η οικονομία μπορεί να χρειάζεται αναδιανομή του πλούτου μέσω εφ' άπαξ μεταφορών εισοδήματος (οι οποίες δεν καταργούν καμία από τις συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης) ώστε να λάβει χώραν κάποια μετακίνηση επί της καμπύλης οριοθέτησης της χρησιμότητας από το στην πραγματικότητα επιτυγχανόμενο σημείο ισορροπίας στο σημείο ευδαιμονίας⁸.
2. Το θεώρημα περί «αορδίου χειρός» του Adam Smith έχει σχέση όχι μόνο με το σύστημα της ελεύθερης οικονομίας, αλλά και με τις σοσιαλιστικές οικονομίες. Για παράδειγμα, ο Oskar Lange (1904-1965), μεταξύ άλλων, διατυπώνει με έμφαση προς το τέλος της δεκαετίας του 1930 ότι ακόμα και τα σοσιαλιστικά κράτη μπορούν να επιτύχουν οικονομική αποτελεσματικότητα (αριστοποίηση κατά Pareto) μέσω μιας αποκεντρωμένης διαδικασίας λήψης αποφάσεων, διατηρώντας ωστόσο την συλλογική ιδιοκτησία των μέσων παραγωγής. Κατά το σχήμα του Lange, το σοσιαλιστικό καθεστώς θα μπορούσε να αποφασίσει ένα σύνολο ανταγωνιστικών τιμών και να επιτρέψει στους επιμέρους παραγωγούς και καταναλωτές να κάνουν τις δικές τους επιλογές σχετικά με το τι εισροές να χρησιμοποιήσουν για την παραγωγή του κάθε αγαθού, πόσο να παράγουν, τι και πόσο να καταναλώσουν και πόση εργασία να προσφέρουν σε κάθε είδος απασχόλησης. Θα ήταν βέβαια πολύ δύσκολος και δαπανηρός ο προσδιορισμός του συνόλου των ανταγωνιστικών τιμών οι οποίες θα ισορροπούσαν όλες τις αγορές —ίσως το κράτος θα χρειαζόταν να αναλάβει κάποια διαδικασία
8. Στην πράξη, δεν είναι εύκολο να εφευρεθούν τρόποι για μια τέτοια εφ' άπαξ μεταφορά. Περί αυτού, βλέπε Graaf (1957, σελ. 77-79), και Samuelson (1974, σελ.247-248).

προσαρμογών και ρυθμίσεων ανάλογη με εκείνην που συνεπάγεται ο νόμος της προσφοράς και της ζήτησης. Το τεράστιο όμως πλεονέκτημα της πρότασης του Lange είναι ότι δεν θα χρειαζόταν πλέον οι κεντρικοί σχεδιαστές να μπλέκονται με το τρομακτικά περίπλοκο πρόβλημα του καθορισμού στόχων για κάθε παραγωγό ή εργοστάσιο.

3. Ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto μόνο όταν η οικονομία βρίσκεται σε μακροχρόνια ανταγωνιστική ισορροπία. Στην πραγματικότητα όμως, η πλήρης ισορροπία απαντάται σπάνια, αφού το οικονομικό σύστημα φαίνεται να στοχεύει σε έναν διαρκώς κινούμενο στόχο. Επιπλέον, όπως θα εξηγήσουμε παρακάτω, πολλές από τις προϋποθέσεις (όπως η απουσία μονοπωλιακής ισχύος) για την ομαλή λειτουργία ενός τελείως ανταγωνιστικού συστήματος δεν πληρούνται στην πραγματικότητα. Για τους λόγους αυτούς, στην πράξη δεν είναι δυνατό να ελπίζει κανείς σε κάτι καλύτερο από μια χονδρική προσέγγιση της κατά Pareto άριστης κατάστασης.

16.5 Η Ανατομία της Αποτυχίας της Αγοράς

Το τμήμα αυτό αναφέρεται σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις (ατέλειες της αγοράς) του οικονομικού συστήματος. Οι ατέλειες αυτές της αγοράς εμποδίζουν την ικανοποίηση μιας ή περισσοτέρων από τις συνθήκες για κατά Pareto αριστοποίηση και καθιστούν την κατανομή των πόρων μη αποτελεσματική. Τα εμπόδια αυτά για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto ταξινομούνται συνήθως σε τρεις κατηγορίες: Ατελή ανταγωνισμό, εξωτερικές επιδράσεις και δημόσια αγαθά. Δίνουμε παρακάτω μερικά παραδείγματα από κάθε κατηγορία.

Μονοπώλιο

Στο Τμήμα 16.4 υποθέσαμε ότι τόσο η τροφή όσο και ο ρουχισμός παρήγοντο υπό συνθήκες τέλειου ανταγωνισμού. Απορρίπτουμε τώρα αυτή την υπόθεση. Αντ' αυτής, υποθέτουμε ότι ο ρουχισμός παράγεται από ένα μονοπώλιο, ενώ ο κλάδος τροφίμων εξακολουθεί να είναι ανταγωνιστικός.

Γνωρίζουμε, από την συζήτησή μας στο Κεφάλαιο 10, ότι το οριακό έσοδο (MR) ενός μονοπωλητή είναι μονίμως μικρότερο από το μέσο του έσοδο (AR) ή τιμή. Δεδομένου ότι η ισορροπία σε ένα μονοπώλιο υπαγορεύεται από την ισότητα μεταξύ οριακού κόστους και οριακού εσδόου, η τιμή του μονοπωλητή θα υπερβαίνει κατ' ανάγκην το οριακό του κόστος. Συνεπώς, το μονοπώλιο στην παραγωγή ρουχισμού οδηγεί στην

$$MC_C = MR_C < P_C \quad (16.18)$$

Ωστόσο, στον ανταγωνιστικό κλάδο των τροφίμων εξακολουθούμε να έχουμε

$$MC_F = MR_F = P_F \quad (16.19)$$

διότι $MR_F = AR_F \equiv P_F$. Διαιρώντας την (16.19) με την (16.18), βρίσκουμε τελικά

$$MRT_{FC} = \frac{MC_F}{MC_C} = \frac{MR_F}{MR_C} > \frac{P_F}{P_C} = MRS_{FC} \quad (16.20)$$

Συνεπώς, η παρουσία μονοπωλίου στον κλάδο ρουχισμού προκαλεί μια διαφορά ανάμεσα στον οριακό λόγο μετασχηματισμού και τον οριακό λόγο υποκατάστασης δηλαδή, το μονοπώλιο παραβιάζει την τρίτη συνθήκη της αριστοποίησης⁹.

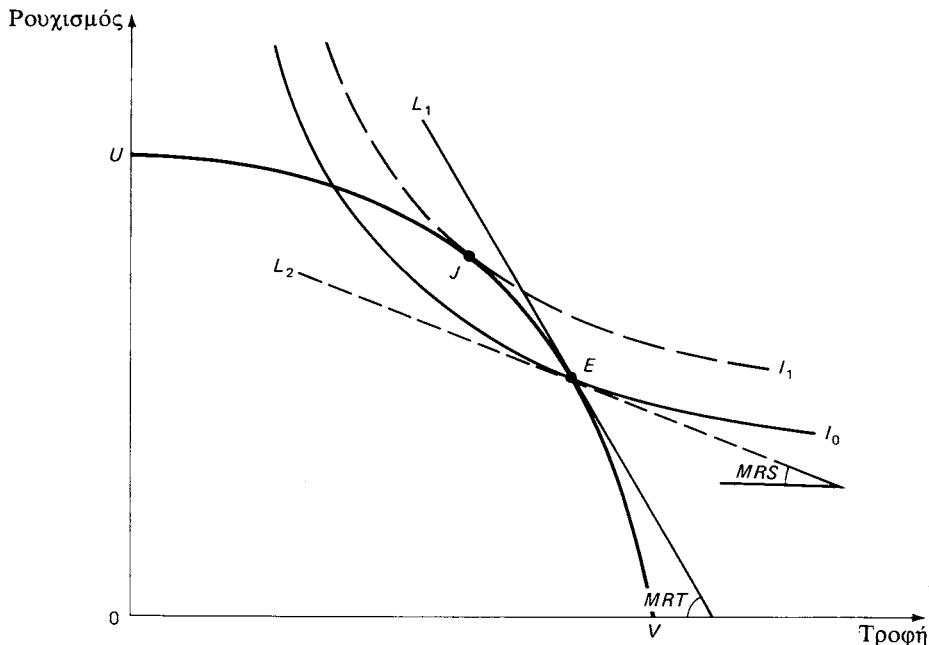
Τα προηγούμενα περιγράφονται στο Σχήμα 16.6, στο οποίο, για λόγους απλότητας, υποθέτουμε ότι υπάρχει ένας μόνο καταναλωτής (Ροβινσώνας Κρούσος) στην οικονομία. Η τελευταία επιτυγχάνει την ισορροπία της στο σημείο E όπου η καμπύλη αδιαφορίας I_0 τέμνει την καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής UV. Στο E, ο οριακός λόγος υποκατάστασης ρουχισμού από τροφή (ο οποίος προσδιορίζεται από την κλίση της διακεκομένης ευθείας L_2) είναι μικρότερος από τον οριακό λόγο μετασχηματισμού (ο οποίος προσδιορίζεται από την κλίση της ευθείας L_1), όπως δείχνει η (16.20). Προφανώς, για αριστοποίηση κατά Pareto απαιτείται παραγωγή και κατανάλωση στο J, όπου η καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής εφάπτεται στην καμπύλη αδιαφορίας I_1 . Ο μονοπωλητής όμως παράγει ποσότητα μικρότερη από εκείνη ενός ιδίου, πλην όμως ανταγωνιστικού κλάδου, και η ισορροπία εμφανίζεται σε σημείο όπως το E.

Όπως είχαμε προβλέψει στο Κεφάλαιο 10, το βασικό σφάλμα στην κατανομή των πόρων (το οποίο εμφανίζεται με την μορφή της ανισότητας $MC_C < P_C$) θα εξακολουθήσει να εμφανίζεται ακόμα και αν αφαιρεθούν όλα τα κέρδη του μονοπωλητή με την βοήθεια εφ' άπαξ φόρου, και αν αναδιανεμηθούν στους καταναλωτές. Η σωστή πολιτική θα ήταν να επιδοτηθεί η παραγωγή ρουχισμού ώστε να δοθεί κίνητρο στον μονοπωλητή να αυξήσει την παραγωγή του, έτσι ώστε να φθάσει η οικονομία στο κατά Pareto άριστο σημείο J.

Διαφορικά Αμοιβών Εργασίας

Συμβαίνει συχνά η τιμή κάποιου συντελεστή της παραγωγής να διαφέρει μεταξύ κλάδων. Για παράδειγμα, το ημερομίσθιο που πληρώνουν οι παραγω-

9. Οταν και τα δύο αγαθά παράγονται μονοπωλιακά, η τρίτη συνθήκη παραβιάζεται μόνο στην έκταση που ο βαθμός μονοπωλίου είναι διαφορετικός μεταξύ κλάδων. (Γιατί;).



Σχήμα 16.6 Η αναποτελεσματικότητα των μονοπωλίου. Η ισορροπία εμφανίζεται στο E, όπου η καμπύλη αδιαφορίας I_0 τέμνει την καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής UV. Στο E, ο οριακός λόγος μετασχηματισμού (ο οποίος δίνεται από την κλίση της ευθείας L_1) είναι μεγαλύτερος από τον οριακό λόγο υποκατάστασης (ο οποίος δίνεται από την κλίση της L_2) διότι ο ρουχισμός παράγεται από κάποιο μονοπώλιο. Η κατά Pareto αριστοποίηση απαιτεί παραγωγή στο J, όπου η καμπύλη οριοθέτησης της παραγωγής ειφάπτεται στην διακεκομμένη καμπύλη αδιαφορίας I_1 .

γοί ρουχισμού είναι δυνατό να διαφέρει από εκείνο που πληρώνουν οι παραγωγοί τροφίμων. Υπάρχουν πολλοί λόγοι για την εμφάνιση τέτοιων διαφορών στις αμοιβές. Ιδού μερικοί από αυτούς: Ελλειψη πληροφόρησης, διακρίσεις (ηλικίας, φύλου ή φυλής), γόητρο και ουμανισμός, αρχαιότητα η οποία δεν αντανακλά οικονομική ανωτερότητα, συνδικαλιστικές παρεμβάσεις, θέσπιση κατωτάτων ημερομισθίων¹⁰. Τα διαφορικά αμοιβών εργασίας παραβιάζουν δύο από τις συνθήκες για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto: Την (16.4) και την (16.5). Εδώ περιγράφουμε μόνο το πώς τα διαφορικά αμοιβών της εργασίας οδηγούν σε μη αποτελεσματικές κατανομές των εισροών μεταξύ των κλάδων.

10. Στον χώρο της οικονομικής ανάπτυξης, ακούει κανείς συχνά το επιχείρημα ότι οι αμοιβές στον βιομηχανικό και τον αγροτικό τομέα μπορούν να είναι ίσες, αλλά οι αμοιβές στον αγροτικό τομέα είναι ίσες με το μέσο προϊόν της εργασίας, ενώ στον βιομηχανικό είναι ίσες με το οριακό προϊόν αυτής.

Ας υποθέσουμε ότι το ημερομίσθιο είναι μεγαλύτερο στον κλάδο ρουχισμού από ό,τι στον κλάδο τροφίμων (δηλ. $w_f < w_c$) διότι, έστω, ο κλάδος ρουχισμού είναι συνδικαλισμένος ενώ ο κλάδος τροφίμων δεν είναι. Η πρόσδοσης της γης (r) ωστόσο, είναι κοινή και για τους δύο κλάδους. Έπειτα λοιπόν ότι

$$\frac{w_f}{r} < \frac{w_c}{r} \quad (16.21)$$

Συνεπώς, οι εξισώσεις (16.9) και (16.10) οδηγούν τώρα στο

$$MRS_{LT}^F = \frac{w_f}{r} < \frac{w_c}{r} = MRS_{LT}^C \quad (16.22)$$

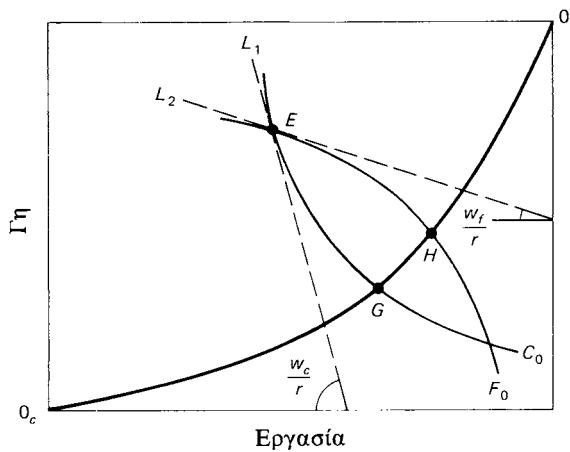
Δηλαδή, η ύπαρξη διαφορικού αμοιβών προκαλεί απόκλιση μεταξύ οριακών λόγων υποκατάστασης της γης από την εργασία στους δύο κλάδους, πράγμα που δεν επιτρέπει στην οικονομία να κατανείμει τους πόρους κατά τις αναλογίες που αντιστοιχούν σε σημείο της καμπύλης συμβάσεων εντός του διαγράμματος του Edgeworth. Η κατάσταση αυτή περιγράφεται στο Σχήμα 16.7.

Λόγω της ύπαρξης διαφορικού αμοιβών, η οικονομία κατανέμει τις διαθέσιμες ποσότητες εργασίας και γης με τον τρόπο που υποδηλώνει το σημείο E του τμήματος (a), στο οποίο τέμνονται οι καμπύλες i σου προϊόντος C_0 και F_0 . Ο οριακός λόγος υποκατάστασης γης από εργασία είναι μικρότερος στον κλάδο τροφίμων από ό,τι στον κλάδο ρουχισμού, όπως δείχνουν οι κλίσεις των διακεκομμένων ευθειών L_1 και L_2 . Το σημείο E αντιπροσωπεύει μία μη αποτελεσματική κατανομή των εισροών. Για παράδειγμα, θα μπορούσαμε να μετακινηθούμε στο σημείο G , όπου η παραγωγή ρουχισμού είναι ίδια όπως και στο E , αλλά η παραγωγή τροφίμων είναι αυξημένη. Εναλλακτικά, θα μπορούσαμε να μετακινηθούμε στο H , όπου η παραγωγή τροφίμων είναι ίδια όπως και πριν, αλλά η παραγωγή ρουχισμού είναι αυξημένη.

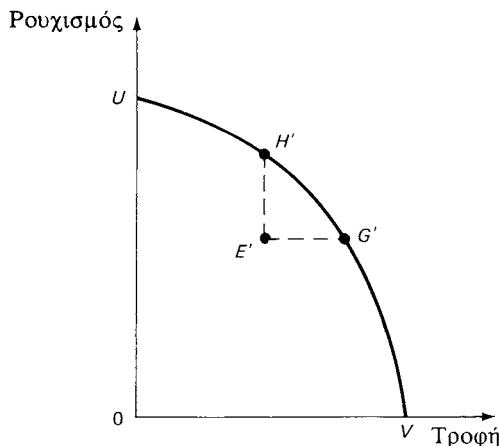
Τα σημεία E' , G' και H' του τμήματος (b) αντιστοιχούν στα σημεία G και H του τμήματος (a). Ενώ τα G' και H' βρίσκονται επί της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής UV , το σημείο E' βρίσκεται στο εσωτερικό της. Σημειώστε ότι η οικονομία λειτουργεί στο εσωτερικό της καμπύλης οριοθέτησης όχι διότι μέρος των πόρων δεν απασχολείται ή διότι οι εργαζόμενοι είναι τεμπέληδες και δεν εργάζονται εντατικά, αλλά λόγω της έλλειψης αποτελεσματικότητας που εισάγει το διαφορικό των αμοιβών της εργασίας.

Εξωτερικές Επιδράσεις στην Παραγωγή

Το φαινόμενο των εξωτερικών επιδράσεων στην παραγωγή μας είναι γνωστό από την συζήτησή μας στα Τμήματα 9.5 και 9.6. Θυμηθείτε ότι οι εξωτερικές επιδράσεις (θετικές και αρνητικές οικονομίες) διακρίνονται σε



(a) Διάγραμμα παραγωγής Edgeworth



(b) Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων

Σχήμα 16.7 Ελλειψη αποτελεσματικότητας από διαφορικά αμοιβών. Λόγω του ότι η αμοιβή της εργασίας είναι μεγαλύτερη στον κλάδο ρουχισμού από τον κλάδο τροφίμων, οι πόροι κατανέμονται στο E του τμήματος (a), όπου οι καμπύλες ίσου προϊόντος C_0 και F_0 τέμνονται. Το σημείο E αντιπροσωπεύει μία μη αποτελεσματική κατανομή των εισροών. Σε σύγκριση με το E , το σημείο G συνεπάγεται περισσότερη τροφή και όχι λιγότερο ρουχισμό, και το σημείο H συνεπάγεται περισσότερο ρουχισμό και όχι λιγότερη τροφή. Τα σημεία E' , G' και H' στο τμήμα (b) αντιστοιχούν στα σημεία E , G και H . Ενώ τα G' και H' βρίσκονται επί της καμπύλης οριοθέτησης της παραγωγής UV , το σημείο E' βρίσκεται στο εσωτερικό της.

χρηματικές και σε τεχνολογικές. Επί του παρόντος, ενδιαφερόμαστε μόνο για τις τεχνολογικές, διότι οι χρηματικές δεν υπεισέρχονται στην αριστοποίηση κατά Pareto. Όταν υπάρχουν εξωτερικές επιδράσεις του τεχνολογικού είδους, ο τέλειος ανταγωνισμός δεν οδηγεί σε αριστοποίηση κατά Pareto. Οι τεχνολογικές θετικές ή αρνητικές εξωτερικές οικονομίες παραβιάζουν σίγουρα την τρίτη συνθήκη αριστοποίησης κατά Pareto, δηλαδή την εξίσωση (16.5), και ίσως και την δεύτερη, δηλαδή την εξίσωση (16.4). Για λόγους απλότητας, θα δείξουμε μόνο πώς οι εξωτερικές επιδράσεις τεχνολογικής φύσης στην παραγωγή εμποδίζουν την ικανοποίηση της συνθήκης (16.5).

Στην πρώτη περίπτωση, οι τεχνολογικές εξωτερικές επιδράσεις στην παραγωγή αντιπροσωπεύουν μία σφήνα ανάμεσα στο ιδιωτικό και το κοινωνικό κόστος. Για παράδειγμα, ας θεωρήσουμε έναν κλάδο ο οποίος μολύνει τον αέρα με καπνό — συνηθέστερη περίπτωση αρνητικής εξωτερικής οικονομίας τεχνολογικής μορφής. Καθώς ο κλάδος αυτός αναπτύσσεται, επισσωρεύει στην κοινωνία ένα κόστος, έστω με την μορφή αύξησης της συχνότητας εμφάνισης αναπνευστικών προβλημάτων, καρδιακών νοσημάτων, καρκίνου του πνεύμονος, κλπ. Είναι σαφές ότι η κοινωνία είναι υποχρεωμένη να αποσύρει πόρους από άλλες παραγωγικές δραστηριότητες για να καθαρίσει το περιβάλλον. Εντούτοις, ο κλάδος που μολύνει το περιβάλλον δεν πληρώνει για την ζημιά που κάνει. Έτσι, το ιδιωτικό κόστος του κλάδου είναι σίγουρα χαμηλότερο από το κοινωνικό κόστος. Για τον λόγο αυτό, ο μολύνων το περιβάλλον κλάδος θα παράγει περισσότερη ποσότητα από όσην θα έπρεπε, αφού μέρος του κόστους αναλαμβάνεται από άλλους. Ο υπό θεώρηση κλάδος μεγιστοποιεί τα κέρδη του παράγοντας στο σημείο όπου η τιμή είναι ίση με το ιδιωτικό οριακό κόστος — όχι με το κοινωνικό οριακό κόστος.

Ο οριακός λόγος μετασχηματισμού δίνει το πηλίκο του κοινωνικού οριακού κόστους των κλάδων — όχι του ιδιωτικού κόστους αυτών. Όταν υπάρχουν τεχνολογικές εξωτερικές επιδράσεις, ο οριακός λόγος μετασχηματισμού δεν είναι ίσος με τον λόγο του ιδιωτικού οριακού κόστους των δύο κλάδων λόγω της διαφοράς που υπάρχει ανάμεσα στο ιδιωτικό και το κοινωνικό κόστος. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ύπαρξη διαφοράς ανάμεσα στον οριακό λόγο μετασχηματισμού και τον οριακό λόγο υποκατάστασης στην κατανάλωση.

Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι η παραγωγή ρουχισμού δημιουργεί μία αρνητική εξωτερική οικονομία. Τότε, το κοινωνικό οριακό κόστος του ρουχισμού (SMC_C) υπερβαίνει το ιδιωτικό οριακό κόστος (PMC_C). δηλαδή,

$$SMC_C > PMC_C = P_C \quad (16.23)$$

Ωστόσο, το κοινωνικό οριακό κόστος της τροφής (SMC_F) είναι ίσο με το ιδιωτικό οριακό κόστος αυτής (PMC_F). δηλαδή,

$$SMC_F = PMC_F = P_F \quad (16.24)$$

Διαιρώντας την εξίσωση (16.24) με την (16.23), βρίσκουμε τελικά

$$MRT_{FC} = \frac{SMC_F}{SMC_C} < \frac{PMC_F}{PMC_C} = \frac{P_F}{P_C} = MRS_{FC} \quad (16.25)$$

Συνεπώς, η ύπαρξη αρνητικών εξωτερικών οικονομιών στην παραγωγή ρουχισμού γεννά μία απόκλιση ανάμεσα στο MRT_{FC} και το MRS_{FC} δηλαδή, παραβιάζει την τρίτη συνθήκη αριστοποίησης κατά Pareto.

Ανάλογη ανάλυση μπορεί να γίνει και για τις θετικές εξωτερικές οικονομίες. Αφήνουμε τις λεπτομέρειες σαν άσκηση για τον ενδιαφερόμενο αναγνώστη.

Εξωτερικές Επιδράσεις στην Κατανάλωση

Εξωτερικές επιδράσεις είναι δυνατό να εμφανισθούν και στην κατανάλωση. Αυτό συμβαίνει όταν η ωφελιμότητα κάποιου καταναλωτή εξαρτάται όχι μόνο από τα αγαθά που καταναλώνει, αλλά και από τα επίπεδα κατανάλωσης των άλλων. Για παράδειγμα, η επιθυμία του Adam «να μην μείνει πίσω από τους Jones» είναι δυνατό να μειώσει την ευημερία του Adam. Για παράδειγμα, αν η Beth Jones αγοράσει μια καινούρια Cadillac, ο Adam μπορεί να νοιώσει ότι χειροτερεύει η θέση του. Για να διατηρήσει το προηγούμενο επίπεδο ωφελιμότητάς του, ο Adam μπορεί να αισθάνεται ότι πρέπει να αυξήσει αισθητά την δική του κατανάλωση μετά την αγορά της Beth. Δεδομένου ότι η Beth δεν πληρώνει τίποτα για την απώλεια ευημερίας που επιβάλλει στον Adam, η από την Beth κατανάλωση των υπηρεσιών που της παρέχει το αυτοκίνητο θα είναι υπερβολική (μη άριστη). Αριστοποίηση κατά Pareto αποκαθίσταται αν η Beth πληρώσει στον Adam ένα χρηματικό ποσό ικανό να αντισταθμίσει την απώλεια ευημερίας του τελευταίου.

Εναλλακτικά, αν ο Adam αντλεί ικανοποίηση από την εκ μέρους της Beth κατανάλωση υπηρεσιών κατοικίας, η ποσότητα υπηρεσιών κατοικίας την οποία απολαμβάνει η Beth είναι μη άριστη. Αριστοποίηση κατά Pareto θα επικρατούσε αν ο Adam πλήρωνε στην Beth ένα χρηματικό ποσό το οποίο να αντιστάθμιξε την ικανοποίηση που αντλεί ο τελευταίος από την κατανάλωση υπηρεσιών κατοικίας εκ μέρους της Beth. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι εξωτερικές επιδράσεις στην κατανάλωση εμποδίζουν την ικανοποίηση των συνθηκών της κατά Pareto αριστοποίησης στην ανταλλαγή. Η συνθήκη (16.3) παύει να ισχύει.

Δημόσια Αγαθά

Τα δημόσια αγαθά όπως η εθνική άμυνα, ο νόμος και η τάξη, τα αντιπλημμυρικά έργα, η ζιζανιοκτονία, οι δημόσιες γιορτές και οι ραδιοτη-

λεοπτικές εκπομπές έχουν μία κοινή ιδιότητα: 'Απαξ και παραχθούν, παρέχουν όφελος σε όλους τους πολίτες. Κανενός η ωφελιμότητα δεν μειώνεται σαν συνέπεια του ότι και άλλοι ωφελούνται από τα δημόσια αγαθά. Επιπλέον, δεν είναι δυνατός ο αποκλεισμός ενός συγκεκριμένου πολίτη από την χρήση των δημόσιων αγαθών: Η δική σου εθνική άμυνα είναι και δική μου, το δικό σου δελτίο ειδήσεων είναι και δικό μου, ο καθαρός σου αέρας είναι και δικός μου. Για τον λόγο αυτό, κάθε άτομο έχει κίνητρο να μην παράγει ένα δημόσιο αγαθό, αλλά να περιμένει τους άλλους να το κάνουν. Αυτό ονομάζεται πρόβλημα του λαθρεπιβάτη. Είναι προφανές ότι το κίνητρο του λαθρεπιβάτη οδηγεί σε μη άριστη παραγωγή και κατανάλωση των δημόσιων αγαθών. Οι κυβερνήσεις παρεμβαίνουν για την απάλειψη αυτής της κατάστασης. Χρηματοδοτούν την παραγωγή δημόσιων αγαθών μέσω αναγκαστικής φορολόγησης.

16.6 Η Θεωρία της Δεύτερης Καλύτερης Επιλογής

Στο προηγούμενο τμήμα κάναμε μια σύντομη επισκόπηση των ατελειών στην αγορά οι οποίες εμποδίζουν το οικονομικό σύστημα να επιτύχει μια κατά Pareto άριστη κατανομή των πόρων. Είναι γενικά αποδεκτό ότι τέτοιες ατέλειες (ή εμπόδια για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto) υπάρχουν πάντοτε σε κάθε πραγματικό οικονομικό σύστημα. Θίξαμε ακόμα την δυνατότητα άρσης των συνεπειών αυτών των ατελειών με την βοήθεια κατάλληλων φόρων και επιχορηγήσεων ώστε να αποκατασταθεί η αριστοποίηση. Άλλα έστω ότι ορισμένες από αυτές τις ατέλειες δεν είναι δυνατό να διορθωθούν. Ενδείκνυται άραγε η αντιμετώπιση όσων περισσότερων είναι δυνατό, βήμα προς βήμα; Απάντηση στο ερώτημα αυτό μας δίνει η θεωρία της δεύτερης καλύτερης επιλογής, η οποία ασχολείται με την μελέτη μη άριστων καταστάσεων, δηλαδή καταστάσεων στις οποίες δεν ικανοποιούνται όλες οι συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης¹¹.

Τι λέει η θεωρία της δεύτερης καλύτερης επιλογής; Το βασικό της θεώρημα είναι απλό. Θεωρείστε μία οικονομία, η οποία δεν μπορεί να ικανοποιήσει πλήρως κάποια από τις συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης. Κατόπιν αυτού, οι υπόλοιπες συνθήκες δεν είναι πλέον επιθυμητές. Δηλαδή, όταν δεν είναι δυνατό να ικανοποιηθεί μία από τις συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης, και κατά συνέπεια δεν είναι δυνατή η επίτευξη της μέγιστης κοινωνικής ευημερίας, η μεγιστοποίηση της εφικτής ευημερίας απαιτεί γενικώς την παραβίαση των άλλων συνθηκών.

11. Οι αρχές της θεωρίας της δεύτερης καλύτερης επιλογής ανάγονται στον Viner (1950).

Ωστόσο, η θεωρία αναπτύχθηκε πλήρως λίγα χρόνια αργότερα από τον Meade (1955). Λίγο μετά την συνεισφορά του Meade, οι Lipsey και Lancaster (1956) επαναδιατύπωσαν και γενίκευσαν την θεωρία.

Από το γενικό θεώρημα της δεύτερης καλύτερης επιλογής προκύπτει ένα πολύ σημαντικό πόρισμα. Θεωρείστε μία οικονομία σε μη άριστη κατάσταση κατά την οποία παραβιάζονται ορισμένες από τις συνθήκες της αριστοποίησης (έστω λόγω ατελειών στην αγορά). Υποθέστε ακόμα ότι μία ή περισσότερες, όχι όμως όλες οι μη ισχύουσες συνθήκες επρόκειτο να ικανοποιηθούν, όπως εξηγήσαμε στο προηγούμενο τμήμα. Θα αυξανότανε η κοινωνική ευημερία; Θα έτεινε κανείς να απαντήσει καταφατικά, μια και φαίνεται η μεταβολή αυτή να μας φέρνει πιο κοντά στην αριστοποίηση κατά Pareto — ικανοποίηση περισσότερων από τις συνθήκες της. Η θεωρία της δεύτερης καλύτερης επιλογής ωστόσο μας υπαγορεύει ότι το συμπέρασμα αυτό είναι λανθασμένο. Η ακριβής επίπτωση στην κοινωνική ευημερία εξαρτάται από τις περιστάσεις. Όταν συγκρίνονται δύο μη άριστες καταστάσεις, δεν υπάρχουν γενικοί κανόνες με βάση τους οποίους μπορούμε να κρίνουμε ποια από τις δύο είναι καλύτερη.

Ο Meade (1955, σελ.7) παρέχει ένα διαφωτιστικό παράδειγμα. Φαντάζεται κάποιον ο οποίος θέλει να σκαρφαλώσει στο υψηλότερο σημείο μιας λοφοσειράς. Το να είναι κάθε βήμα του υψηλότερα από το προηγούμενο δεν τον βοηθάει να φθάσει στην υψηλότερη κορυφή. Αν κάνει κάτι τέτοιο, θα φθάσει σύγουρα στο υψηλότερο σημείο του συγκεκριμένου λόφου στον οποίο ήδη βρίσκεται — όχι στην κορυφή του υψηλότερου λόφου. Θα πρέπει ίσως να κατέβει λίγο πρώτα, για να μπορέσει να αναρριχηθεί στην κορυφή του υψηλότερου λόφου.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

1. Η θετική οικονομική εξετάζει το πρόβλημα πώς λειτουργεί πράγματι το οικονομικό σύστημα. Η οικονομική της ευημερίας ασχολείται με το ερώτημα περί του πώς θα έπρεπε να λειτουργεί το οικονομικό σύστημα και μελετά τον βαθμό αποδοχής των διαφόρων επιλογών οικονομικής πολιτικής.
2. Σύμφωνα με την ατομικιστική ηθική, μετράνε μόνο οι προτιμήσεις των ατόμων τα οποία συνθέτουν την οικονομία. Η ιδέα αυτή εκφράζεται από την συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας των Bergson-Samuelson.
3. Η κλασική συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας ($W = U_1 + U_2 + \dots + U_n$) απορρίπτεται διότι (α) η χρησιμότητα δεν είναι απόλυτα μετρήσιμη, (β) οι διαπρο-
- σωπικές συγκρίσεις ωφελιμότητας είναι μη επιστημονικές και (γ) δίνονται τα ίδια βάρη σε όλα τα άτομα, αδιακρίτως.
4. *Ηθική Pareto*: Όταν η θέση κάποιου ατόμου βελτιώνεται (χειροτερεύει) χωρίς να χειροτερέψει (βελτιωθεί) η θέση κανενός άλλου, η κοινωνική ευημερία αυξάνεται (μειώνεται).
5. Οι συναρτήσεις κοινωνικής ευημερίας που είναι συνεπείς με την ηθική Pareto ορίζουν την κατηγορία συναρτήσεων Pareto.
6. Λέμε ότι μία κατάσταση της οικονομίας είναι κατά Pareto άριστη αν δεν είναι δυνατό, μέσω κάποιας εφικτής αναδιοργάνωσης της παραγωγής και της διανομής, να βελτιωθεί η θέση έστω και ενός ατόμου χωρίς να χειροτερέψει η θέση κανενός άλλου.
7. Η πρωταρχική συνθήκη για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto στην

ανταλλαγή είναι η εξίσωση των οριακών λόγων υποκατάστασης όλων των ατόμων.

8. Η πρωταρχική συνθήκη για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto στην παραγωγή είναι η εξίσωση των οριακών λόγων τεχνικής υποκατάστασης όλων των κλάδων.

9. Η πρωταρχική συνθήκη για την επίτευξη αριστοποίησης κατά Pareto στην παραγωγή με ανταλλαγή είναι η εξίσωση του οριακού λόγου μετασχηματισμού με τον οριακό λόγο υποκατάστασης στην κατανάλωση.

10. Όταν υπάρχει αριστοποίηση κατά Pareto ταυτόχρονα στην ανταλλαγή, στην παραγωγή και στην παραγωγή με ανταλλαγή, η κατανομή των πόρων είναι άριστη κατά Pareto.

11. Το κριτήριο κατά Pareto δεν οδηγεί σε μία μονοσήμαντα ορισμένη άριστη κατανομή των πόρων, αλλά σε πολλές, οι οποίες περιγράφονται με την καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας. Αν και δεν ισχύει ότι κάθε κατά Pareto άριστη κατανομή είναι καλύτερη από κάθε μη άριστη, εντούτοις υπάρχουν πάντοτε Pareto άριστες κατανομές οι οποίες είναι καλύτερες από οποιαδήποτε μη άριστη.

12. Κάθε σημείο της καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας αντιστοιχεί σε μία κατά Pareto άριστη κατάσταση και κάθε άριστη κατάσταση αντιστοιχεί σε ένα σημείο της καμπύλης.

13. Υποθέτοντας ότι υπάρχει μία πλήρως προσδιορισμένη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας, η κοινωνική ευημερία μεγιστοποιείται στο σημείο ευδαιμονίας (σημείο επαφής της καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας με το ανώτερο δυνατό περιγραμμα ευημερίας).

14. Η μετακίνηση κατά μήκος της καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας επιτυγχάνεται μέσω εφ' άπαξ χρηματικών

μεταφορών.

15. Κάθε τελείως ανταγωνιστική ισορροπία είναι άριστη κατά Pareto και κάθε άριστη κατά Pareto κατάσταση συνδέεται με ένα σύνολο τελείως ανταγωνιστικών τιμών.

16. Ο ατελής ανταγωνισμός, οι εξωτερικές επιδράσεις και τα δημόσια αγαθά παραβιάζουν την κατά Pareto αριστοποίηση.

17. Η παρουσία μονοπωλίου σε έναν κλάδο προκαλεί απόκλιση μεταξύ οριακού λόγου μετασχηματισμού και οριακού λόγου υποκατάστασης στην κατανάλωση.

18. Τα διαφορικά αμοιβής των συντελεστών παραβιάζουν τις συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto στην παραγωγή και στην παραγωγή με ανταλλαγή.

19. Οι τεχνολογικές θετικές ή αρνητικές εξωτερικές οικονομίες στην παραγωγή παραβιάζουν τις συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto στην παραγωγή με ανταλλαγή και, συχνά, στην παραγωγή.

20. Οι εξωτερικές επιδράσεις στην κατανάλωση παραβιάζουν τις συνθήκες αριστοποίησης κατά Pareto στην ανταλλαγή.

21. Τα δημόσια αγαθά παρέχουν ωφελιμότητα σε όλους τους πολίτες. Λόγω του ότι δεν είναι δυνατός ο αποκλεισμός κανενός από την χρήση τους, δημιουργείται ένα πρόβλημα που ονομάζεται πρόβλημα του λαθρεπιβάτη, το οποίο οδηγεί στην μη άριστη παραγωγή και κατανάλωση των δημόσιων αγαθών. Για τον λόγο αυτό, την παραγωγή των δημόσιων αγαθών αναλαμβάνουν οι κυβερνήσεις.

22. Γενικό θεώρημα της δεύτερης καλύτερης επιλογής: Όταν έστω και μία από τις συνθήκες της αριστοποίησης κατά Pareto δεν ικανοποιείται, οι άλλες συνθήκες, αν και εφικτές, δεν είναι πλέον επιθυμητές.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Γράφοντας κατά το 1776, ο Adam

Smith έλεγε ότι ο ατομικός επιχειρηματίας, κινούμενος από το προσωπικό του συμφέρον, «οδηγείται από ένα αόρατο χέρι για να προωθήσει έναν στόχο ο οποί-

ος δεν ήταν στις επιδιώξεις του».

- (α) Ποιος είναι ο «στόχος» στον οποίο αναφερόταν ο Adam Smith;
 - (β) Τι είναι το «αόρατο χέρι»;
 - (γ) Οδηγεί το αόρατο χέρι σε μέγιστο της οικονομικής ευημερίας;
2. Εξηγήστε πώς παραβιάζονται οι συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης σε κάθε μία από τις επόμενες περιπτώσεις:
- (α) Κατώτατο ημερομίσθιο
 - (β) Ολιγοπάλιο
 - (γ) Στήριξη τιμών στην γεωργία
 - (δ) Έλεγχοι επί των ενοικίων
 - (ε) Μονοψώνιο
3. Εξηγήστε γιατί κατά την γνώμη σας οι ακόλουθες προτάσεις είναι αληθείς ή ψευδείς:
- (α) Ο τέλειος ανταγωνισμός οδηγεί σε μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας.
 - (β) Η οικονομική αποτελεσματικότητα δεν διαφέρει από την τεχνική αποτελεσματικότητα.
 - (γ) Το αόρατο χέρι οδηγεί πάντοτε σε αριστοποίηση κατά Pareto.
 - (δ) Η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας των Bergson-Samuelson είναι μόνο τακτικά προσδιορίσματα.
 - (ε) Η οικονομία μπορεί να βρίσκεται επί της καμπύλης οριοθέτησης χρησιμότητας όταν οι καταναλωτές είναι ελεύθεροι να προβαίνουν σε όλες τις ανταλλαγές που επιθυμούν.
 - (στ) Η κοινωνία μπορεί να μετατοπίζεται από ένα σημείο της καμπύλης οριοθέτησης της χρησιμότητας σε ένα άλλο επαναδιανέμοντας τον πλούτο μέσω φόρων κληρονομιάς.
4. Σύμφωνα με τον Martin Feldstein (*The Wall Street Journal*, 8 Ιουλίου 1982) οι τιμές των περισσότερων αγαθών στην Κίνα «αντανακλούν στην ουσία τις τιμές που επικρατούσαν κατά το 1949 όταν το Κομμουνιστικό Κόμμα κατέλαβε την εξουσία. Οι σχετικές τιμές δεν άλλαξαν σύμφωνα με τις σημαντικές μεταβολές των ημερομίσθιων και του κόστους εργασίας ...οι τεχνολογικές πρόοδοι που συντελούν στην μείωση του κόστους δεν οδήγησαν σε χαμηλότερες τιμές των αγαθών.»
- (α) Εξηγήστε γιατί κατά την γνώμη σας η Κινεζική οικονομία μπορεί να μην είναι αποτελεσματική.
 - (β) Ποιες συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης μπορεί να παραβιάζονται;
5. Σύμφωνα με την *The Wall Street Journal* (13 Απριλίου 1983, σελ.29), για πολύ καιρό οι υποτροφίες στα περισσότερα κολέγια και πανεπιστήμια πήγαιναν στους οικονομικά ασθενείς και στους ταλαντούχους αθλητές, ήδη όμως πολλά σχολεία δίνουν υποτροφίες στους άριστους.
- (α) Πώς θα επηρεάσει η αλλαγή στα κριτήρια με τα οποία δίνονται οι υποτροφίες την κοινωνική ευημερία στις Ηνωμένες Πολιτείες;
 - (β) Θα ήταν διαφορετική η απάντηση σας αν γνωρίζατε ότι η συνεισφορά των καλών σπουδαστών θα είναι κατά πάσα πιθανότητα μεγαλύτερη από εκείνη των μέτριων αλλά φτωχών σπουδαστών;
6. Σας δίνονται τα ακόλουθα στοιχεία: τιμή τροφής = \$10
τιμή ρουχισμού = \$5
οριακό κόστος τροφής = \$8
οριακό κόστος ρουχισμού = \$4
ημερομίσθιο = \$20
- Η πρόσδοση για τις υπηρεσίες της γης δεν είναι γνωστή, είναι όμως ίδια για τους κλάδους τροφίμων και ρουχισμού.
- (α) Υπάρχει αριστοποίηση κατά Pareto στην ανταλλαγή;
 - (β) Υπάρχει αριστοποίηση κατά Pareto στην παραγωγή;
 - (γ) Υπάρχει αριστοποίηση κατά Pareto στην παραγωγή με ανταλλαγή;
7. Η τροφή και ο ρουχισμός παράγονται από μόνη την εργασία. Και στους δύο κλάδους επικρατούν σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Δεν υπάρχουν εξωτερικές επιδράσεις. Ωστόσο, λόγω της παρουσίας ισχυρού εργατικού συνδικάτου στον κλάδο ρουχισμού, το ημερομίσθιο είναι \$20 στον κλάδο αυτό, ενώ είναι μόνο \$5 στον κλάδο τροφίμων.

- (α) Ποιες συνθήκες της κατά Pareto αριστοποίησης παραβιάζονται;
- (β) Εξηγήστε πώς είναι δυνατό να βελτιωθεί η ευημερία των εργαζομένων στον κλάδο τροφίμων, χωρίς να μειωθεί η ευημερία των εργαζομένων στον κλάδο ρουχισμού. Παραστήστε τα αποτελέσματά σας γραφικά.
8. Μία οικονομία διαιρείται σε δύο τομείς: Τον αγροτικό και τον βιομηχανικό. Κάθε τομέας χρησιμοποιεί εργασία και γη και παράγει με σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Παντού επικρατεί τέλειος ανταγωνισμός. Η παραγωγή των βιομηχανικών προϊόντων ωστόσο μολύνει το περιβάλλον, πράγμα που χειροτερεύει την θέση των καταναλωτών. Το οριακό κόστος στον αγροτικό τομέα είναι \$10. Στην βιομηχανία, το ιδιωτικό οριακό κόστος είναι \$20, αλλά το κοινωνικό οριακό κόστος εκτιμάται ότι είναι \$40.
- (α) Ποια συνθήκη αριστοποίησης κατά Pareto παραβιάζεται; Απαντήστε συγκεκριμένα. Παρουσιάστε την απάντησή σας και αριθμητικά και γραφικά.
- (β) Μπορείτε να προτείνετε ένα μέτρο οικονομικής πολιτικής με το οποίο να αποκαθίσταται η αριστοποίηση κατά Pareto;
- (γ) Υποθέτοντας ότι επιτυγχάνετε στο να αποκαταστήσετε την κατά Pareto αριστοποίηση, μπορείτε να είσαστε βέβαιοι ότι αυξήθηκε η κοινωνική ευημερία;
9. Σε κάποια συγκεκριμένη κοινότητα, το ψάρεμα στην δημόσια λίμνη είναι ελεύθερο. Ωστόσο, ο συνωστισμός μειώνει την τεχνική αποδοτικότητα του κάθε ψαρά και αυξάνει έτσι το ιδιωτικό οριακό κόστος σύμφωνα με τον τύπο
- $$MC = 10 + 0,05Q$$
- όπου MC είναι το ιδιωτικό οριακό κόστος και Q η κλαδική παραγωγή (μπούσελ
- ψαριών). Η ζήτηση ψαριών δίνεται από την συνάρτηση
- $$p = 40 - 0,10Q$$
- όπου p είναι η τιμή των ψαριών.
- (α) Υπολογίστε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας των ψαριών.
- (β) Υπολογίστε το κοινωνικό οριακό κόστος των ψαριών στην ισορροπία του ερωτήματος (α).
- (γ) Εξάγετε μία σχέση η οποία να δίνει το κοινωνικό οριακό κόστος των ψαριών για διαφορετικά επίπεδα της κλαδικής παραγωγής.
- (δ) Υπολογίστε την άριστη ποσότητα ψαριών.
- (ε) Τι μέτρο οικονομικής πολιτικής συνιστάτε για την αποκατάσταση της παραγωγής στο άριστο επίπεδό της;
- *10. Μία οικονομία διαθέτει 200 μονάδες τροφής και 200 μονάδες ρουχισμού· αποτελείται από δύο πρόσωπα, τον Adam και την Beth, των οποίων οι προτιμήσεις είναι ταυτόσημες και δίνονται από την κοινή συνάρτηση ωφελιμότητας
- $$U = FC$$
- όπου F είναι η ποσότητα τροφής και C η ποσότητα ρουχισμού.
- (α) Εξάγετε την καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας.
- (β) Πώς θα πρέπει να κατανεμηθούν η τροφή και ο ρουχισμός μεταξύ των Adam και Beth ώστε να μεγιστοποιείται το άθροισμα των ωφελιμοτήτων τους;
- (γ) Εναλλακτικά, υποθέστε ότι η κοινωνική ευημερία δίνεται από την συνάρτηση
- $$W = U_a U_b$$
- όπου οι δείκτες a και b αντιπροσωπεύουν τον Adam και την Beth αντίστοιχα. Προσδιορίστε την κατανομή τροφής και ρουχισμού η οποία μεγιστοποιεί την κοινωνική ευημερία.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Arrow, K. J. (1951). *Social Choice and Individual Values*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Bator, F. M. (1957). "The Simple Analytics of Welfare Maximization," *American Economic Review*, Vol. 47 (March), pp. 22-59.
- Bator, F. M. (1958). "The Anatomy of Market Failure." *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 72 (August), pp. 351-379.
- Bergson, A. (1938). "A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 52 (February), pp. 310-334.
- Chacholiades, M. (1978). *International Trade Theory and Policy*. McGraw-Hill Book Company, New York. Chapters 5, 16, and 20.
- Graaf, J. de V. (1957). *Theoretical Welfare Economics*. Cambridge University Press, London.
- Henderson, J. M., and R. E. Quandt (1980). *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*, 3rd ed. McGraw-Hill Book Company, New York. Chapter 11.
- Lipsey, R. G., and K. Lancaster (1956). "The General Theory of the Second Best," *Review of Economic Studies*, Vol. 24, pp. 11-32.
- Little, I. M. D. (1957). *A Critique of Welfare Economics*, 2nd ed. Oxford University Press, London.
- Meade, J. E. (1955). *The Theory of International Economic Policy*, Vol. 2: *Trade and Welfare*. Oxford University Press, London.
- Pareto, V. (1909). *Manuel d'économie politique*. V. Girard and E. Brière, Paris.
- Pigou, A. C. (1932). *The Economics of Welfare*, 4th ed. Macmillan & Company Ltd., London.
- Quirk, J., and R. Saposnik (1968). *Introduction to General Equilibrium Theory and Welfare Economics*. McGraw-Hill Book Company, New York. Chapter 4.
- Samuelson, P. A. (1947). *Foundations of Economic Analysis*. Harvard University Press, Cambridge, Mass. Chapter 8.
- Viner, J. (1950). *The Customs Union Issue*. Carnegie Endowment for International Peace, New York.