

Από:

Michael L. Katz & Harvey S. Rosen, *Μικροοικονομική*, 2007

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο

12

Γενική Ισορροπία και Οικονομική της Ευημερίας

Η υψηλότερη και καλύτερη μορφή επάρκειας είναι η αυθόρμητη συνεργασία ελεύθερων ανθρώπων.

-Bernard Baruch

Η κυβέρνηση των Η.Π.Α. ξεκίνησε μια σοβαρή μάχη κατά της καπνοβιομηχανίας το 1990. Θα μπορούσε κάποιος να σκεφτεί ότι οι μόνες επιχειρήσεις που επηρεάστηκαν θα έδρευαν στις καπνοπαραγωγές πολιτείες όπως η Βιρ-

τζίνια και η Βόρεια Καρολίνα, αλλά οι επιπτώσεις έγιναν αισθητές σε ολόκληρη την οικονομία. Ο κλάδος των χειρσαίων μεταφορών υπέστη ζημία εξαιτίας της μείωσης των φορτίων τσιγάρων. Τα μικρά μαγαζιά που βασίζονταν στις πωλήσεις τσιγάρων ένωσαν την ύπαρξή τους να απειλείται. «Όλοι όσοι γνωρίζετε έχουν αποκλειστεί μια για πάντα από την καπνοβιομηχανία», είπε ένας αναλυτής, ίσως με κάποια δόση υπερβολής (Ono 1995, Α1). Οι επιχειρήσεις που αναρτούν τις μεγάλες διαφημιστικές πινακίδες βρέθηκαν σε χειρότερη θέση εξαιτίας των περιορισμών στη διαφήμιση τσιγάρων, αλλά άλλοι διαφημιστές βρέθηκαν σε καλύτερη θέση εξαιτίας των χαμηλών ενοικίων. Η μείωση στην κατανάλωση τσιγάρων άλλαξε τη ζήτηση για διάφορους τύπους νοσηλευτικού προσωπικού στην υγειονομική περίθαλψη και η τύχη των επιχειρήσεων που πουλούσαν υποκατάστατα τσιγάρων βελτιώθηκε.

Η ειδοποιός διαφορά αυτού του επεισοδίου είναι ότι οι επιπτώσεις της αντικαπνιστικής εκστρατείας εξαπλώθηκαν από μια αγορά σε άλλες. Έτσι, για να κατανοήσουμε τις συνέπειες της εκστρατείας, πρέπει να αναλύσουμε τις διαφορετικές αγορές από κοινού. Το τελευταίο κεφάλαιο είχε αφιερωθεί στην εξέταση της ισορροπίας μιας μεμονωμένης αγοράς, γνωστή ως **ανάλυση μερικής ισορροπίας**. Σ' αυτό το κεφάλαιο, μελετάμε την ισορροπία όλων των αγορών ταυτόχρονα, την ονομαζόμενη **ανάλυση γενικής ισορροπίας**.

ανάλυση μερικής ισορροπίας
Η μελέτη ισορροπίας σε μια μεμονωμένη αγορά.

ανάλυση γενικής ισορροπίας
Η μελέτη ισορροπίας όλων των αγορών ταυτόχρονα.

Η ανάλυση γενικής ισορροπίας μας δίνει μια ιδέα για το πώς λειτουργούν τα διάφορα κομμάτια μιας οικονομίας *ως σύνολο*. Εκτός από το να ξέρουμε πώς λειτουργεί το σύστημα, θέλουμε, επίσης, να μάθουμε αν παράγει «καλά» αποτελέσματα. Το δεύτερο μέρος του κεφαλαίου, λοιπόν, αναφέρεται στην *οικονομική της ευημερίας*, τον κλάδο της οικονομικής επιστήμης που ασχολείται με το κατά πόσο εναλλακτικές οικονομικές καταστάσεις είναι κοινωνικά επιθυμητές. Η οικονομική της ευημερίας παρέχει ένα σύνολο κριτηρίων για την αξιολόγηση ενός οικονομικού συστήματος.

12.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗΣ

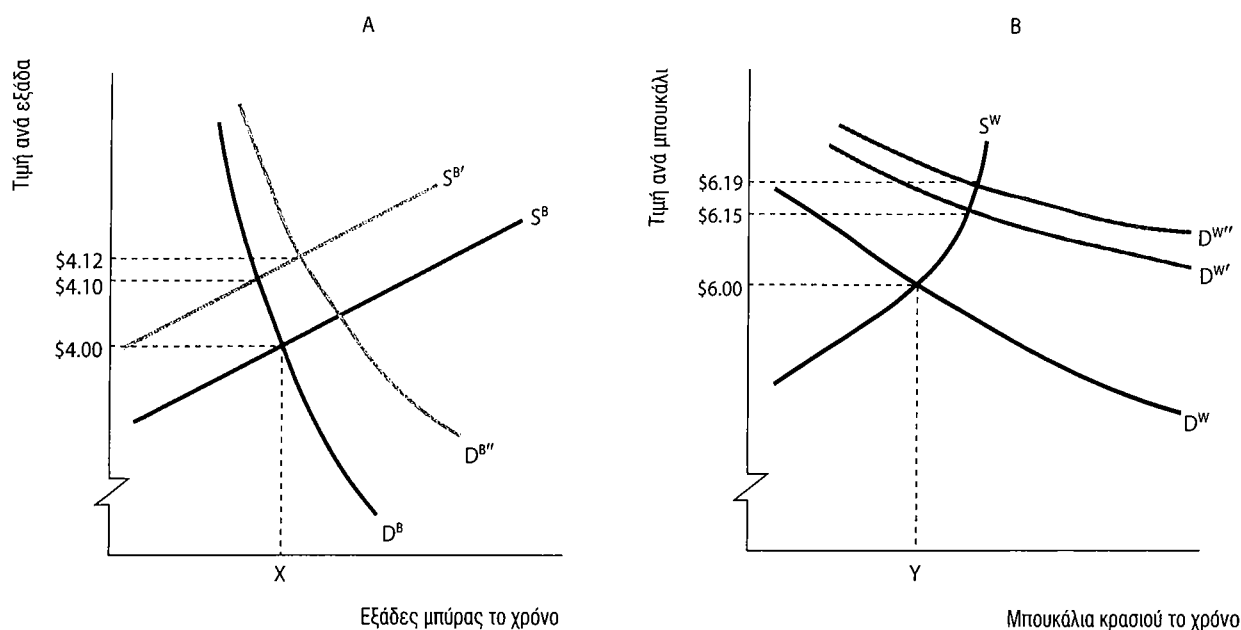
Η διάχυση της γενικής ισορροπίας μπορεί να συμβεί σε οποιοσδήποτε μορφές αγοράς. Σε αυτό το κεφάλαιο, πάντως, η προσοχή μας στρέφεται στις ανταγωνιστικές αγορές που μπορούν να αναλυθούν με τη χρήση του οικείου υποδείγματος προσφοράς και ζήτησης.

Μια ωραία εφαρμογή προσφέρεται από την αύξηση του φόρου ανά πακέτο έξι μπουκαλιών μπύρας κατά 16 σεντς, που επιβλήθηκε από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση το 1991. Στον πίνακα Α του διαγράμματος 12.1, DB και S^B απεικονίζονται οι καμπύλες προσφοράς και ζήτησης, αντίστοιχα, για μπύρα πριν το φόρο. Η τιμή ισορροπίας είναι \$4 ανά εξάδα και η σχετική παραγωγή είναι X . Ο πίνακας Β δείχνει την αγορά κρασιού, ένα υποκατάστατο της μπύρας. Πριν το φόρο της μπύρας, D^W είναι η καμπύλη ζήτησης για κρασί, S^W η καμπύλη προσφοράς, η τιμή ισορροπίας είναι \$6 το μπουκάλι και η παραγωγή είναι Y . Υποθέτοντας ότι όλες οι άλλες αγορές στην οικονομία βρίσκονταν, επίσης, σε ισορροπία πριν την αύξηση του φόρου, τότε \$4 ανά εξάδα μπύρας και \$6 ανά μπουκάλι κρασί ήταν ένα σύνολο τιμών γενικής ισορροπίας, με την έννοια ότι ήταν συνεπείς με την ισορροπία σε κάθε αγορά.

Τώρα επιβάλλεται ο φόρος στη μπύρα. Όπως φάνηκε στο κεφάλαιο 11, η επιβολή ενός φόρου επί της ποσότητας μετακινεί την καμπύλη προσφοράς, όπως την αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές, προς τα πάνω κατά ακριβώς το ποσό του φόρου, σ' αυτήν την περίπτωση 16 σεντς. Η νέα καμπύλη προσφοράς είναι S^B' και βρίσκουμε τη νέα τιμή που αντιμετωπίζουν οι καταναλωτές στην τιμή των S^B' και $DB - \$4,10$ η εξάδα.

Αν αυτή ήταν μια ανάλυση μερικής ισορροπίας, θα είχαμε τελειώσει. Αλλά στο υπόδειγμα γενικής ισορροπίας, πρέπει να λάβουμε υπόψη τη διασύνδεση με τις άλλες αγορές. Ειδικότερα, επειδή η μπύρα είναι ένα υποκατάστατο για το κρασί, μια αύξηση στην τιμή της μπύρας αυξάνει τη ζήτηση για κρασί. Στον πίνακα Β, η καμπύλη ζήτησης μετακινείται από το D^W στο $D^{W'}$ και η νέα τιμή ανά μπουκάλι είναι \$6,15.

Είναι οι νέες τιμές ισορροπίας \$4,10 για την εξάδα μπύρας και \$6,15 για το

Διάγραμμα 12.1**Γενική ισορροπία με καμπύλες προσφοράς και ζήτησης**

Αρχικά, η οικονομία είναι σε ισορροπία όταν η τιμή της μπίρας είναι \$4,00 η εξάδα και η τιμή του κρασιού \$6,00 το μπουκάλι. Ο φόρος αρχικά αυξάνει την τιμή της μπίρας από \$4,00 σε \$4,10. Αυτό μετακινεί τη ζήτηση για κρασί από D^W σε $D^{W'}$; αυξάνοντας την τιμή του κρασιού σε \$6,15, που με τη σειρά της μετακινεί τη ζήτηση για μπίρα σε $D^{B'}$. Τελικά, η οικονομία τακτοποιείται σε μια νέα γενική ισορροπία.

μπουκάλι κρασιού; Όχι. Θυμηθείτε ότι η αρχική καμπύλη ζήτησης για μπίρα βρίσκεται μεταβάλλοντας την τιμή της μπίρας και κρατώντας σταθερά όλα τα άλλα, συμπεριλαμβανομένων των τιμών των σχετικών αγαθών (βλέπε κεφάλαιο 3). Αυτό σημαίνει ότι η D^B σχεδιάστηκε με βάση την υπόθεση ότι η τιμή του κρασιού, ενός υποκατάστατου, παραμένει στην αρχική αξία των \$6,00. Όταν η τιμή του κρασιού αυξηθεί από \$6,00 σε \$6,15, η ζήτηση για μπίρα μετακινείται προς τα έξω, από το D^B στο $D^{B'}$. Η νέα τιμή ισορροπίας της μπίρας καθορίζεται από την τομή των $S^{B'}$ και $D^{B'}$ στα \$4,12. Αλλά η αλλαγή στην τιμή της μπίρας από \$4,10 σε \$4,12 επιφέρει άλλη μια μετακίνηση στην καμπύλη κρασιού, από το $D^{W'}$ στο $D^{W''}$, που επηρεάζει την τιμή του κρασιού, που με τη σειρά της επηρεάζει την τιμή της μπίρας, κ.ο.κ. Σε κάθε γύρο προσαρμογών, οι επιπτώσεις της αλληλεπίδρασης γίνονται όλο και μικρότερες. Στο τέλος, βρίσκουμε ένα νέο σύνολο τιμών για μπίρα και κρασί ώστε η προσφερόμενη ποσότητα για το καθένα να ισούται με τη ζητούμενη ποσότητα.

Η ανάλυση γενικής ισορροπίας του διαγράμματος 12.1 αγνοεί άλλες πιθανές διασυνδέσεις. Οι αλλαγές στην τιμή του κρασιού θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη ζήτηση για σταφύλια, που θα μπορούσε να επηρεάσει τη ζήτηση για αγρότες, που θα μπορούσε να επηρεάσει τη ροή της μετανάστευσης, κ.ο.κ. Συνεπώς, κάθε αγορά στην οικονομία θα μπορούσε να επηρεαστεί, όχι μόνο οι δυο

που φαίνονται στο διάγραμμα. Παρ' όλα αυτά, το απλό υπόδειγμά μας καταδεικνύει δύο σημαντικές όψεις της θεωρίας γενικής ισορροπίας:

1. Οι αγορές δύο αγαθών συνδέονται αν τα δύο αγαθά είναι «συσχετισμένα» (υποκατάστατα ή συμπληρωματικά) ή αν ένα από αυτά είναι παραγωγικός συντελεστής στην παραγωγή του άλλου. Όταν οι αγορές συνδέονται, μια μετακίνηση της καμπύλης προσφοράς ή ζήτησης στη μια αγορά έχει επιπτώσεις στην τιμή και την παραγωγή της δεύτερης. Έτσι, όταν οι σχεδιαστές μιας πολιτικής σκέφτονται την παρέμβαση σε μία αγορά (π.χ., φόρος ή νομοθεσία), θα πρέπει να σκεφτούν τις επιπτώσεις στις άλλες αγορές, επίσης.

2. Υποθέστε ότι τα αγαθά X και Y είναι συσχετισμένα και ότι υπάρχει μια μετακίνηση της καμπύλης προσφοράς ή ζήτησης για το αγαθό X . Μια ανάλυση μερικής ισορροπίας της επίπτωσης της μετακίνησης μπορεί να είναι λάθος εξαιτίας των επακόλουθων επιπτώσεων της αγοράς για το Y . Για παράδειγμα, στο διάγραμμα 12.1, πίνακας Α, η τελική τιμή της μπίρας είναι λίγο υψηλότερη από την τιμή των \$4,10 που θα είχε προβλεφθεί αν αγνοούνταν οι αλληλεπιδράσεις.

Αυτή η ανάλυση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των αγορών μπορεί να είναι λίγο πολύπλοκη — περιπλέκει ουσιαδώς αυτό που ήταν βασικά μια πολύ απλή άσκηση προσφοράς και ζήτησης. Πρέπει στ' αλήθεια να σκέφτεστε τι συμβαίνει σε κάθε αγορά σε ολόκληρο τον κόσμο κάθε φορά που αλλάζει η προσφορά ή η ζήτηση σε μια αγορά; Η ανάλυση γενικής ισορροπίας μας λέει ότι μπορεί να υπάρχουν αλληλεπιδράσεις, *όχι* ότι είναι απαραίτητα σημαντικές. Αν η αποτυχία να λάβουμε υπόψη κάποιες αλληλεπιδράσεις οδηγεί σε μια πρόβλεψη που είναι εσφαλμένη κατά ένα μικρό ποσοστό, τότε δεν πειράζει πολύ και είναι ασφαλές να χρησιμοποιήσουμε την ανάλυση μερικής ισορροπίας.

Λέγοντάς το αυτό, θα πρέπει, επίσης, να τονίσουμε ότι σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν μεγάλες μετακινήσεις προσφοράς ή ζήτησης σε σημαντικούς τομείς της οικονομίας, το να αγνοηθούν οι διασυνδέσεις μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες προβλέψεις. Ένα καλό παράδειγμα είναι το αραβικό μπουϊκοτάζ πετρελαίου στα τέλη του 1970, που οδήγησε σε μια δραστική αύξηση της τιμής του αργού πετρελαίου και είχε σημαντικές επιπτώσεις στις αγορές βενζίνης, αυτοκινήτων, μονωτικών υλικών στέγας και πολλών άλλων αγαθών. Για να αποφασίσει κάποιος αν θα εφαρμόσει τη γενική ή τη μερική ανάλυση ισορροπίας σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, θα πρέπει πρώτα να σκεφτεί αν οι αλληλεπιδράσεις είναι πιθανό να είναι σημαντικές. Αν είναι, τότε απαιτείται προσέγγιση γενικής ισορροπίας (ΕΠ 12.1).

12.1 Έλεγχος προόδου

Το 1997, η αραβική κοινότητα των πετρελαίου αύξησε σημαντικά την παροχή πετρελαίου στον κόσμο. Το μεγαλύτερο καλλιεργητή βαμβακιού στον κόσμο. Ως συνέπεια, οι τιμές που πληρώνονταν στους αγρότες των Η.Π.Α. αυξήθηκαν κατά 40%. Ανιχνεύστε τις πιθανές επιπτώσεις γενικής ισορροπίας αυτού του γεγονότος.

ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΩΤΑΤΟΣ ΜΙΣΘΟΣ

Ένας νόμος κατώτατου μισθού καθορίζει το επίπεδο του μισθού κάτω από το οποίο οι εργοδότες δεν επιτρέπεται να αμοιβουν τους εργαζόμενους. Η ανάλυση

ση μερικής ισορροπίας του νόμου κατώτατου μισθού χρησιμοποιεί άμεσα το υπόδειγμα προσφοράς και ζήτησης της αγοράς εργασίας που εισήχθηκε στο κεφάλαιο 1. Υπό τον όρο ότι ο κατώτατος μισθός υπερβαίνει το μισθό ισορροπίας, τότε στον κατώτατο μισθό, η απαιτούμενη ποσότητα εργασίας είναι μικρότερη από την προσφερόμενη. Δηλαδή, όλοι οι εργάτες που ψάχνουν δουλειά με τον κατώτατο μισθό δεν μπορούν να βρουν και επέρχεται ανεργία. Οι εργάτες που μπορούν να βρουν δουλειά με τον κατώτατο μισθό βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση, επειδή λαμβάνουν υψηλότερο μισθό. Αλλά αυτοί που χάνουν τις δουλειές τους βρίσκονται σε χειρότερη θέση.

Πίσω από αυτήν την ανάλυση βρίσκεται η υπόθεση ότι όλες οι επιχειρήσεις δεσμεύονται από το νόμο του κατώτατου μισθού, έτσι ώστε αν ένα άτομο διωχθεί από τη δουλειά με βάση τον νόμο, δεν μπορεί να βρει δουλειά αλλού. Στις Η.Π.Α., οι εργαζόμενοι που δουλεύουν σε μικρές λιανικές επιχειρήσεις, υπηρεσίες και αγροτικές επιχειρήσεις δεν καλύπτονται από το νόμο αυτό. Ούτε οι εργάτες στην «υπόγεια οικονομία», που περιλαμβάνει παράνομες δραστηριότητες καθώς και νομικές συναλλαγές που δεν αναφέρονται στη φορολόγηση. Μπορούμε να δούμε και άλλες θεωρήσεις των επιπτώσεων του κατώτατου μισθού σκεπτόμενοι την επίδρασή του σε δύο αγορές ταυτόχρονα – την αγορά εργασίας στον *καλυμμένο τομέα* και την αγορά εργασίας στον *ακάλυπτο τομέα*. Για να κρατήσουμε την ανάλυση γενικής ισορροπίας απλή, υποθέτουμε: (α) Η συνολική ποσότητα προσφερόμενης εργασίας και στους δύο τομείς είναι σταθερή· (β) οι εργάτες και στους δύο τομείς έχουν το ίδιο επίπεδο ικανοτήτων – για παράδειγμα, ένας τεχνίτης μπορεί να δουλέψει εξίσου καλά και σε ένα μεγάλο συνεταιρισμό και ανεπίσημα για ιδιοκτήτες σπιτιών· και (γ) οι άνθρωποι δουλεύουν σε όποιον τομέα τους δίνει τον υψηλότερο μισθό.

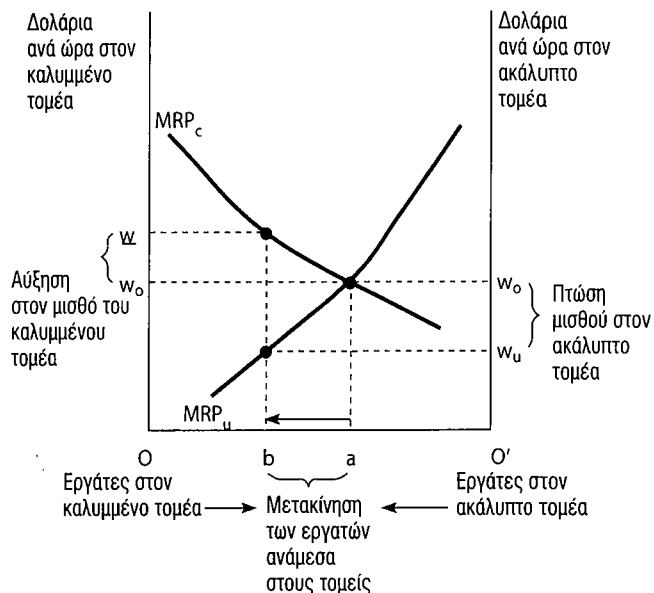
Αυτή η κατάσταση αναλύεται στο διάγραμμα 12.2. Ο οριζόντιος άξονας αναπαριστά το συνολικό αριθμό εργατών στην οικονομία. Η απόσταση από το σημείο *O* μετράει τον αριθμό των εργατών στον καλυμμένο τομέα και η απόσταση από το *O'* μετράει τον αριθμό στον ακάλυπτο τομέα. Έτσι, όσο κινούμαστε από αριστερά προς δεξιά, ο καλυμμένος τομέας αυξάνει σε μέγεθος και ο ακάλυπτος μειώνεται.

Το σχέδιο MRP_c είναι το προϊόν οριακής απόδοσης της εργασίας του καλυμμένου τομέα· η καθοδική του κλίση αντικατοπτρίζει το φθίνον οριακό φυσικό προϊόν της εργασίας στον καλυμμένο τομέα. Το MRP_u είναι το οριακό φυσικό προϊόν της εργασίας στον ακάλυπτο τομέα· όσο περισσότερη εργασία μπαίνει στον ακάλυπτο τομέα (δηλ., όσο κινούμαστε προς τα αριστερά), το προϊόν οριακής απόδοσης μειώνεται κι εκεί επίσης.

Τώρα θυμηθείτε ότι σε συνθήκες ανταγωνισμού ο μισθός ισούται με το προϊόν οριακής απόδοσης του τελευταίου εργάτη που προσλήφθηκε. Έτσι, κάτω από τις τρεις προϋποθέσεις που αναφέρθηκαν πιο πάνω, προτού εφαρμοστεί ο νόμος του κατώτατου μισθού, κάθε τομέας θα πρέπει να πληρώνει τον ίδιο μισθό. Αν όχι, τότε οι εργάτες από το χαμηλόμισθο τομέα θα μετακινούνταν στον υψη-

Διάγραμμα 12.2**Ανάλυση γενικής ισορροπίας του ελάχιστου μισθού**

Υπό την απουσία ελάχιστου μισθού, ο μισθός είναι w_0 και στους δύο τομείς. Όταν επιβάλλεται ένας ελάχιστος μισθός $\underline{w}$, η πρόσληψη στον καλυμμένο τομέα μειώνεται κατά ab εργάτες. Όταν αυτοί οι εργάτες ψάξουν εργασία στον ακάλυπτο τομέα, ο μισθός εκεί πέφτει από w_0 σε w_u .



λόμισθο τομέα, αυξάνοντας το MRP (που ισούται με τον μισθό) στον πρώτο και μειώνοντάς το στον δεύτερο. Στο διάγραμμα, ο αρχικός μισθός κάθε τομέα είναι w_0 . Οι εργάτες δουλεύουν στον καλυμμένο τομέα και O' στον ακάλυπτο.

Υποθέστε τώρα ότι επιβάλλεται ένας κατώτατος μισθός στον καλυμμένο τομέα. Επειδή το $\underline{w}$ υπερβαίνει το w_0 , κάθε εργάτης θα προτιμούσε να δουλέψει στον καλυμμένο τομέα. Όμως, με μισθό $\underline{w}$ οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι είναι προς το συμφέρον τους να μειώσουν την πρόσληψη κατά ab εργάτες. Τι συμβαίνει σ' αυτούς τους ab εργάτες που δεν έχουν πια δουλειά στον καλυμμένο τομέα; Δεδομένης της υπόθεσης ότι η συνολική προσφορά εργασίας είναι σταθερή, κάθε ένας από αυτούς τους εργάτες ψάχνει δουλειά στον ακάλυπτο τομέα. Άρα, εκτός από τους O' εργάτες που ήταν εκεί αρχικά, ο ακάλυπτος τομέας πρέπει, επίσης, να απορροφήσει ab εργάτες που απολύθηκαν από τον καλυμμένο τομέα. Κατά συνέπεια, ο μισθός στον ακάλυπτο τομέα πέφτει σε w_u .

Το διάγραμμα 12.2 πιθανώς μεγαλοποιεί την επίδραση του κατώτατου μισθού στο μισθό του ακάλυπτου τομέα, επειδή κάποιοι εργαζόμενοι που χάνουν τη δουλειά τους στον καλυμμένο τομέα μπορεί να θεωρήσουν καλύτερο το να μείνουν άνεργοι, ελπίζοντας ότι θα σταθούν αρκετά τυχεροί για να βρουν δουλειά στον καλυμμένο τομέα με $\underline{w}$. Με λιγότερους εργάτες να μετακινούνται στον ακάλυπτο τομέα, ο μισθός εκεί θα πέσει λιγότερο από ότι δείχνει το διάγραμμα 12.2 – αλλά πάλι θα πέσει.

Τι μαθήματα δίνει αυτό το υποδειγμα γενικής ισορροπίας; Όπως και το υποδειγμα μερικής ισορροπίας, δείχνει ότι κάποιοι εργάτες κερδίζουν και κάποιοι χάνουν με την επιβολή του κατώτατου μισθού. Οι νικητές είναι, πάλι, αυτοί οι εργάτες που είναι αρκετά τυχεροί ώστε να βρουν δουλειά στον καλυμμένο τομέα. Οι ηττημένοι περιλαμβάνουν, πάλι, εργάτες που δούλευαν στον κα-

λυμμένο τομέα και είτε έμειναν άνεργοι είτε πήραν δουλειές με χαμηλότερο μισθό στον ακάλυπτο τομέα. Αλλά το υποδειγμα γενικής ισορροπίας δίνει και μια σημαντική νέα θεώρηση. Απλώς και μόνο επειδή ένας εργάτης απασχολούταν αρχικά στον ακάλυπτο τομέα δεν σημαίνει ότι δεν επηρεάζεται από τον νόμο του κατώτατου μισθού. Αντιθέτως, οι χαμένοι από την επιβολή του κατώτατου μισθού περιλαμβάνουν εργάτες του ακάλυπτου τομέα, των οποίων ο μισθός έπεσε εξαιτίας της εισροής εργατών από τον καλυμμένο τομέα.

ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ΑΜΙΓΩΣ ΕΜΠΡΑΓΜΑΤΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η ανάλυση της γενικής ισορροπίας με τη χρήση καμπυλών προσφοράς και ζήτησης παρέχει πολύτιμες θεωρήσεις για τις διασυνδέσεις ανάμεσα σε ανταγωνιστικές αγορές. Πάντως, επειδή επικεντρώνεται σε λύσεις της αγοράς, η ανάλυση προσφοράς και ζήτησης μας λέει λίγα για το τι συμβαίνει στο επίπεδο της ατομικής λήψης αποφάσεων. Επιπλέον, η μετατόπιση πολλαπλών συνόλων καμπυλών προσφοράς και ζήτησης είναι ένας κάπως δυσλειτουργικός τρόπος μελέτης του πώς καθορίζεται το σύνολο των τιμών της οικονομίας. Για να προσπεράσουμε τέτοιες δυσκολίες, θα εισάγουμε ένα πιο θεμελιώδες επίπεδο ανάλυσης.

Ξεκινάμε αναλογιζόμενοι μια πολύ απλή οικονομία. Φανταστείτε ένα νησί που κατοικείται από δύο μόνο ανθρώπους, τον Κάιν και τον Άβελ. Υποθέτουμε ότι και οι δυο καταναλώνουν δύο αγαθά – κρασί και ψωμί, η συνολική προσφορά των οποίων είναι σταθερή και για τα δυο προϊόντα. Υποθέτοντας ότι οι προσφορές είναι σταθερές στο σύνολό τους, μπορούμε να αγνοήσουμε την παραγωγική πλευρά της οικονομίας (Θα επιστρέψουμε στην πλευρά της παραγωγής αργότερα). Αφήνοντας την παραγωγή προς το παρόν έξω από την εικόνα, το μόνο οικονομικό πρόβλημα είναι να διαθέσουμε τις ποσότητες των δύο αγαθών ανάμεσα στους δύο ανθρώπους. Μια τέτοια κατάσταση ονομάζεται **αμιγώς εμπράγματη οικονομία**. Όσο απλό και αν είναι αυτό το υπόδειγμα, όλα τα σημαντικά αποτελέσματα της περίπτωσης δύο αγαθών – δύο ανθρώπων ισχύουν σε οικονομίες με πολλούς ανθρώπους και αγαθά.

αμιγώς εμπράγματη οικονομία

Μια οικονομία στην οποία οι προσφερόμενες ποσότητες όλων των αγαθών είναι σταθερές· το μόνο οικονομικό πρόβλημα είναι η κατανομή των ποσοτήτων των αγαθών ανάμεσα στους καταναλωτές.

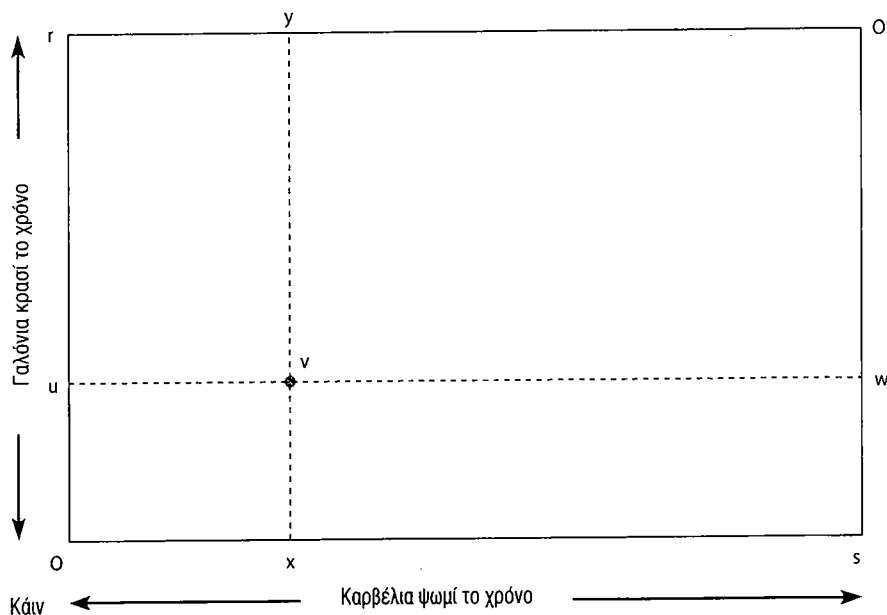
Το Κουτί του Edgeworth

Μια αναλυτική τεχνική γνωστή ως Κουτί του Edgeworth¹ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξει τη διάθεση του ψωμιού και του κρασιού ανάμεσα στον Κάιν και στον Άβελ. Στο διάγραμμα 12.3 το μήκος του κουτιού του Edgeworth, *Os*, παριστάνει τη συνολική ποσότητα του διαθέσιμου ψωμιού στην οικονομία· το ύψος, *Or*, είναι η συνολική ποσότητα του κρασιού. Οι ποσότητες των αγαθών που καταναλώνονται από τον Κάιν μετρικούνται σε όρους αποστάσεων από το σημείο *O*· οι ποσότητες που καταναλώνονται από τον Άβελ μετρικούνται σε ό-

¹ Ονομάστηκε από το μεγάλο οικονομολόγο του 19ου αιώνα F.Y. Edgeworth.

Διάγραμμα 12.3**Κουτί του Edgeworth**

Κάθε σημείο στο κουτί του Edgeworth παριστάνει μια κατανομή αγαθών ανάμεσα σε δύο καταναλωτές. Στο σημείο v , ο Κάιν καταναλώνει Ox καρβέλια ψωμί και Oy γαλόνια κρασί· ο Άβελ καταναλώνει $O'y$ καρβέλια ψωμί και $O'w$ γαλόνια κρασί.



ρους αποστάσεων από το σημείο O' . Για παράδειγμα, στο σημείο v , ο Κάιν καταναλώνει Oy γαλόνια κρασί και Ox καρβέλια ψωμί, ενώ ο Άβελ καταναλώνει $O'y$ καρβέλια ψωμί και $O'w$ γαλόνια κρασί. Έτσι, κάθε σημείο μέσα στο κουτί του Edgeworth παριστάνει κάποια κατανομή ψωμιού και κρασιού ανάμεσα στον Κάιν και στον Άβελ.

Τώρα υποθέστε ότι ο Κάιν και ο Άβελ έχουν ο καθένας ένα σύνολο καμπυλών αδιαφορίας κανονικής μορφής, που δείχνουν τις προτιμήσεις τους για ψωμί και κρασί. Στο διάγραμμα 12.4 και τα δύο σύνολα καμπυλών αδιαφορίας τοποθετούνται πάνω στο κουτί του Edgeworth. Του Κάιν χαρακτηρίζονται με το σύμβολο C και του Άβελ με A . Η αρίθμηση των καμπυλών αδιαφορίας αντιστοιχεί σε υψηλότερα επίπεδα χρησιμότητας. Ο Κάιν είναι πιο ευτυχισμένος στην καμπύλη αδιαφορίας C_3 από ότι στην C_2 ή στην C_1 και ο Άβελ είναι πιο ευτυχισμένος στην καμπύλη αδιαφορίας A_3 από ότι στην A_2 ή στην A_1 . Γενικά, η χρησιμότητα του Άβελ αυξάνει όσο η θέση του μετακινείται νοτιοδυτικά, ενώ η χρησιμότητα του Κάιν αυξάνει όσο κινείται βορειοανατολικά (ΕΠ 12.2).

Υποθέστε ότι η κατανομή ψωμιού και κρασιού ανάμεσά τους δίνεται αρχικά από το σημείο g στο διάγραμμα 12.5. Δηλαδή, η περιουσία του Κάιν είναι Og καρβέλια ψωμί και Od μπουνάλια κρασί και του Άβελ είναι $O'f$ καρβέλια ψωμί και $O'h$ γαλόνια κρασί. Με δεδομένη αυτήν την αφετηρία, το πρόβλημά μας είναι να βρούμε μια τιμή για το κρασί και μια τιμή για το ψωμί, ώστε:

1. Με δεδομένο αυτό το σύνολο τιμών και τις περιουσίες τους, τόσο ο Κάιν όσο και ο Άβελ να μεγιστοποιούν την χρησιμότητά τους.

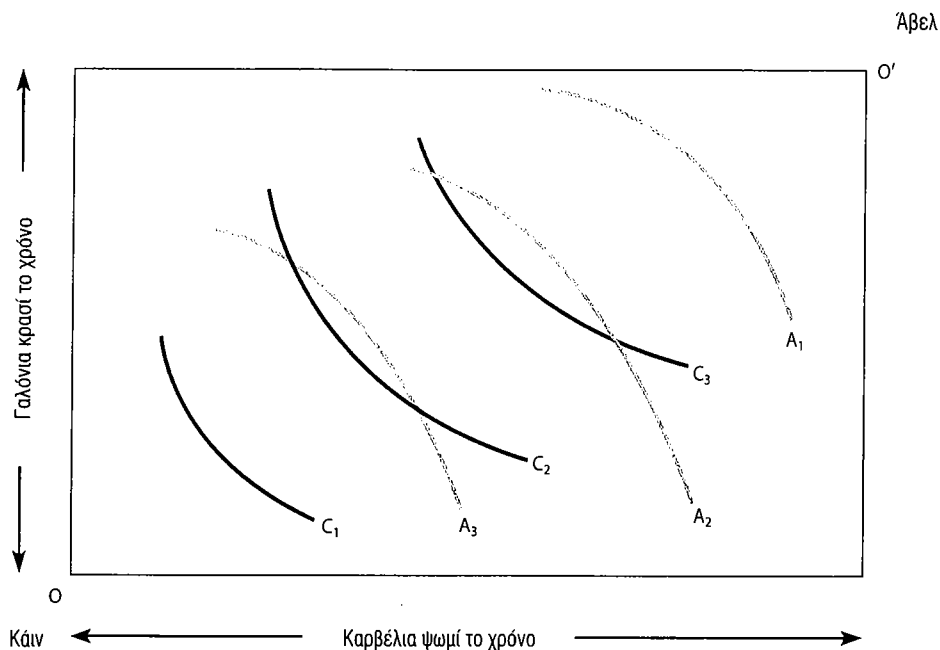
12.2 Έλεγχος προόδου

Μια αμιγής εμπράγματη οικονομία κατοικείται από δύο άτομα, τον Luis και την Marie. Η οικονομία έχει περιουσία 1.000 μήλα και 500 πορτοκάλια. Από αυτά, στον Luis ανήκουν 750 μήλα και 200 πορτοκάλια. Σχεδιάστε ένα κουτί του Edgeworth για να δείξετε την κατάσταση.

Διάγραμμα 12.4

Καμπύλες αδιαφορίας σε ένα κουτί του Edgeworth

Για τον Κάιν, υψηλότερα επίπεδα χρησιμότητας παριστάνονται από κινήσεις προς τα βορειοανατολικά. Για τον Άβελ προς τα νοτιοδυτικά.



2. Η προσφερόμενη ποσότητα να ισούται με τη ζητούμενη ποσότητα και στην αγορά κρασιού και στην αγορά ψωμιού.

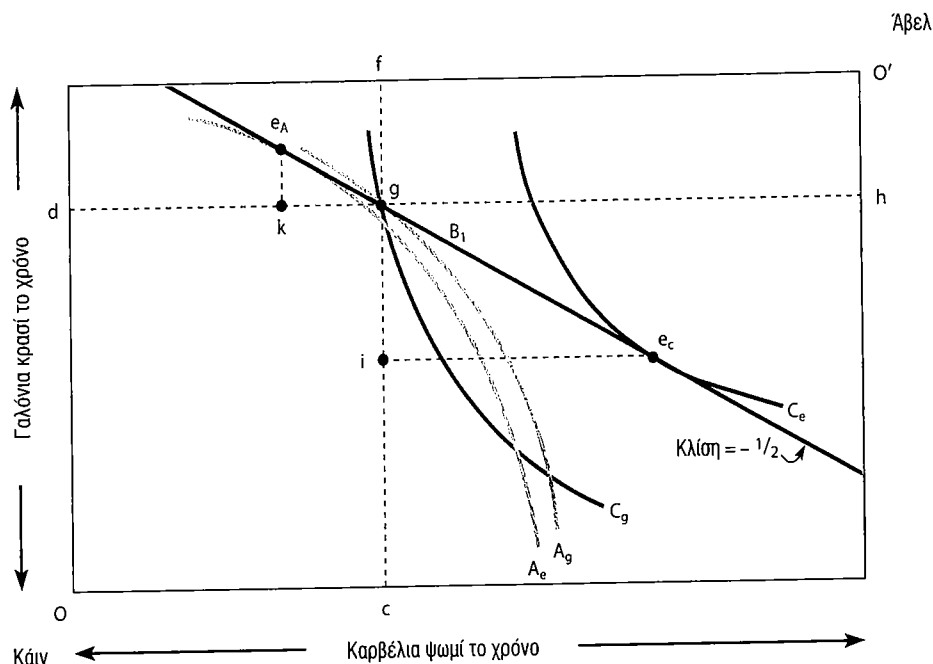
Εξ ορισμού, αυτό είναι το σύνολο τιμών γενικής ισορροπίας σε μια αμιγώς εμπράγματο οικονομία. Για να λύσουμε αυτό το πρόβλημα, ξεκινάμε με ένα αυθαίρετο αρχικό σύνολο τιμών, βλέπουμε αν «λειτουργεί» και, αν δεν λειτουργεί, καθορίζουμε το πώς θα πρέπει να τροποποιηθεί. Για να προχωρήσουμε, υποθέστε ότι η τιμή του ψωμιού, p_b , είναι \$1 το καρβέλι και η τιμή του κρασιού, p_v , είναι \$2 το γαλόνι. Με αυτές τις τιμές, πόσο κρασί και ψωμί θα ζητήσει ο Κάιν; Για να απαντήσουμε στην ερώτηση, ξεκινάμε τον Άβελ προς το παρόν και επικεντρωνόμαστε στον Κάιν. Θυμηθείτε ότι το σημείο εκκίνησης είναι το g , άρα ξεκινά με Oc καρβέλια ψωμί και Od μπουνκάλια κρασί. Επειδή η τιμή του κρασιού είναι διπλάσια από του ψωμιού, ο Κάιν μπορεί να ανταλλάξει την περιουσία του σε όρους ενός γαλονιού κρασί προς δύο καρβέλια ψωμί. Έτσι, ο εισοδηματικός περιορισμός του είναι μια ευθεία γραμμή μέσα από το σημείο εκκίνησης με κλίση $-1/2$. Στο διάγραμμα 12.5, αυτή είναι η γραμμή B_1 .²

Είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι με αυτόν τον εισοδηματικό περιορισμό, ο Κάιν δεν είναι ευχαριστημένος με το πακέτο κατανάλωσης g . Θα

² Ένας σημαντικός περιορισμός που είναι ευθεία γραμμή υπονοεί ότι το άτομο είναι αποδέκτης τιμών, μια υπόθεση που δεν είναι και τρομερά ρεαλιστική σε μια οικονομία δύο ατόμων. Πάντως, η αποδοχή τιμών είναι ρεαλιστική σε μια ανταγωνιστική οικονομία πολλών ατόμων, που είναι αυτό που υποτίθεται ότι μας βοηθάει να κατανοήσουμε αυτό το υπόδειγμα.

Διάγραμμα 12.5**Ανισορροπία σε μια αμιγώς εμπράγματη οικονομία**

Αν η αρχική περιουσία είναι στο g , η τιμή του ψωμιού είναι \$1 και η τιμή του κρασιού \$2, τότε ο εισοδηματικός περιορισμός κάθε ατόμου είναι B_1 . Με αυτόν τον εισοδηματικό περιορισμό, ο Κάιν θέλει να είναι στο πακέτο e_C παρά στο g · ο Άβελ θέλει να είναι στο e_A παρά στο g . Η οικονομία δεν μπορεί να είναι σε δύο διαφορετικά πακέτα ταυτόχρονα. Έτσι, η κατάσταση δεν μπορεί να είναι ισορροπία.



προτιμούσε να κινηθεί από το g στο e_C , όπου η χρησιμότητά του είναι υψηλότερη (Το ξέρουμε επειδή η καμπύλη αδιαφορίας C_e είναι μακρύτερα προς τα βορειοανατολικά από την C_g , την καμπύλη αδιαφορίας που περνάει μέσα από το σημείο εκκίνησης). Αλλά η κίνηση από το g στο e_C απαιτεί την πώληση κάποιου κρασιού και την αγορά κάποιου ψωμιού. Ειδικότερα, ο Κάιν θέλει να πουλήσει gi γαλόνια κρασιού και να αγοράσει ie_C καρβέλια ψωμιού.

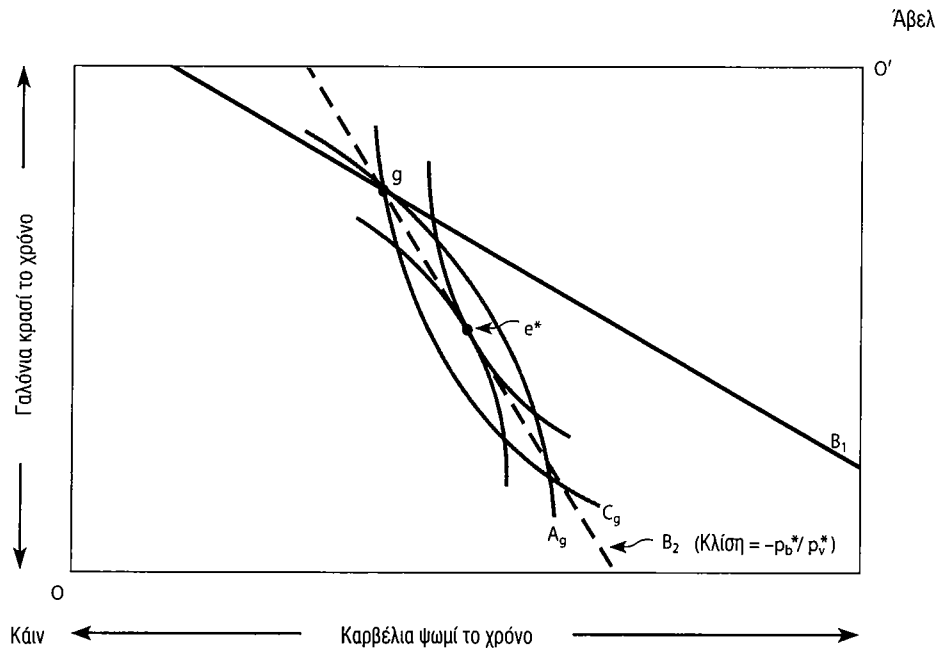
Τώρα, ας κοιτάξουμε τα πράγματα από τη σκοπιά του Άβελ. Το σημείο g είναι, επίσης, το σημείο εκκίνησης του· αποτελείται από $O'f$ καρβέλια ψωμί και $O'h$ γαλόνια κρασί. Ο Άβελ αντιμετωπίζει τις ίδιες τιμές με τον Κάιν· έτσι, η γραμμή εισοδηματικού περιορισμού του είναι επίσης η B_1 , παρόλο που τα πακέτα κατανάλωσης που είναι διαθέσιμα σ' αυτόν μετριοούνται από το O' αντί για το O . Με βάση αυτόν τον εισοδηματικό περιορισμό, το πιο προτιμητέο πακέτο του Άβελ είναι το e_A (Θυμηθείτε, η χρησιμότητα του Άβελ αυξάνει όσο κινείται σε καμπύλες αδιαφορίας μακρύτερα προς τα νοτιοδυτικά). Θα ήθελε να πουλήσει $e_A k$ γαλόνια κρασί και να αγοράσει gk καρβέλια ψωμί.

Υπάρχει γενική ισορροπία όταν $p_b=1$ και $p_v=2$; Το διάγραμμα 12.5 μας λέει ότι η απάντηση είναι όχι. Ο πιο εύκολος τρόπος να δούμε το γιατί, είναι να σημειώσουμε ότι με αυτές τις τιμές, ο Κάιν και ο Άβελ θέλουν να βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία στο κουτί του Edgeworth, αλλά η οικονομία δεν μπορεί να είναι σε δύο διαφορετικές κατανομές ταυτόχρονα. Εναλλακτικά, η κατάσταση δεν αποτελεί γενική ισορροπία επειδή η προσφερόμενη ποσότητα δεν ισούται με τη ζητούμενη ποσότητα σε καμία από τις δύο αγορές. Η αγορά κρασιού έχει υ-

Διάγραμμα 12.6

Γενική ισορροπία σε μια αμιγώς εμπράγματη οικονομία

Όταν η αρχική κατανομή είναι g , το e^* είναι το σημείο που είναι συνεπές με την γενική ανταγωνιστική ισορροπία. Στο e^* και τα δύο άτομα μεγιστοποιούν την χρησιμότητα, με δεδομένο τον εισοδηματικό περιορισμό και η προσφερόμενη ποσότητα ισούται με την ζητούμενη ποσότητα και στις δύο αγορές.



περβάλλουσα προσφορά επειδή και ο Κάιν και ο Άβελ θέλουν και οι δύο να πουλήσουν· η αγορά ψωμιού έχει υπερβάλλουσα ζήτηση επειδή και οι δύο θέλουν να αγοράσουν.

Πώς θα προσαρμοστούν οι αγορές σε αυτήν την κατάσταση ανισορροπίας; Επειδή υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά κρασιού και υπερβάλλουσα ζήτηση ψωμιού, το p_b θα αυξηθεί σχετικά με το p_v . Αυτή η αλλαγή στις σχετικές τιμές επηρεάζει την αμοιβαία γραμμή εισοδηματικού περιορισμού του Κάιν και του Άβελ. Εξακολουθεί να περνάει από το σημείο εκκίνησης g , αλλά εξαιτίας της αύξησης στο p_b/p_v , είναι πιο απότομη από τη B_1 . Φανταστείτε, τώρα, ότι ο Κάιν και ο Άβελ μεγιστοποιούν ξανά τη χρησιμότητα υπό τον νέο εισοδηματικό περιορισμό. Αν οι προσφερόμενες και ζητούμενες ποσότητες και στις δύο αγορές δεν ισοούνται, ο λόγος τιμών αλλάζει πάλι και τα δύο άτομα βρίσκουν νέα πακέτα. Μόνο όταν οι αποφάσεις μεγιστοποίησης της χρησιμότητας και των δύο ανθρώπων είναι συνεπείς με την ισότητα προσφοράς και ζήτησης και στις δύο αγορές, έχουμε γενική ισορροπία. Σκεφτείτε το σύνολο τιμών p_b^* και p_v^* , οι οποίες ορίζουν την κλίση της γραμμής B_2 στο διάγραμμα 12.6. Με δεδομένες αυτές τις τιμές και οι δύο μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα στο πακέτο e^* . Επιπλέον, στο e^* , οι επιλογές τους είναι συμβατές επειδή οι προσφερόμενες και ζητούμενες ποσότητες αγοράς είναι ίσες. Έτσι, p_b^*/p_v^* είναι ο λόγος τιμών γενικής ισορροπίας.

Σημειώστε ότι στο πακέτο e^* οι καμπύλες αδιαφορίας του Κάιν και του Άβελ εφάπτονται. Αυτό δεν είναι τυχαίο. Ως άτομα που μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα, ο καθένας τους θέτει τον οριακό συντελεστή υποκατάστασής του (MRS)

ίσο με το λόγο των τιμών. Επειδή αντιμετωπίζουν τις ίδιες τιμές, τα *MRS* τους πρέπει να είναι ίσα. Αλλά το *MRS* είναι απλώς το αρνητικό της κλίσης της καμπύλης αδιαφορίας. Δύο καμπύλες που περνούν από το ίδιο σημείο με ίσες κλίσεις πρέπει να εφάπτονται.

Πετύχαμε το στόχο μας του καθορισμού των τιμών γενικής ισορροπίας μιας αμιγώς εμπράγματης οικονομίας. Είναι σημαντικό ότι, αυτή η οικονομία είναι σε θέση να «επιτύχει» την ισορροπία με έναν αποκεντρωτικό τρόπο. Κάθε άτομο χρειάζεται να γνωρίζει μόνο τις δικές του προτιμήσεις, την περιουσία του και το τρέχον σύνολο τιμών. Ο Κάιν δεν χρειάζεται να ξέρει τι κάνει ο Άβελ και αντίστροφα και δεν χρειάζεται κανένας κεντρικός προγραμματιστής που να ξέρει τι κάνουν οι δυο τους. Οι τιμές μεταφέρουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για το συντονισμό των αποφάσεων των ατόμων. Αυτή η ικανότητα αποκέντρωσης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων είναι ένα από τα κορυφαία πλεονεκτήματα ενός συστήματος τιμών.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Η ανάλυση γενικής ισορροπίας ασχολείται με τον καθορισμό των τιμών και της παραγωγής σε πολλές αγορές ταυτόχρονα. Οι καμπύλες προσφοράς και ζήτησης παρέχουν ένα χρήσιμο πλαίσιο για να δούμε πώς μια αλλαγή σε μια αγορά μπορεί να επηρεάσει ολόκληρο το σύνολο των τιμών γενικής ισορροπίας. Σε μια αμιγώς εμπράγματη οικονομία, το κεντρικό ζήτημα είναι το πώς διατίθενται οι σταθερές προσφορές διάφορων προϊόντων ανάμεσα στα άτομα. Στο υπόδειγμα της αμιγούς εμπράγματης οικονομίας, μια γενική ισορροπία απαιτεί ένα σύνολο τιμών τέτοιο ώστε όλα τα άτομα να βρίσκονται στην καλύτερη δυνατή θέση και η προσφερόμενη ποσότητα να ισούται με τη ζητούμενη σε κάθε αγορά. Ο ανταγωνισμός οδηγεί σε μια γενική ισορροπία χωρίς την αναγκαιότητα ενός κεντρικού σχεδιασμού. Η οικονομική δραστηριότητα συντονίζεται τελείως από το σύστημα τιμών.

12.2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ

οικονομική της ευημερίας

Ο κλάδος της οικονομικής θεωρίας που ασχολείται με την κοινωνική επιθυμία για εναλλακτικές οικονομικές καταστάσεις.

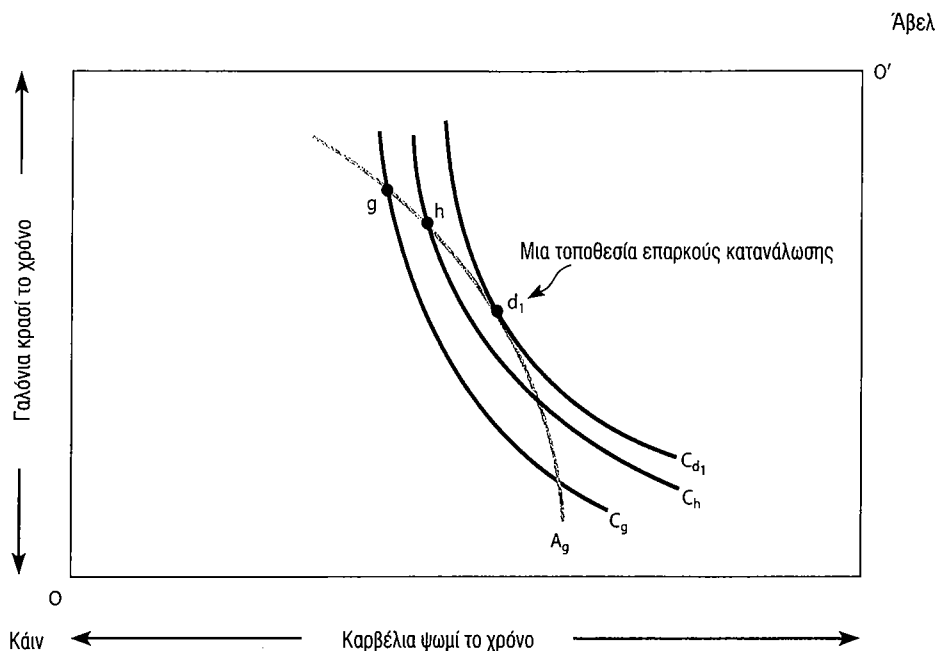
Στα τέλη του 1980 και στις αρχές του 1990, οι άνθρωποι στα τότε κομμουνιστικά κράτη της Ανατολικής Ευρώπης συμπέραναν ότι τα Σταλινικά συστήματα κεντρικού σχεδιασμού οδηγούσαν σε οικονομική αδράνεια. Η αντίδραση περιλάμβανε πειραματισμούς στους οποίους οι αγορές λειτουργούσαν ως μηχανισμοί διάθεσης συντελεστών. Αυτό το ξεχωριστό γεγονός προκάλεσε μεγάλη συζήτηση για τα πλεονεκτήματα και το κόστος των συστημάτων αγοράς, τόσο στις πρώην κομμουνιστικές χώρες όσο και σ' ολόκληρο τον κόσμο. Το θεμελιώδες ερώτημα της διαμάχης ήταν: Οι αγορές παρέχουν επιθυμητές εκβάσεις;

Αυτή η διαμάχη δείχνει ότι θέλουμε να γνωρίζουμε όχι μόνο πώς λειτουργεί ένα οικονομικό υπόδειγμα, αλλά και το αν τα αποτελέσματα είναι κατά μια έννοια «καλά». Αυτή η ενότητα εισάγει την **οικονομική της ευημερίας**, τον κλά-

Διάγραμμα 12.7

Βελτιώνοντας τη θέση του Κάιν χωρίς να επιδεινωθεί η θέση του Άβελ

Ξεκινώντας με την κατανομή g , μια μετακίνηση στην κατανομή h κάνει τον Κάιν καλύτερα χωρίς να κάνει τον Άβελ χειρότερα. Η κίνηση από το h στο d , πετυχαίνει το ίδιο πράγμα. Στο σημείο d , ο μόνος τρόπος για να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου είναι να χειροτερέψουμε τη θέση ενός άλλου. Μια τέτοια κατανομή είναι καταναλωτικά επαρκής.



δο της οικονομικής θεωρίας που ασχολείται με την κοινωνική επιθυμία για εναλλακτικές οικονομικές καταστάσεις. Τα οικονομικά της ευημερίας παρέχουν ένα πλαίσιο για το διαχωρισμό των καταστάσεων κάτω από τις οποίες οι αγορές μπορούν να αποδώσουν καλά αποτελέσματα από τις καταστάσεις εκείνες στις οποίες θα παράγουν ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΠΑΡΚΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Ξεκινάμε την μελέτη μας στην οικονομική της ευημερίας με την αμιγώς εμπράγματοι οικονομία που είδαμε στην ενότητα 12.1. Το κουτί του Edgeworth για αυτήν την οικονομία αναπαράγεται στο διάγραμμα 12.7. Υποθέστε ότι επιλέγεται κάποια αυθαίρετη κατανομή ψωμιού και κρασιού – ας πούμε το σημείο g . Η C_g είναι η καμπύλη αδιαφορίας του Κάιν που περνάει από το σημείο g ; η A_g είναι του Άβελ. Τώρα θέστε αυτήν την ερώτηση: Είναι δυνατό να ανακατανεύσουμε το ψωμί και το κρασί ανάμεσα στον Κάιν και στον Άβελ με τέτοιο τρόπο ώστε ο Κάιν να είναι σε καλύτερη θέση και ο Άβελ να μην είναι σε χειρότερη; Βλέπουμε από το διάγραμμα ότι το σημείο h αποτελεί μια τέτοια κατανομή. Ο Κάιν είναι καλύτερα σε αυτό το σημείο επειδή η καμπύλη αδιαφορίας C_h παριστάνει ένα υψηλότερο επίπεδο χρησιμότητας για αυτόν από την C_g . Από την άλλη, ο Άβελ δεν είναι χειρότερα στο h επειδή βρίσκεται στην αρχική καμπύλη αδιαφορίας του A_g .

Μπορεί να αυξηθεί περαιτέρω η ευημερία του Κάιν χωρίς να βλάψει τον Άβελ; Όσο είναι δυνατό να κινούμε τον Κάιν σε καμπύλες αδιαφορίας που εί-

καταναλωτική επάρκεια

Μια κατανομή αγαθών τέτοια ώστε, με δεδομένη τη συνολική προσφορά των αγαθών, ο μόνος τρόπος να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου είναι να επιδεινώσουμε τη θέση κάποιου άλλου.

ναι μακρύτερα προς τα βορειοανατολικά ενώ παραμένει στην A_g , γίνεται. Αυτή η διαδικασία μπορεί να συνεχιστεί μέχρι η καμπύλη αδιαφορίας του Κάιν απλώς να εφάπτεται στην A_g , πράγμα που συμβαίνει στο σημείο d_1 του διαγράμματος 12.7. Ο μόνος τρόπος για να βάλουμε τον Κάιν σε μια ψηλότερη καμπύλη αδιαφορίας από την C_{d1} θα ήταν να βάλουμε τον Άβελ σε μια χαμηλότερη από την A_g . Μια τέτοια κατανομή όπως του σημείου d_1 , στην οποία ο μόνος τρόπος να περιέλθει κάποιος σε καλύτερη θέση είναι να επιδεινωθεί η θέση κάποιου άλλου, ονομάζεται **καταναλωτική επάρκεια**. Σε έναν κόσμο όπου οι προσφορές των αγαθών είναι σταθερές, η καταναλωτική επάρκεια είναι ένα χρήσιμο μέτρο για την αξιολόγηση της επιθυμητής κατανομής των πόρων. Αν η κατανομή δεν είναι καταναλωτικά επαρκής, τότε είναι «σπάταλη» με την έννοια ότι είναι δυνατό να βελτιώσουμε τη θέση κάποιου χωρίς να βλάψουμε κάποιον άλλο.

Το σημείο d_1 δεν είναι η μόνη καταναλωτικά επαρκή κατανομή που μπορεί να επιτευχθεί ξεκινώντας από το σημείο g . Στο διάγραμμα 12.8 εξετάζουμε το αν είναι δυνατό να βελτιώσουμε τη θέση του Άβελ χωρίς να μειώσουμε τη χρησιμότητα του Κάιν. Παρόμοια λογική με του διαγράμματος 12.7 λέει να μετακινήσουμε τον Άβελ σε καμπύλες αδιαφορίας μακρύτερα προς τα νοτιοδυτικά, δεδομένου ότι η κατανομή παραμένει στην C_g . Κάνοντάς το, απομονώνεται το σημείο d_2 . Στο d_2 , ο μόνος τρόπος βελτίωσης της ευημερίας του Άβελ είναι να κινηθεί ο Κάιν σε μια χαμηλότερη καμπύλη αδιαφορίας. Τότε, εξ ορισμού, το d_2 αντιπροσωπεύει μια καταναλωτικά επαρκή κατανομή.

Ως τώρα, εξετάσαμε τις κινήσεις που βελτιώνουν τη θέση ενός ανθρώπου, αφήνοντας έναν άλλο στο ίδιο επίπεδο χρησιμότητας. Είναι, επίσης, δυνατό να βελτιώσουμε τη θέση και των δύο. Στο d_3 , για παράδειγμα, ο Κάιν είναι καλύτερα από ότι στο σημείο g (η C_{d3} είναι μακρύτερα προς τα βορειοανατολικά από την C_g) και το ίδιο και ο Άβελ (η A_{d3} είναι μακρύτερα προς τα νοτιοδυτικά από την A_g). Το σημείο d_3 είναι σημείο καταναλωτικής επάρκειας επειδή σ' αυτό το σημείο είναι αδύνατο να βελτιώσουμε τη θέση οποιουδήποτε ατόμου χωρίς να επιδεινώσουμε τη θέση του άλλου. Είναι ξεκάθαρο, τώρα, ότι ξεκινώντας από το σημείο g , μπορεί να βρεθεί ένα ολόκληρο σύνολο σημείων καταναλωτικής αποτελεσματικότητας. Διαφέρουν σε σχέση με το πόσο κερδίζει το κάθε μέρος από την ανακατανομή των πόρων.

Θυμηθείτε ότι το αρχικό σημείο g επιλέχτηκε αυθαίρετα. Η άσκηση εξεύρεσης των σημείων καταναλωτικά επαρκούς κατανομής, μπορεί να επαναληφθεί με οποιοδήποτε σημείο εκκίνησης. Αν το σημείο εκκίνησης του διαγράμματος 12.9 ήταν το k , θα μπορούσαν να απομονωθούν πακέτα επαρκούς κατανάλωσης όπως τα d_4 και d_5 . Το κλειδί είναι ότι υπάρχει ένα ολόκληρο σύνολο σημείων επαρκούς κατανάλωσης στο κουτί του Edgeworth. Ο τόπος όλων αυτών των σημείων ονομάζεται **καμπύλη σύμβασης** και δηλώνεται με MM στο διάγραμμα 12.9.

Σημειώστε ότι για να είναι μια κατανομή καταναλωτικά επαρκής (για να

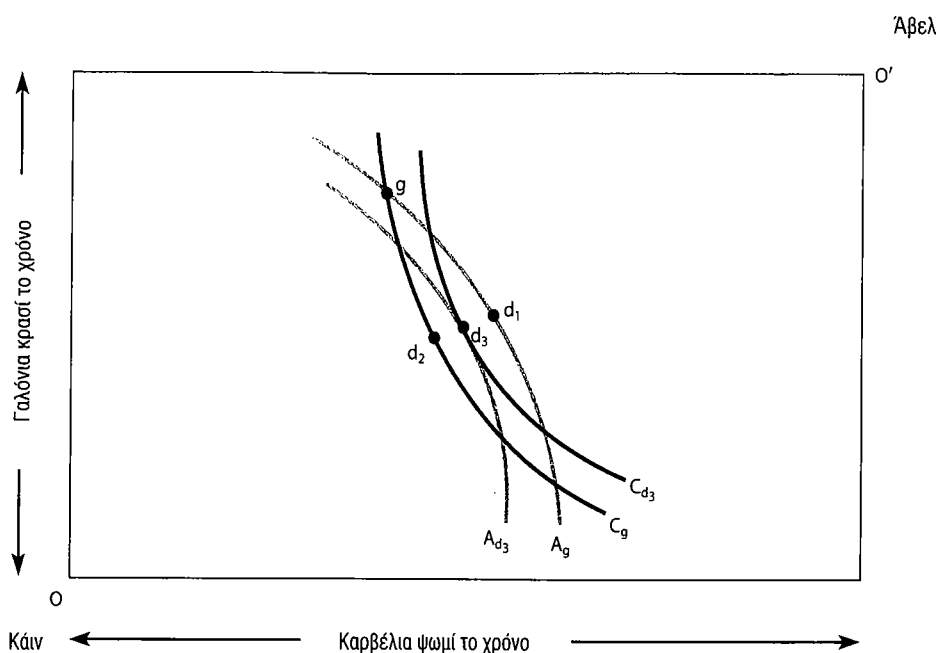
καμπύλη σύμβασης

Το σύνολο όλων των σημείων καταναλωτικής επάρκειας στο κουτί του Edgeworth.

Διάγραμμα 12.8

Βρίσκοντας τις κατανομές επαρκούς κατανάλωσης

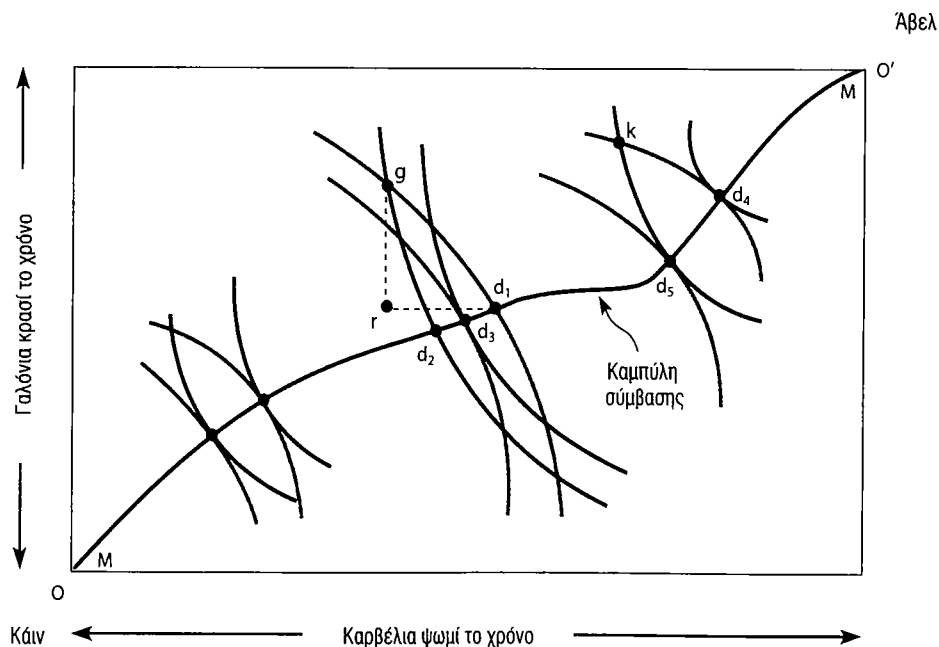
Ξεκινώντας από το σημείο g , η κίνηση στο d_2 βελτιώνει τη θέση του Άβελ και δεν επιδεινώνει τη θέση του Κάιν. Επιπλέον, ο μόνος τρόπος για να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου στο d_2 είναι να επιδεινώσουμε τη θέση ενός άλλου. Έτσι, όπως το d_1 , το d_2 είναι επαρκούς κατανάλωσης. Στη σημείο επαρκούς κατανάλωσης d_3 και τα δύο άτομα είναι καλύτερα από την αρχική διάθεση g .



Διάγραμμα 12.9

Η καμπύλη σύμβασης

Η επιλογή μιας νέας αρχικής κατανομής όπως της k οδηγεί σε επιπλέον κατανομές επαρκούς κατανάλωσης. Η καμπύλη σύμβασης, MM , είναι το σύνολο όλων των σημείων καταναλωτικής επάρκειας. Ορίζεται από τις αμοιβαίες επαφές ανάμεσα στις καμπύλες αδιαφορίας των δύο καταναλωτών.



είναι στην MM), πρέπει να είναι ένα σημείο στο οποίο οι καμπύλες αδιαφορίας των Κάιν και Άβελ να εφάπτονται — οι κλίσεις των καμπυλών αδιαφορίας είναι ίσες. Τώρα θυμηθείτε ότι η κλίση μιας καμπύλης αδιαφορίας ορίζει τον οριακό συντελεστή υποκατάστασης ανάμεσα σε δύο αγαθά. Έτσι, μια καταναλωτικά

επαρκής κατανομή πόρων απαιτεί ο οριακός συντελεστής υποκατάστασης να είναι ίσος για όλους τους καταναλωτές.³ Αλγεβρικά, μια απαραίτητη συνθήκη για καταναλωτική αποτελεσματικότητα είναι

$$MRS_{vb}^{Κάιν} = MRS_{vb}^{Άβελ} \quad (12.1)$$

όπου $MRS_{vb}^{Κάιν}$ είναι ο οριακός συντελεστής υποκατάστασης του Κάιν ανάμεσα στο ψωμί και το κρασί και $MRS_{vb}^{Άβελ}$ ο αντίστοιχος του Άβελ.

Παρόλο που έχουμε χαρακτηρίσει τις κινήσεις από κάποια σημεία σε κάποια άλλα στο κουτί του Edgeworth ως «ανακατανομές», μπορούμε, επίσης, να τις σκεφτούμε ως «ανταλλαγές». Για παράδειγμα, στο διάγραμμα 12.9, μπορούμε να φανταστούμε την κίνηση από το g στο d_1 , ως αποτέλεσμα μιας συμφωνίας στην οποία ο Κάιν ανταλλάσσει gr γαλόνια κρασιού για rd_1 καρβέλια ψωμί από τον Άβελ. Αυτή η παρατήρηση δείχνει ότι απλώς και μόνο το ότι ένας άνθρωπος κερδίζει από μια ανταλλαγή δεν σημαίνει απαραίτητα ότι ο άλλος άνθρωπος πρέπει να χάσει. Όντως, δεδομένου ότι οι άνθρωποι είναι πλήρως ενημερωμένοι και ότι δεν υπάρχει εξαναγκασμός, είναι δύσκολο να φανταστούμε γιατί ένα άτομο θα συμφωνούσε ποτέ να προβεί σε μια ανταλλαγή αν αυτό τον έφερνε σε χειρότερη θέση. Ο Ρωμαίος φιλόσοφος Publilius Syrus δήλωσε ότι «κέρδος χωρίς ζημία κάποιου άλλου είναι αδύνατο». Στη διάρκεια των αιώνων, τα λόγια του αντήχησαν και μέσω άλλων συγγραφέων. Αλλά στη βάση της ανάλυσης του κουτιού του Edgeworth, οι οικονομολόγοι emphaticά απορρίπτουν την άποψή του.

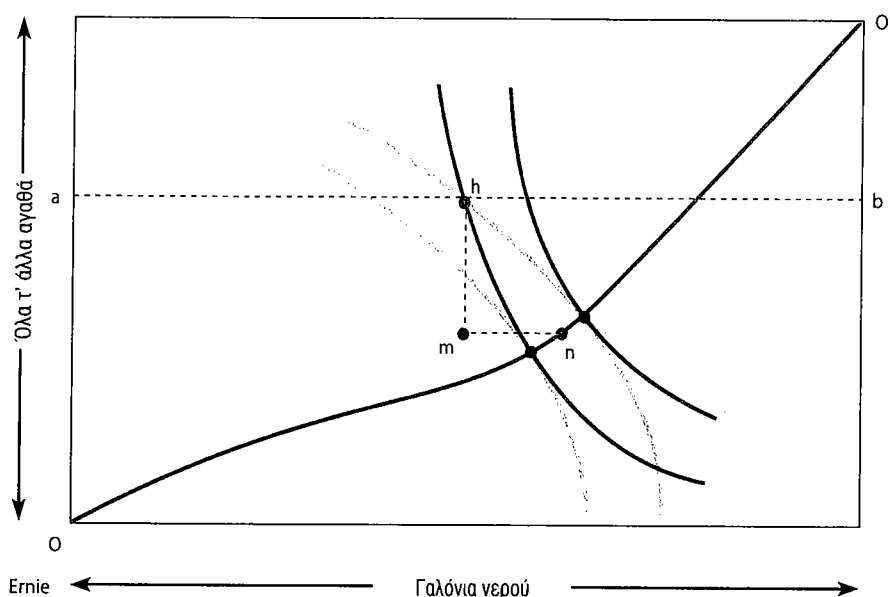
Σημειώστε ότι το να σκεφτούμε τις «ανακατανομές» ως «ανταλλαγές» μας επιτρέπει μια νέα ερμηνεία της καμπύλης σύμβασης — δείχνει όλες τις ανακατανομές στις οποίες τα κέρδη από την ανταλλαγή έχουν πλήρως εξαντληθεί. Όταν οι άνθρωποι βρίσκονται επάνω στην καμπύλη σύμβασης, δεν υπάρχουν άλλες ευκαιρίες για αμοιβαία ωφέλιμη ανταλλαγή. Αυτή η ερμηνεία εξηγεί, επίσης, το όνομα. Το MM παριστάνει το σύνολο των συμβάσεων για ανταλλαγές στις οποίες προσδοκούμε να φτάσουν οι Κάιν και Άβελ μέσω διαπραγματεύσεων.

Σ' αυτό το σημείο, μπορεί να έχετε την εξής απορία: «Στο διάγραμμα 12.6, όταν οι Κάιν και Άβελ ξεκίνησαν από το σημείο g και έκαναν ανταλλαγές, μπορούσαμε να πούμε ακριβώς πού κατέληξαν (στο σημείο e^*). Αλλά στο διάγραμμα 12.9, όταν ξεκίνησαν από το σημείο g , το μόνο που μπορούσαμε να πούμε είναι ότι, αν εξαντλήσουν όλα τα κέρδη από ανταλλαγές, θα καταλήξουν κάπου στην καμπύλη σύμβασης ανάμεσα στα d_2 και d_1 , αλλά δεν ξέρουμε πού. Γιατί η «ανταλλαγή» δεν οδηγεί στην ίδια έκβαση και στα δύο διαγράμματα;» Η πηγή της διαφοράς είναι ότι στο διάγραμμα 12.6, η ανταλλαγή λαμβάνει χώρα σύμφωνα με το ρητό «κανόνα» ότι ο καθένας είναι αποδέκτης τιμών και ότι τα αγαθά μπορούν να ανταλλάσσονται μόνο στα πλαίσια της σχέσης που κα-

³Αυτό προϋποθέτει ότι δεν υπάρχει λύση γωνίας, μια προϋπόθεση που θα ισχύει συνεχώς.

Διάγραμμα 12.10**Παροχή νερού με δελτίο**

Όταν σε κάθε άτομο διατίθεται ίσο μερίδιο νερού, η αρχική κατανομή είναι το σημείο h . Η απαγόρευση πώλησης του νερού δεν είναι οικονομικά επαρκής επειδή η κατανομή h είναι εκτός της καμπύλης σύμβασης.



θορίζεται από το λόγο των τιμών τους. Αντίθετα, στο διάγραμμα 12.9, οι Κάιν και Άβελ μπορούν να ανταλλάξουν αγαθά με κάθε αμοιβαία συμφωνημένη σχέση. Επειδή δεν ανταλλάσσουν στα πλαίσια της σχέσης που υπογορεύεται από τις καθορισμένες τιμές της αγοράς, δεν μπορούμε να ορίσουμε πού καταλήγουν.

ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΔΕΛΤΙΟ

Ως συντέλεια μιας ανομβρίας στο New Jersey στα μέσα του 1990, ένας αριθμός τοπικών κυβερνήσεων επέβαλε την παροχή νερού με δελτίο. Η ανάλυση του κουτιού του Edgeworth αναφορικά με την καταναλωτική επάρκεια μπορεί να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε αυτήν την πολιτική.

Στο διάγραμμα 12.10, εξετάζουμε μια κοινωνία δύο ανθρώπων, του Bert και του Ernie, οι οποίοι καταναλώνουν δύο αγαθά, νερό και μια σύνθεση όλων των άλλων αγαθών. Η αρχική κατανάλωση του Ernie όλων των άλλων αγαθών είναι Oa και του Bert $O'b$. Τώρα υποθέστε ότι οι αρχές ανακοινώνουν ότι εξαιτίας της ανομβρίας, το δίκαιο υπαγορεύει να διατίθεται ίση ποσότητα νερού και στους δυο. Επιπλέον, για να προληφθεί η «κερδοσκοπία» κανένας τους δεν επιτρέπεται να πουλήσει το νερό του σε κανέναν άλλο. Το σημείο h , που βρίσκεται στα μισά της απόστασης ανάμεσα στα σημεία a και b , αναπαριστά την κατανομή που προκύπτει. Το κλειδί είναι να σημειώσουμε ότι αυτό το σημείο δεν βρίσκεται πάνω στην καμπύλη σύμβασης. Έτσι, το δικαίωμα της ανταλλαγής θα καθιστούσε τον ένα ή και τους δύο σε καλύτερη θέση, χωρίς να

καταστήσει κάποιον σε χειρότερη. Για παράδειγμα, αν επιτρεπόταν στον Bert να πουλήσει *m*n γαλόνια νερού στον Ernie σε αντάλλαγμα *hm* μονάδων όλων των άλλων αγαθών, θα ήταν και οι δύο πιο ευτυχισμένοι.

Όπως σημειώθηκε παραπάνω, γενικά δεν μπορούμε να πούμε πόσο ακριβώς θα κέρδιζε το κάθε άτομο από την ανταλλαγή. Αλλά μπορούμε να πούμε ότι το να μην επιτρέπεται στους ανθρώπους να πουλήσουν το νερό τους οδηγεί σε ανεπάρκεια. Άνθρωποι σαν τον Ernie θέτουν μια σχετικά υψηλότερη αξία στο νερό, ίσως επειδή θέλουν να κάνουν πολλά μπάνια. Από την άλλη, άνθρωποι σαν τον Bert μπορεί να μην ενδιαφέρονται και τόσο για την έλλειψη ενός — δυο ντους και έτσι θα ήταν ευτυχισμένοι να αντάλασσαν νερό για άλλα αγαθά.

Αυτό μπορεί να ακούγεται καλό στη θεωρία, αλλά πώς θα μπορούσε να υλοποιηθεί; Στο κάτω — κάτω, είναι δύσκολο να φανταστούμε τα θύματα της ανομβρίας να συναντιούνται στο κέντρο της πόλης σέρνοντας μαζί τους κουβάδες με νερό με σκοπό την ανταλλαγή. Μια απλή λύση θα ήταν η τοπική υπηρεσία ύδρευσης να εισάγει *ανταλλάξιμα* κουπόνια. Κάθε κουπόνι θα έδινε δικαίωμα στον κομιστή να αποκτήσει ένα γαλόνι νερό. Η ανταλλαγή τέτοιων κουπονιών θα πετύχαινε το ίδιο αποτέλεσμα με την ανταλλαγή του ίδιου του νερού, αλλά θα ήταν λιγότερο περίπλοκη.

Γιατί δεν εφαρμόζονται τέτοια σχήματα σε περιπτώσεις ανομβρίας; Οι αρχές μπορεί να πιστεύουν ότι θα ήταν «άδικο» για κάποιους ανθρώπους να καταλήξουν με λιγότερο νερό από άλλους, ειδικά αν τα άτομα που πουλούσαν το νερό τους ήταν σχετικά φτωχά μέλη της κοινωνίας. Πίσω από αυτήν τη θέση βρίσκεται η ιδέα ότι τέτοιοι άνθρωποι δεν είναι πιθανά σε θέση να κάνουν ανταλλαγές που είναι προς το συμφέρον τους και, άρα, πρέπει να προστατευθούν με το να μη τους δίνεται το δικαίωμα να κάνουν γενικά ανταλλαγές.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΠΑΡΚΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

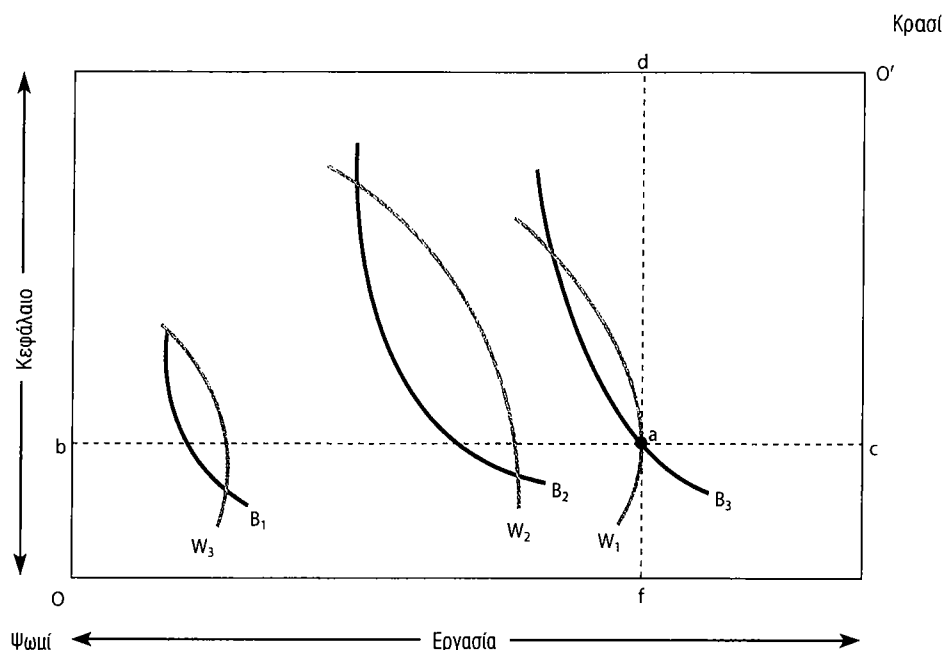
Η ανάλυση της καταναλωτικής επάρκειας υποθέτει ότι τα αγαθά βρίσκονται σε σταθερή προσφορά. Άρα, οι ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών που αφιερώνονται στην παραγωγή κάθε αγαθού είναι, επίσης, σταθερές. Είναι σαφές ότι ένα τέτοιο πλαίσιο είναι ακατάλληλο αν θέλουμε να έχουμε κριτήρια αξιολόγησης του κατά πόσο οι παραγωγικοί συντελεστές κατανέμονται επαρκώς. Έτσι, αναλύουμε τώρα ένα υπόδειγμα στο οποίο οι ποσότητες των διαφόρων αγαθών μπορούν να διαφοροποιηθούν με την ανακατανομή παραγωγικών συντελεστών ανάμεσα στην παραγωγή διαφόρων αγαθών.

Υποθέστε ότι υπάρχουν δύο παραγωγικοί συντελεστές, εργασία (*L*) και κεφάλαιο (*K*), που χρησιμοποιούνται για να παράγουν ψωμί και κρασί. Η συνολική ποσότητα κάθε παραγωγικού συντελεστή που είναι διαθέσιμη στην οικονομία είναι σταθερή. Το διάγραμμα 12.11 χρησιμοποιεί ένα κουτί του Edgeworth για να απεικονίσει αυτήν την κατάσταση. Το πλάτος του κουτιού είναι η συνολική

Διάγραμμα 12.11

Το κουτί του Edgeworth στην παραγωγή

Σε ένα κουτί Edgeworth στην παραγωγή, το μήκος και το πλάτος αναπαριστούν ποσότητες των αντίστοιχων συντελεστών. Κάθε σημείο στο κουτί δείχνει την κατανομή των συντελεστών.



κή ποσότητα εργασίας και το ύψος η συνολική ποσότητα κεφαλαίου. Οι ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών που είναι αφιερωμένες στην παραγωγή ψωμιού μετριοούνται σε όρους αποστάσεων από το σημείο O και στου κρασιού από το σημείο O' . Για παράδειγμα, στο σημείο a , Of μονάδες εργασίας και Ob μονάδες κεφαλαίου είναι αφιερωμένες στην παραγωγή ψωμιού και $O'd$ μονάδες εργασίας και $O'c$ μονάδες κεφαλαίου είναι αφιερωμένες στην παραγωγή κρασιού. Κάθε συνδυασμός κεφαλαίου και εργασίας σχετίζεται με τη σειρά του με κάποια ποσότητα κάθε προϊόντος.

Τώρα υποθέστε ότι η τεχνολογία παραγωγής για κάθε αγαθό μπορεί να χαρακτηριστεί από ένα σύνολο καμπυλών ισοπαραγωγής κανονικής μορφής. Το διάγραμμα 12.11 δείχνει και τα δύο σύνολα καμπυλών ισοπαραγωγής. Κάθε τέτοια καμπύλη ψωμιού χαρακτηρίζεται με το γράμμα B και κρασιού με W . Αυτές που είναι πιο μακριά προς τα βορειοανατολικά αντιπροσωπεύουν μεγαλύτερες ποσότητες ψωμιού· αυτές που είναι πιο μακριά προς τα νοτιοδυτικά αντιπροσωπεύουν μεγαλύτερες ποσότητες κρασιού.

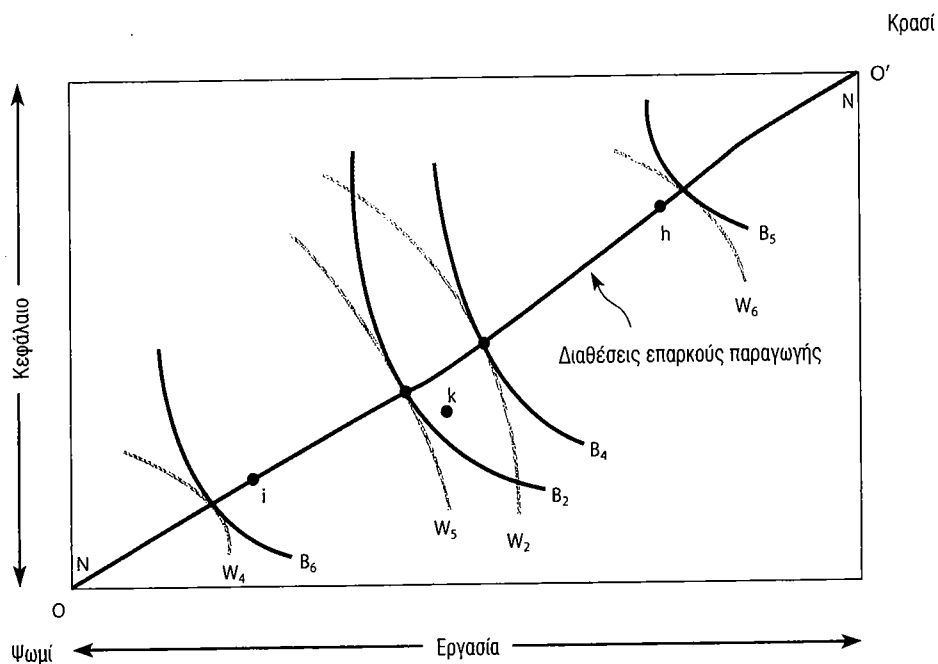
Κατ' αντιστοιχία με την έννοια της καταναλωτικής επάρκειας, χαρακτηρίζουμε μια κατανομή παραγωγικών συντελεστών ως **παραγωγικά επαρκή** αν ο μόνος τρόπος να αυξηθεί η παραγωγή ενός αγαθού είναι να μειωθεί η παραγωγή ενός άλλου αγαθού. Χρησιμοποιώντας το ίδιο είδος επιχειρημάτων με το διάγραμμα 12.9, είναι εύκολο να δείξουμε ότι οι παραγωγικά επαρκείς κατανομές ορίζονται από αμοιβαίες επαφές ανάμεσα στις καμπύλες ισοπαραγωγής. Έτσι, στο διάγραμμα 12.12, που αναπαριστά το κουτί του Edgeworth από το

επάρκεια παραγωγής

Μια κατανομή συντελεστών τέτοια ώστε ο μόνος τρόπος αύξησης της παραγωγής ενός αγαθού είναι η μείωση της παραγωγής ενός άλλου αγαθού.

Διάγραμμα 12.12**Κατανομές παραγωγικά επαρκείς**

Το σύνολο των σημείων παραγωγικής επάρκειας ορίζεται από τις αμοιβαίες επαφές ανάμεσα στα δύο σύνολα καμπυλών ισοπαραγωγής. Σε ένα σημείο παραγωγικής επάρκειας, ο μόνος τρόπος αύξησης της παραγωγής ενός αγαθού είναι η μείωση της παραγωγής ενός άλλου.

**12.3 Έλεγχος προόδου**

Αν η εταιρεία Αισιόδοξα παραγάγει ένα από τα δύο μηχανές με απόλυτα μεταβλητή εργασία, θα μπορούσε να διατηρήσει το τρέχον επίπεδο παραγωγής της. Αν η εταιρεία Ζενίθ παραιτούνταν από δυο μηχανές, θα χρειαζόταν τρεις εργάτες για να διατηρήσει το τρέχον επίπεδο παραγωγής της. Η κατανομή των συντελεστών είναι παραγωγικά επαρκής;

διάγραμμα 12.11, το σύνολο των παραγωγικά επαρκών κατανομών είναι NN .

Για να εξάγουμε μια αλγεβρική παράσταση της συνθήκης παραγωγικής αποτελεσματικότητας, θα πρέπει να θυμηθούμε ότι η κλίση μιας καμπύλης ισοπαραγωγής είναι ο οριακός συντελεστής τεχνικής υποκατάστασης ανάμεσα στους δύο παραγωγικούς συντελεστές ($MRTS_{KL}$). Οι αμοιβαίες επαφές είναι σημεία όπου οι κλίσεις ισούνται. Έτσι, η συνθήκη για την παραγωγική αποτελεσματικότητα είναι

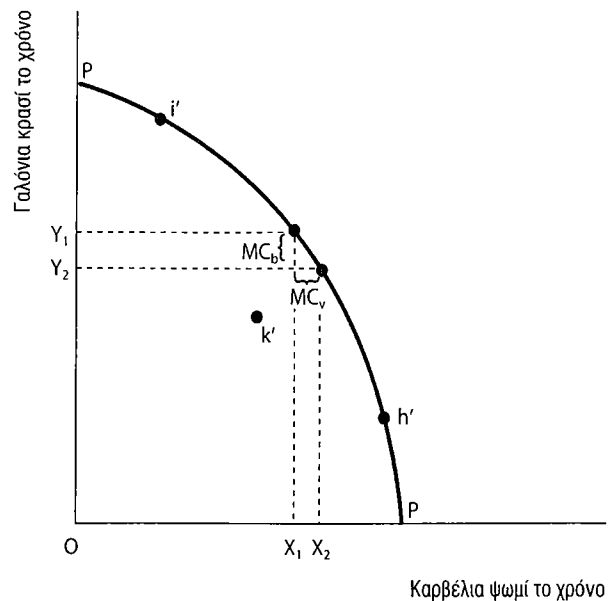
$$MRTS_{KL}^{\Psi\omega\mu\acute{\iota}} = MRTS_{KL}^{Κρασί} \quad (\text{ΕΠ } 12.3). \quad (12.2)$$

ΚΑΜΠΥΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

Από τη στιγμή που η οικονομία είναι παραγωγικά επαρκής, ο μόνος τρόπος να παραχθεί περισσότερο ψωμί είναι να παραχθεί λιγότερο κρασί. Στο διάγραμμα 12.13, η παραγωγή ψωμιού σχεδιάζεται στον οριζόντιο άξονα και του κρασιού στον κάθετο. Η καμπύλη PP είναι η **καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων** που προκύπτει από το σύνολο των παραγωγικά επαρκών κατανομών. Δείχνει τη μέγιστη ποσότητα ενός προϊόντος που μπορεί να παραχθεί, με δεδομένη την ποσότητα ενός άλλου προϊόντος. Το σημείο h' αντιστοιχεί στο σημείο h του διαγράμματος 12.12. Εδώ, η παραγωγή ψωμιού είναι σχετικά υψηλή και η παραγωγή κρασιού είναι σχετικά χαμηλή. Το σημείο i' του διαγράμματος 12.13 αντι-

Διάγραμμα 12.13**Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων**

Η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων PP είναι το σύνολο των σημείων παραγωγικής επάρκειας από το σχήμα 12.12. Το αρνητικό της κλίσης της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων είναι ο οριακός συντελεστής τεχνικής υποκατάστασης.



στοιχεί στο σημείο i του διαγράμματος 12.12. Εδώ, η παραγωγή ψωμιού είναι σχετικά χαμηλή και η παραγωγή κρασιού σχετικά υψηλή. Το σημείο k' αντιστοιχεί στο σημείο k του διαγράμματος 12.12. Επειδή το k είναι εκτός του συνόλου των σημείων παραγωγικής επάρκειας, το k' πρέπει να είναι εντός της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων. Αυτό αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι, στο k' , είναι δυνατό να αυξηθεί η παραγωγή και των δυο αγαθών.

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 12.13, μια εφικτή επιλογή για την οικονομία είναι να παράγει X_1 καρβέλια ψωμί και Y_1 γαλόνια κρασί. Η οικονομία μπορεί να αυξήσει την παραγωγή ψωμιού από X_1 σε X_2 . Για να το κάνει, φυσικά, η παραγωγή κρασιού πρέπει να πέσει από Y_1 σε Y_2 . Ο λόγος της απόστασης ($Y_2 - Y_1$) προς την απόσταση ($X_2 - X_1$) ονομάζεται **οριακός συντελεστής μετασχηματισμού** του κρασιού και του ψωμιού (MRT_{yb}) επειδή δείχνει τον λόγο με τον οποίο η οικονομία μπορεί να υποκαταστήσει την παραγωγή ψωμιού με την παραγωγή κρασιού (Φυσικά, το ψωμί δεν «υποκαθίσταται» κυριολεκτικά με κρασί· απελευθερώνονται πόροι από την παραγωγή ψωμιού για την παραγωγή κρασιού). Όπως το MRS_{yb} είναι το αρνητικό της κλίσης μιας καμπύλης αδιαφορίας, το MRT_{yb} είναι το αρνητικό της κλίσης της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων. Το γεγονός ότι η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων είναι κοίλη προς την αρχή των αξόνων, αντικατοπτρίζει την υπόθεση ότι το MRT αυξάνει όσο κινούμαστε καθοδικά κατά μήκος της καμπύλης.

Είναι χρήσιμο να εκφράζουμε τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασης σε όρους οριακού κόστους (MC) – το πρόσθετο κόστος παραγωγής μιας επιπλέον μονάδας προϊόντος. Προς το σκοπό αυτό, θυμηθείτε ότι η παραγωγή

οριακός συντελεστής μετασχηματισμού

Το ποσοστό στο οποίο η οικονομία μπορεί να μετασχηματίσει την παραγωγή ενός προϊόντος σε ενός άλλου, μετακινώντας τους πόρους της· το αρνητικό της κλίσης της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

ψωμιού μπορεί να αυξηθεί από X_1 σε X_2 μόνο με κόστος την απώλεια $(Y_2 - Y_1)$ γαλονιών κρασιού. Ως αποτέλεσμα, λοιπόν, η απόσταση $(Y_2 - Y_1)$ παριστάνει το κόστος παραγωγής κάθε πρόσθετης μονάδας ψωμιού, το οποίο δηλώνουμε ως MC_b . Παρομοίως, η απόσταση $(X_2 - X_1)$ είναι το κόστος παραγωγής κάθε πρόσθετης μονάδας κρασιού, MC_v . Εξ ορισμού, το αρνητικό της κλίσης της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων είναι η απόσταση $(Y_2 - Y_1)$ διαιρούμενη με το $(X_2 - X_1)$, ή MC_b/MC_v . Αλλά, επίσης εξ ορισμού, το αρνητικό της κλίσης της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων είναι ο οριακός συντελεστής μετασχηματισμού. Έτσι, έχουμε δείξει ότι

$$MRT_{vb} = \frac{MC_b}{MC_v} \quad (12.3)$$

Ο οριακός συντελεστής τεχνικής υποκατάστασης είναι ο λόγος του οριακού κόστους των δυο αγαθών. Αυτή η σχέση θα φανεί σημαντική όταν συζητήσουμε το κατά πόσο οι ανταγωνιστικές οικονομίες παράγουν επαρκείς λύσεις.

ΤΟ ΚΑΤΑ PARETO ΑΡΙΣΤΟ

Τώρα είναι ώρα να συνδυάσουμε το υπόδειγμα της ανταλλαγής και το υπόδειγμα της παραγωγής. Θα σκεφτούμε *ταυτόχρονα* πώς κατανέμονται τα αγαθά ανάμεσα στα άτομα και πώς χρησιμοποιούνται οι παραγωγικοί συντελεστές για την παραγωγή αυτών των αγαθών. Στόχος μας είναι να βρούμε συνθήκες για την κατανομή των αγαθών και των παραγωγικών συντελεστών που να είναι **κατά Pareto άριστες**⁴ — κατανομές τέτοιες ώστε ο μόνος τρόπος για να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου είναι να επιδεινώσουμε τη θέση κάποιου άλλου. Όταν οι οικονομολόγοι χρησιμοποιούν την λέξη *επαρκής ή άριστη*, γενικά έχουν στο μυαλό τους το κατά Pareto άριστο.

Μια άριστη κατά Pareto κατανομή πρέπει να είναι καταναλωτικά επαρκής (στην καμπύλη σύμβασης) και παραγωγικά επαρκής (στην καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων). Επιπλέον μια έκβαση κατά Pareto άριστη πρέπει να είναι **επαρκής από πλευράς κατανομής**:

$$MRT_{vb} = MRS_{vb} \quad (12.4)$$

όπου το MRT_{vb} είναι ο συνήθης οριακός συντελεστής μετασχηματισμού του καταναλωτή. Μπορούμε να δείξουμε αριθμητικά γιατί η ισότητα στην εξίσωση (12.4) πρέπει να ισχύει. Υποθέστε ότι σε μια δεδομένη κατανομή το MRS_{vb} του Κάιν είναι $1/3$ και το MRT_{vb} είναι $2/3$. Εξ ορισμού του MRT_{vb} , σε αυτήν την κατανομή μπορούν να παραχθούν δύο επιπλέον γαλόνια κρασιού με την απώλεια τριών καρβελιών ψωμιού. Εξ ορισμού του MRS_{vb} , αν ο Κάιν χάσει τρία καρβέλια ψωμί, θα ζητήσει μόνο ένα γαλόνι κρασί για να διατηρήσει το αρχικό επίπεδο χρησιμότητας του. Άρα, ο Κάιν θα βελτιώνει τη θέση του αν δεχόταν να παραιτηθεί από τρία καρβέλια ψωμί, υποκαθιστώντας τα με δύο γαλόνια κρασί και κανέναν

άριστο κατά Pareto

Κατανομές αγαθών και συντελεστών τέτοιες ώστε ο μόνος τρόπος για να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου καλύτερο είναι επιδεινώσουμε τη θέση ενός άλλου.

επάρκεια κατανομής

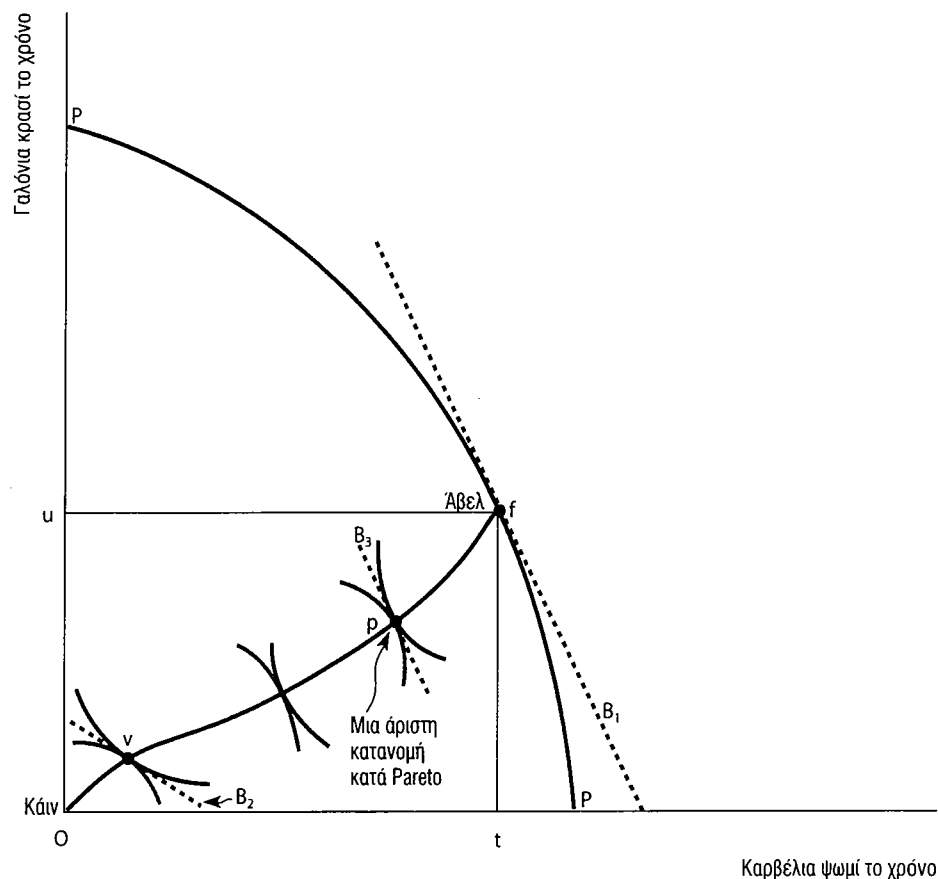
Μια κατανομή αγαθών τέτοια ώστε ο οριακός συντελεστής τεχνικής υποκατάστασης ανάμεσα σε δύο αγαθά ισούται με την συνήθη αξία του συντελεστή υποκατάστασης του καταναλωτή ανάμεσα στα δυο αγαθά.

⁴Ονομασία που πήρε από τον οικονομολόγο του 19ου αιώνα Vilfredo Pareto.

Διάγραμμα 12.14

Κατά Pareto άριστο

Μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα κουτί Edgeworth για την κατανάλωση κάθε σημείου στην καμπύλη PP . Μια κατανομή είναι επαρκής κατά Pareto μόνο αν (1) οι ολικές ποσότητες που καταναλώνονται είναι στην καμπύλη PP , (2) η κατανομή στην καμπύλη σύμβασης και (3) τα MRS ισούνται με το MRT . Το σημείο v ικανοποιεί τις δυο πρώτες συνθήκες αλλά όχι την τρίτη. Το σημείο p τις ικανοποιεί και τις τρεις και, έτσι, είναι άριστο κατά Pareto.



άλλος δεν θα βρισκόταν σε χειρότερη θέση εξαιτίας αυτού. Μια τέτοια ανταλλαγή είναι πάντα πιθανή όσο ο οριακός συντελεστής υποκατάστασης διαφέρει από τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασης. Μόνο όταν ο οριακός συντελεστής μετασχηματισμού ισούται με τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασης είναι δυνατό να βελτιώσουμε τη θέση κάποιου χωρίς να επιδεινώσουμε τη θέση κανενός. Έτσι, $MRT_{vb} = MRS_{vb}$ είναι μια απαραίτητη συνθήκη για την κατά Pareto βελτιστοποίηση. Ο λόγος με τον οποίο το ψωμί μπορεί να υποκατασταθεί με κρασί (MRT_{vb}) πρέπει να ισούται με το λόγο με τον οποίο οι καταναλωτές είναι πρόθυμοι να ανταλλάξουν ψωμί με κρασί (MRS_{vb}).

Το διάγραμμα 12.14 παρέχει μια γραφική παράσταση της βελτιστοποίησης κατά Pareto. Η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων PP αναπαράγεται από το διάγραμμα 12.13. Σε ένα αυθαίρετα επιλεγμένο σημείο f στην καμπύλη PP , η παραγωγή ψωμιού είναι Ot και η παραγωγή κρασιού Ou . Εξ ορισμού, το MRT_{vb} στο σημείο f είναι η κλίση της PP σε αυτό το σημείο· ισούται με την κλίση της εφαπτομένης γραμμής B_1 .

Δεδομένων των επιπέδων παραγωγής στο σημείο f , ποια σημεία είναι καταναλωτικά επαρκή; Για να τα βρούμε, ξεκινάμε σχεδιάζοντας ένα κουτί Edgeworth

του οποίου το πλάτος είναι *Οι* καρβέλια ψωμί και το ύψος *Ου* γαλόνια κρασί. Μπορούμε, τότε, να απομονώσουμε το σύνολο των σημείων καταναλωτικής επάρκειας, ακολουθώντας ακριβώς την ίδια διαδικασία όπως στο διάγραμμα 12.9 – σχεδιάστε τις καμπύλες αδιαφορίας του Κάιν και του Άβελ και βρείτε τα σημεία αμοιβαίας επαφής. Στο διάγραμμα 12.14, το σύνολο των σημείων καταναλωτικής επάρκειας σημειώνεται με *Of*.

Είναι το κάθε σημείο πάνω στην *Of* άριστο κατά Pareto; Όχι. Θυμηθείτε την εξίσωση (12.4), που λέει ότι και οι δυο οριακοί συντελεστές τεχνικές υποκατάστασης πρέπει να ισούνται με τον οριακό συντελεστή μετασχηματισμού. Το να βρίσκονται τα σημεία στην καμπύλη σύμβασης αποτελεί εγγύηση ότι τα *MRS* τους ισούνται το ένα με το άλλο, αλλά όχι ότι ισούνται με το *MRT*. Για παράδειγμα, το σημείο *ν* είναι στην καμπύλη σύμβασης, αλλά το *MRS_{νβ}* δεν ισούται με το *MRT_{νβ}* σ' αυτό το σημείο. (Μπορείτε να το καταλάβετε επειδή η κλίση της γραμμής *B₁* δεν ισούται με την κλίση της εφαπτομένης γραμμής *B₂* στο σημείο *ν*). Από την άλλη, στο σημείο *ρ* το *MRT_{νβ}* ισούται με το *MRS_{νβ}* επειδή η εφαπτομένη γραμμή *B₃* στο *ρ* είναι παράλληλη με τη *B₁*. Συμπεραίνουμε ότι το σημείο *ρ* είναι μια άριστη κατανομή κατά Pareto.

Το σημείο *ρ* είναι η μοναδική άριστη κατά Pareto κατανομή; Η απάντηση είναι γενικά όχι για δύο λόγους: (1) Μπορεί να υπάρχουν άλλα σημεία στην καμπύλη σύμβασης *Of* στα οποία τα δύο *MRS* να ισούνται με το *MRT*. (2) Το σημείο εκκίνησης *f* στην καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων επιλέχτηκε αυθαίρετα. Θα μπορούσαμε να είχαμε επιλέξει οποιοδήποτε άλλο σημείο στο σχετικό κουτί του Edgeworth και να βρούμε επιπλέον άριστες κατά Pareto κατανομές. Εν συντομία, υπάρχει ένας άπειρος αριθμός άριστων κατά Pareto κατανομών.

Αυτή η παρατήρηση απεικονίζεται στο διάγραμμα 12.15, που δείχνει το επίπεδο χρησιμότητας του Κάιν (*U^C*) στον οριζόντιο άξονα και του Άβελ (*U^A*) στον κάθετο. Η καμπύλη δυννητικής χρησιμότητας, *UU*, δείχνει τη μέγιστη χρησιμότητα που μπορεί να πετύχει ο Κάιν, με δεδομένο το επίπεδο χρησιμότητας του Άβελ. Όσο κινείται κάποιος κατά μήκος της καμπύλης δυννητικής χρησιμότητας, ο μόνος τρόπος να αυξήσει τη χρησιμότητα του Κάιν είναι να μειώσει του Άβελ. Έτσι, εξ ορισμού, τα σημεία στην καμπύλη δυννητικής χρησιμότητας είναι όλα άριστα κατά Pareto. Για παράδειγμα, το σημείο *ρ'* αντιστοιχεί στην άριστη κατά Pareto κατανομή *ρ* του διαγράμματος 12.14. Από την άλλη, το σημείο *ν'*, που αντιστοιχεί στην κατανομή *ν* του διαγράμματος 12.14, δεν είναι στην *UU* επειδή η κατανομή *ν* δεν είναι άριστη κατά Pareto.

Μια ανακατανομή πόρων ονομάζεται **βελτίωση κατά Pareto** αν βελτιώνει τη θέση ενός ανθρώπου χωρίς να επιδεινώνει τη θέση κάποιου άλλου. Στο διάγραμμα 12.15, οι κινήσεις από το *q* στο *r* και από το *r* στο *z* είναι παραδείγματα βελτίωσης κατά Pareto. Μια βελτίωση κατά Pareto είναι δυνατή μόνο σε κατανομές που βρίσκονται πάνω στην καμπύλη δυνατοτήτων χρησιμότητας (ΕΠ 12.4).

καμπύλη δυννητικής χρησιμότητας

Μια γραφική παράσταση που δείχνει το μέγιστο ποσό χρησιμότητας που μπορεί να πετύχει ένα άτομο, με δεδομένο το επίπεδο χρησιμότητας ενός άλλου ατόμου.

βελτίωση κατά Pareto

Μια ανακατανομή πόρων που βελτιώνει τουλάχιστον τη θέση ενός ατόμου χωρίς να επιδεινώνει τη θέση κάποιου άλλου.

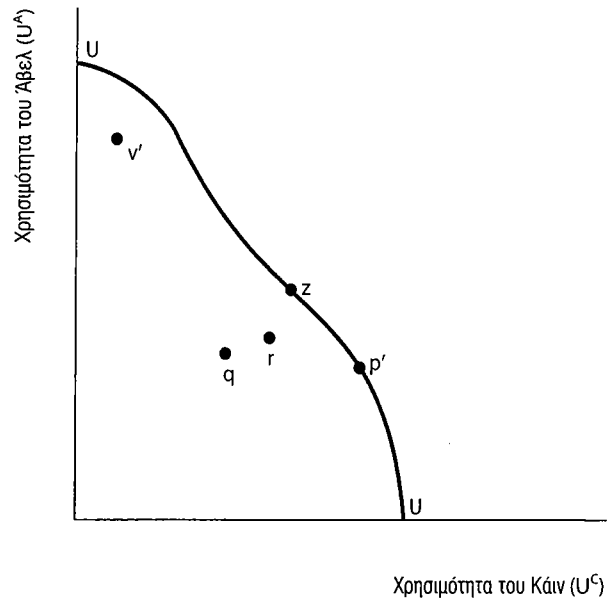
12.4 Έλεγχος προόδου

Δείξτε ότι οι προτάσεις που ακολουθούν είναι σωστές ή λανθασμένες.

- α. Κάθε διαθεσιμότητα πόρων καταναλωτικά επαρκής είναι, επίσης, άριστη κατά Pareto.
- β. Κάθε κατανομή πόρων άριστη κατά Pareto είναι, επίσης, καταναλωτικά επαρκής.
- γ. Κάθε κατανομή πόρων παραγωγικά επαρκής είναι, επίσης, άριστη κατά Pareto.
- δ. Κάθε κατανομή πόρων άριστη κατά Pareto είναι, επίσης, παραγωγικά επαρκής.

Διάγραμμα 12.15**Καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας**

Η καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας, UU , είναι το σύνολο των σημείων αριστοποίησης Pareto. Τα σημεία μέσα στην UU δεν είναι άριστα κατά Pareto. Μια κίνηση που βελτιώνει τη χρησιμότητα ενός ατόμου χωρίς να βλάπτει κάποιο άλλο είναι βελτίωση κατά Pareto. Έτσι, μια κίνηση από το q στο r είναι βελτίωση Pareto· το ίδιο και μια κίνηση από το r στο z .



ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΣ ΘΕΩΡΗΜΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ

Έχουμε περιγράψει τις απαραίτητες συνθήκες για την αριστοποίηση Pareto, αλλά δεν έχουμε πει αρκετά για το αν μια οικονομία στον πραγματικό κόσμο θα πετύχει αυτήν την κατάσταση. Θα φτάσει ένα σύστημα αγοράς «με φυσικό τρόπο» στην καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας; Το **Πρώτο Θεμελιώδες Θεώρημα της Οικονομικής της Ευημερίας** (ή **Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας**, για συντομία) δίνει μια απάντηση:

Όσο οι παραγωγοί και οι καταναλωτές δρουν ως αποδέκτες τιμών και υπάρχει αγορά για κάθε αγαθό, η κατανομή συντελεστών ισορροπίας είναι άριστη κατά Pareto. Δηλαδή, η οικονομία λειτουργεί σε κάποιο σημείο της καμπύλης δυνητικής χρησιμότητας.

Με άλλα λόγια, μια οικονομία που αποτελείται αποκλειστικά από αποδέκτες τιμών — μια ανταγωνιστική οικονομία — «αυτομάτως» κατανέμει πόρους της αποτελεσματικά, χωρίς να χρειάζεται κεντρική κατεύθυνση (το «αόρατο χέρι» του Adam Smith). Κατά κάποιο τρόπο, το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας απλώς τυποποιεί μια παλιά θεώρηση: Όταν πρόκειται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών, τα συστήματα οικονομικού φιλελευθερισμού είναι αξιοθαύμαστα αποτελεσματικά. Όπως παρατήρησαν οι Karl Marx και Friedrich Engels το 19^ο αιώνα, «Η μπουρζουαζία, στη διάρκεια της κυριαρχίας της μόλις 100 ετών, δημιούργησε περισσότερες μαζικές και κολοσσιαίες παραγωγικές δυνάμεις από ότι όλες οι προηγούμενες γενιές μαζί» (Tucker 1978, 477). Αυτή η άποψη υιο-

θετήθηκε και από τον τελευταίο ηγέτη της Σοβιετικής Ένωσης, Mikhail Gorbachev: «Το ανθρώπινο είδος δεν πέτυχε να δημιουργήσει τίποτα περισσότερο από μια οικονομία αγοράς».

Η διαίσθηση πίσω από το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας

Μια ενδελεχής απόδειξη του Πρώτου Θεωρήματος Ευημερίας απαιτεί εξειδικευμένα μαθηματικά, αλλά μπορούμε να δώσουμε μια πιο διαισθητική αιτιολόγηση. Θα δείξουμε ότι στα πλαίσια της συμπεριφοράς αποδοχής τιμών, η κατανομή πόρων είναι: (1) καταναλωτικά επαρκής, (2) παραγωγικά επαρκής και (3) άριστη κατά Pareto.

1. Καταναλωτική επάρκεια. Σε σχέση με το παράδειγμά μας, το γεγονός ότι όλοι οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν τις ίδιες τιμές σημαίνει ότι ο Κάιν και ο Άβελ πληρώνουν και οι δυο τις ίδιες τιμές ανά καρβέλι ψωμί (p_b) και ανά γαλόνι κρασί (p_v). Ένα βασικό αποτέλεσμα της θεωρίας του καταναλωτή είναι ότι μια απαραίτητη συνθήκη για να μεγιστοποιήσει ο Κάιν τη χρησιμότητά του είναι

$$MRS_{vb}^{Κάιν} = p_b / p_v. \quad (12.5)$$

(Βλέπε εξίσωση 12.2). Παρομοίως, το πακέτο μεγιστοποίησης χρησιμότητας του Άβελ χαρακτηρίζεται από

$$MRS_{vb}^{Άβελ} = p_b / p_v. \quad (12.6)$$

Οι εξισώσεις (12.5) και (12.6) μαζί λένε ότι

$$MRS_{vb}^{Κάιν} = MRS_{vb}^{Άβελ}. \quad (12.7)$$

Αυτή η συνθήκη, ωστόσο, είναι ακριβώς η προϋπόθεση για την καταναλωτική επάρκεια, εξίσωση 12.1. Έτσι, οι ανταγωνιστικές κατανομές είναι καταναλωτικά επαρκείς. Αυτό το επιχείρημα είναι απλώς μια αλγεβρική περιήληψη του διαγράμματος 12.6. Το σημείο e^* σε εκείνο το διάγραμμα είναι η ανταγωνιστική ισορροπία: επειδή οι καμπύλες αδιαφορίας εφάπτονται σε εκείνο το σημείο, είναι καταναλωτικά επαρκείς.

2. Παραγωγική επάρκεια. Σε συνθήκες ανταγωνισμού, οι επιχειρήσεις είναι αποδέκτες τιμών στην αγορά συντελεστών καθώς και στην αγορά προϊόντων. Έτσι, όλες οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν την ίδια τιμή εργασίας (w) και κεφαλαίου (r). Από το κεφάλαιο 10, ξέρουμε ότι για να ελαχιστοποιηθεί το κόστος, μια επιχείρηση ψωμιού πρέπει να θέσει τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασής της ίσο με το λόγο τιμών εργασίας και κεφαλαίου:

$$MRS_{KL}^{Ψωμί} = w/r. \quad (12.8)$$

Ένας παραγωγός κρασιού που ελαχιστοποιεί το κόστος κάνει το ίδιο πράγμα:

$$MRS_{KL}^{Κρασί} = w/r. \quad (12.9)$$

Οι εξισώσεις (12.8) και (12.9) μαζί λένε ότι

$$MRS_{KL}^{Ψωμί} = MRS_{KL}^{Κρασί}. \quad (12.10)$$

που είναι η απαραίτητη συνθήκη για την παραγωγική επάρκεια, εξίσωση 12.2.

3. Επάρκεια Κατανομής. Τώρα που δείξαμε ότι οι ανταγωνιστικές οικονομίες είναι και επαρκείς τόσο από πλευράς κατανάλωσης όσο και από πλευράς παραγωγής, το μόνο που μένει είναι να δείξουμε ότι είναι επαρκείς και από πλευράς κατανομής· δηλαδή, ότι ο οριακός συντελεστής τεχνικής υποκατάστασης ανάμεσα σε δύο αγαθά ισούται με τον οριακό συντελεστή υποκατάστασης (εξίσωση 12.4). Θυμηθείτε από το κεφάλαιο 10 ότι μια ανταγωνιστική επιχείρηση που μεγιστοποιεί το κέρδος παράγει ως το σημείο όπου το οριακό κόστος ισούται με την τιμή. Έτσι, $p_b = MC_b$ και $p_v = MC_v$ ή:

$$\frac{MC_b}{MC_v} = \frac{p_b}{p_v} \quad (12.11)$$

Τώρα σκεφτείτε τις εξισώσεις (12.5), (12.6) και (12.11) και παρατηρήστε ότι το p_b/p_v εμφανίζεται στο δεξί μέρος κάθε μιας εξίσωσης. Έτσι, αυτές οι τρεις εξισώσεις μαζί λένε ότι $MRS_{vb}^{Κάιν} = MRS_{vb}^{Αβελ} = MC_b / MC_v$. Αλλά από την εξίσωση (12.3), $MC_b / MC_v = MRT_{vb}$. Έτσι, έχουμε $MRS_{vb}^{Κάιν} = MRS_{vb}^{Αβελ} = MRT_{vb}$, που είναι ακριβώς η απαραίτητη συνθήκη για την βελτιστοποίηση κατά Pareto, όπως δείξαμε στο διάγραμμα 12.14. Ο ανταγωνισμός, μαζί με τη συμπεριφορά μεγιστοποίησης από μέρους όλων των ατόμων, οδηγεί σε μια έκβαση κατά Pareto άριστη. Αυτό ολοκληρώνει την επίδειξη του Πρώτου Θεωρήματος Ευημερίας.

Πριν αφήσουμε το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας, σημειώστε ότι η εξίσωση (12.11) είναι ένας άλλος τρόπος έκφρασης μιας απαραίτητης συνθήκης για τη βελτιστοποίηση Pareto (Αυτό ισχύει επειδή η βελτιστοποίηση απαιτεί το MRT να ισούται με το λόγο των τιμών, αλλά το MRT είναι ο λόγος των οριακών δαπανών). Μια κατανομή πόρων άριστη κατά Pareto απαιτεί ο λόγος των τιμών να είναι ίδιος με το λόγο των οριακών δαπανών και ο ανταγωνισμός εγγυάται ότι αυτή η συνθήκη θα ικανοποιείται. Το οριακό κόστος ενός αγαθού αντιπροσωπεύει το επιπλέον κοινωνικό κόστος προκειμένου να παραχθεί. Σύμφωνα με την εξίσωση (12.11), η αποτελεσματικότητα απαιτεί το επιπλέον κόστος κάθε αγαθού να αντανakλάται στην τιμή του. Αν το εναλλακτικό κόστος ενός αγαθού είναι σχετικά ψηλό, τότε η αποτελεσματικότητα απαιτεί η τιμή του να είναι σχετικά υψηλή επειδή αυτό προειδοποιεί τους καταναλωτές να κάνουν οικονομία στη χρήση του.

Αυτή η συζήτηση εγείρει ένα πολύ σημαντικό θέμα: Οι χαμηλές τιμές δεν είναι απαραίτητα αυτό που ενδιαφέρει το κοινό. Αν η τιμή ενός αγαθού είναι «υπερβολικά χαμηλή», με την έννοια ότι είναι μικρότερη από το οριακό κόστος, τότε οι καταναλωτές λαμβάνουν ένα λάθος μήνυμα αναφορικά με το εναλλακτικό

κόστος του αγαθού για την κοινωνία. Ενθαρρύνονται, τότε, να σπαταλήσουν το αγαθό. Για παράδειγμα, όταν το διεθνές καρτέλ πετρελαίου, ο ΟΠΕΚ, αύξησε δραστικά τις τιμές του στις αρχές του 1970, οι πολιτικοί ηγέτες των Η.Π.Α. υπέκυψαν στη λαϊκή πίεση να εμποδίσουν την αύξηση των τοπικών τιμών πετρελαίου. Ως αποτέλεσμα, οι καταναλωτές των Η.Π.Α. αντιμετώπισαν μια τιμή πετρελαίου που ήταν χαμηλότερη από το οριακό κόστος. Ήθελαν να αγοράσουν υπερβολικά μεγάλες ποσότητες πετρελαίου, παρουσιάστηκαν ελλείμματα και αυξήθηκε η εξάρτηση των Η.Π.Α. από το ξένο πετρέλαιο. Οι περισσότεροι οικονομολόγοι συμφωνούν ότι οι Η.Π.Α. θα ήταν σε καλύτερη θέση αν το πολιτικό σύστημα δεν είχε απορρίψει μια λύση αγοράς στην κατανομή του πετρελαίου.

Τιμές και αποκέντρωση

Μια σημαντική εφαρμογή του Πρώτου Θεωρήματος Ευημερίας είναι ότι το σύστημα τιμών δίνει τη δυνατότητα να επιτευχθεί η κατά Pareto αριστοποίηση σε ένα πλήρως αποκεντρωτικό πλαίσιο. Κανένας δεν *κατευθύνει* τους ανθρώπους να εξισώσουν τους οριακούς συντελεστές υποκατάστασής τους με τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασης. Αντίθετα, αυτό είναι το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας στην οποία κάθε καταναλωτής και κάθε παραγωγός παρατηρεί τις τιμές και παίρνει ατομικά τις αποφάσεις του που μεγιστοποιούν την ευημερία του. Ο συντονισμός που απαιτείται για την επίτευξη της επάρκειας γίνεται από τις τιμές, οι οποίες αποτελούν ενδείξεις της σχετικής έλλειψης των διάφορων αγαθών. Επειδή οι σχετικές τιμές μεταφέρουν στους ανθρώπους όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για την επαρκή κατανομή των πόρων, το πρόβλημα της επίτευξης μιας άριστης κατανομής μπορεί να επιλυθεί σε ατομικό επίπεδο.

Είναι οι ανταγωνιστικές τιμές δίκαιες;

Αφιερώσαμε πολύ χρόνο εκθειάζοντας τις ιδιότητες αριστοποίησης των ανταγωνιστικά καθορισμένων τιμών. Στις δημόσιες διαμάχες, πάντως, το βάρος δεν πέφτει συχνά στην αριστοποίηση των τιμών, αλλά στο αν είναι δίκαιες. Πόσο συχνά δεν έχετε ακούσει κάποιον να λέει «Η τιμή του _____ είναι εξωφρενική» (Συμπληρώστε το κενό με «στέγαση» ή «ασφάλεια αυτοκινήτου», ή «δίδακτρα κολεγίου», ή οποιοδήποτε άλλο αγαθό της επιλογής σας). Τέτοιες δηλώσεις εμπεριέχουν την ιδέα ότι υπάρχει κάποια «δίκαιη» τιμή για κάθε αγαθό και η υπάρχουσα τιμή είναι υψηλότερη. Τα σύγχρονα οικονομικά κατηγορηματικά απορρίπτουν την ιδέα ότι τα αγαθά έχουν έμφυτες αξίες που θα πρέπει να αντικατοπτρίζονται στις τιμές τους. Αντίθετα, οι τιμές είναι αυτές που σε μια δεδομένη χρονική στιγμή αντανακλούν τις δυνάμεις της αγοράς που λειτουργούν εκείνη τη στιγμή. Ενώ οι οικονομολόγοι μπορούν και όντως διαφωνούν για το κατά πόσο η τρέχουσα τιμή ενός αγαθού αντανακλά στην πραγματικότητα το κοινωνικό οριακό κόστος, δεν μπορούν να πούνε πολλά για το αν η συγκεκριμένη τιμή είναι «δίκαιη».

Όταν πρόκειται για την τιμολόγηση καταναλωτικών αγαθών, αυτή η επιχειρηματολογία είναι μάλλον ορθή, κατά κοινή ομολογία. Η τιμή ενός κιλού φιλέτου μινιόν υπερβαίνει την τιμή ενός κιλού κοτόπουλου· αν οι συνθήκες αγοράς ξαφνικά αλλάξουν και αυτή η ιεραρχία αντιστραφεί, η αίσθησή σας για τη δικαιοσύνη μάλλον δεν θα κατέρρεε. Όμως, οι αγορές θέτουν επίσης τιμές και στους συντελεστές παραγωγής, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας και σε αυτό το πλαίσιο η ιδέα της «δίκαιης» τιμής δείχνει να είναι βαθιά ριζωμένη:

Αν υπάρχει ένας κανόνας οικονομικής ζωής, αυτός είναι ότι οι μισθοί είναι άδικοι . . . Οι άνθρωποι που θα έπρεπε να πληρώνονται περισσότερο είναι αυτοί που παρέχουν ανθρώπινες υπηρεσίες, αυτοί στους οποίους εμπιστευόμαστε την φύλαξη των παιδιών μας – δάσκαλοι, βρεφονηπιοκόμοι – και, επίσης, άνθρωποι που δουλεύουν σε οίκους ευγηρίας. Βρίσκονται στο χαμηλότερο επίπεδο της κλίμακας και έχουν την πιο σκληρή δουλειά από όλους (Ver Meulen 1987, 5).

Αυτό που υπονοείται σ' αυτήν τη δήλωση είναι η άποψη ότι υπάρχουν έμφυτοι «δίκαιοι» μισθοί για εργάτες σε διάφορα επαγγέλματα. Όμως, είναι εξίσου αληθινό όσο είναι φανερό ότι υπάρχουν έμφυτες δίκαιες τιμές για βελόνες ραψίματος και λαμπτήρες.

Στα πλαίσια αυτής της λογικής, μπορεί να απορρίψετε την έννοια των έμφυτα δίκαιων τιμών και αντ' αυτού να ισχυριστείτε ότι το «δίκαιο» σύνολο τιμών είναι το σύνολο που προέρχεται από τις ανταγωνιστικές αγορές που λειτουργούν ελεύθερα – όταν οι συνθήκες αγοράς αλλάζουν, το δίκαιο σύνολο τιμών αλλάζει. Συγκεκριμένα, μπορείτε να θεωρείτε «δίκαιο» ο κάθε εργάτης να πληρώνεται την αξία του οριακού του προϊόντος. Όμως, τα οικονομικά λένε απλώς ότι οι ανταγωνιστικές τιμές είναι κατά Pareto άριστες. Με δεδομένες τις αξιολογικές κρίσεις σας, μπορεί να θεωρείτε τις άριστες τιμές δίκαιες. Αλλά το πρώτο θεώρημα ευημερίας από μόνο του δεν λέει τίποτα για δικαιοσύνη.

Αυτό το είδος της λογικής δεν υπονοεί ότι τα οικονομικά της ευημερίας είναι άσχετα σε πολιτικές διαμάχες που περιλαμβάνουν θέματα ισότητας. Αν οι υπεύθυνοι διαμόρφωσης πολιτικής αποφασίσουν με κάποιον τρόπο ότι για χάρη της δικαιοσύνης απαιτείται κάποια παρέμβαση στις ανταγωνιστικές εκβάσεις, τότε τα οικονομικά της ευημερίας μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να καθοριστεί πόσο θα κοστίσει (σε όρους αποτελεσματικότητας) αυτή η παρέμβαση. Γενικότερα, αν η ανταγωνιστικά καθορισμένη κατανομή πραγματικού εισοδήματος θεωρείται ηθικά απαράδεκτη, η οικονομική της ευημερίας παρέχει ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση εναλλακτικών προγραμμάτων για την αποκατάσταση αυτής της αδικίας.

Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΛΥΣΗΣ

Το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας φαίνεται να έχει μια άμεση συνταγή πολιτικής — αν θέλετε αριστοποίηση, αφήστε την τιμή κάθε αγαθού να ισούται με το οριακό του κόστος. Όμως, η εφαρμογή του θεωρήματος στον πραγματικό κόσμο μπορεί να είναι πιο πολύπλοκη από αυτό. Για να δούμε γιατί, φανταστείτε μια ανταγωνιστική οικονομία με αγορές για εκατοντάδες προϊόντα. Η κυβέρνηση σκέφτεται να επιβάλλει ένα φόρο στις βιντεοκασέτες και ρωτάει την γνώμη σας για τις συνέπειες αυτής της ενέργειας, σε όρους αποτελεσματικότητας. Δεδομένου ότι γνωρίζετε το πρώτο θεώρημα ευημερίας, η απάντησή σας μπορεί να είναι: «Μην το κάνετε. Η κατά Pareto αριστοποίηση απαιτεί η τιμή να ισούται με το οριακό κόστος για κάθε αγαθό. Αν βάλετε φόρο στις βιντεοκασέτες, η τιμή τους θα υπερβεί το οριακό κόστος και η κατανομή των πόρων δεν θα είναι επαρκής».

Τώρα υποθέστε ότι σας δίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες: Για διάφορους ιστορικούς λόγους, υπάρχει ήδη φόρος στα εισιτήρια κινηματογράφων. Αυτός ο φόρος δεν μπορεί να καταργηθεί· πρέπει να τον θεωρήσετε δεδομένο. Πώς θα άλλαζαν αυτές οι πληροφορίες την συμβουλή σας; Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η επιβολή ενός φόρου στις βιντεοκασέτες, δημιουργεί όντως μια απώλεια αποτελεσματικότητας στην αγορά. Αλλά η ιστορία δεν τελειώνει εκεί. Αν οι βιντεοκασέτες και οι κινηματογράφοι είναι υποκατάστατα, η αύξηση στην τιμή κατανάλωσης των βιντεοκασετών λόγω του φόρου, αυξάνει τη ζήτηση για κινηματογράφο. Κατά συνέπεια, η ποσότητα των ζητούμενων κινηματογραφικών ταινιών αυξάνει. Τώρα, επειδή οι κινηματογράφοι φορολογήθηκαν στα πλαίσια του status quo, η τιμή των ταινιών κινηματογράφου υπερβαίνει το οριακό κόστος τους και καταναλώνονται «υπερβολικά λίγες» ταινίες. Η αύξηση στην κατανάλωση ταινιών που επήλθε εξαιτίας του φόρου στις βιντεοκασέτες, ώθησε την κατανάλωση κινηματογράφου και πάλι στο άριστο σημείο. Υπάρχει ένα κέρδος, σε όρους επάρκειας, στην αγορά του κινηματογράφου που βοηθάει να αντισταθμιστεί η απώλεια, σε όρους επάρκειας, στην αγορά των βιντεοκασετών. Θεωρητικά, ο φόρος στις βιντεοκασέτες θα μπορούσε πραγματικά να βελτιώσει τη συνολική οικονομική επάρκεια.

Δείξαμε ότι οι συνέπειες σε όρους αριστοποίησης, οποιουδήποτε μέτρου που εισάγει μια σφήνα ανάμεσα στην τιμή και το οριακό κόστος δεν μπορούν να απομονωθούν. Αν υπάρχουν άλλες αγορές στις οποίες η τιμή δεν ισούται με το οριακό κόστος και τα αγαθά σε αυτές τις αγορές είναι συσχετισμένα, η επίπτωση, σε όρους συνολικής οικονομικής επάρκειας, εξαρτάται από το τι συμβαίνει σε όλες τις αγορές. Αυτή η θεώρηση ονομάζεται **θεωρία της δεύτερης καλύτερης λύσης** επειδή δείχνει ότι αν η πρώτη καλύτερη κατανομή (π.χ., κατά Pareto άριστη) είναι αδύνατο να επιτευχθεί, τότε μια δεύτερη καλύτερη κατανομή μπορεί να συμπεριλαμβάνει την εισαγωγή πρόσθετων σφηνών ανάμεσα στην τιμή και το οριακό κόστος. Σύμφωνα με τη θεωρία της δεύτερης καλύτερης λύσης, δύο «λάθη» *μπορούν* να κάνουν ένα «σωστό»!

Η θεωρία της δεύτερης καλύτερης λύσης μπορεί να προκαλεί αρκετή αμη-

Θεωρία της δεύτερης καλύτερης λύσης

Αν μια πρώτη καλύτερη κατανομή είναι αδύνατο να επιτευχθεί, τότε μια δεύτερη καλύτερη κατανομή μπορεί να περιλαμβάνει την εισαγωγή μιας επιπλέον σφήνας ανάμεσα στην τιμή και το οριακό κόστος.

χανία επειδή, μιλώντας κυριολεκτικά, σημαίνει ότι *κάθε* αγορά στην οικονομία πρέπει να μελετηθεί για να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις σε όρους αποτελεσματικότητας, μιας σφήνας ανάμεσα στην τιμή και το οριακό κόστος *κάθε* αγοράς. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι θεωρητικοί υποθέτουν απλά ότι ο βαθμός αλληλεξάρτησης ανάμεσα στις αγορές που τους ενδιαφέρουν και τις άλλες αγορές, είναι αρκετά μικρός, ώστε να είναι σχετικά ασφαλές να αγνοηθούν οι αλληλεπιδράσεις. Παρόλο που σαφώς αποτελεί μια βολική υπόθεση, η ορθότητά της πρέπει να αξιολογείται σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΘΕΩΡΗΜΑ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΑΣΜΑΤΟΣ

Στο τέλος του κεφαλαίου 11, εξετάσαμε την ευημερία στα πλαίσια ενός υποδείγματος μερικής ισορροπίας και είπαμε ότι η ευημερία μεγιστοποιείται όποτε μεγιστοποιείται το συνολικό πλεόνασμα. Μια φυσιολογική ερώτηση είναι: Τι σχέση έχει η ανάλυση του πλεονάσματος με τη συζήτηση αυτού του κεφαλαίου για την κατά Pareto βελτιστοποίηση; Θα μπορούσε κάποιος να πιστέψει ότι αυτά τα δύο δεν έχουν καμία σχέση μεταξύ τους, ειδικά επειδή αυτό το κεφάλαιο κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει άπειρος αριθμός άριστων κατά Pareto κατανομών, ενώ φαίνεται να υπάρχει μόνο μία τέτοια κατανομή στο κεφάλαιο 11. Γιατί υπάρχει διαφορά;

Αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει στα αλήθεια διαφορά, επειδή η μεγιστοποίηση του πλεονάσματος είναι, επίσης, συνεπής με ένα πλήθος επαρκών κατανομών. Για να δούμε γιατί, θυμηθείτε από το κεφάλαιο 3 ότι μια καμπύλη ζήτησης αγοράς βρίσκεται από την οριζόντια άθροιση των ατομικών καμπυλών ζήτησης. Κάθε ζήτηση ενός ατόμου εξαρτάται με την σειρά της από το εισόδημά του. Έτσι, αν άλλαξε η κατανομή του εισοδήματος, το ίδιο θα συνέβαινε και με τις καμπύλες ζήτησης των ατόμων, καθώς και με την καμπύλη ζήτησης της αγοράς. Αλλά, αν αλλάξει η καμπύλη ζήτησης της αγοράς, το ίδιο συμβαίνει και με την κατανομή που μεγιστοποιεί το πλεόνασμα. Για παράδειγμα, αν αφαιρούσαμε μέρος του εισοδήματος αυτών που δεν πίνουν ποτέ οινοπνευματώδη ποτά και το δίνουμε σε οινολόγους, η καμπύλη ζήτησης της αγοράς για κρασί θα μετακινούνταν προς τα δεξιά. Θα υπήρχε, τότε, μια νέα άριστη κατά Pareto κατανομή (που θα ήταν, επίσης, η νέα ισορροπία αγοράς). Εν συντομία, υπάρχουν πολλές άριστες κατά Pareto κατανομές και η κάθε μια αντιστοιχεί σε διαφορετική κατανομή πραγματικού εισοδήματος, όπως λέει το διάγραμμα 12.15.

ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΣ ΘΕΩΡΗΜΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ

Η προηγούμενη ενότητα έδειξε ότι μια ανταγωνιστική οικονομία μπορεί να καταλήξει σε πολλές αποτελεσματικές κατανομές, ανάλογα με την αρχική κατα-

νομή του εισοδήματος. Υπό το φως αυτής της παρατήρησης, θα μπορούσε κάποιος να θέσει το εξής ερώτημα: Μπορεί οποιαδήποτε και κάθε μια άριστη κατά Pareto κατανομή να επιτευχθεί από κάποιο σύνολο ανταγωνιστικών τιμών, υποθέτοντας ότι υπάρχει μια κατάλληλη αρχική κατανομή περιουσιακών στοιχείων; Η απάντηση που δίνεται από το **Δεύτερο Θεμελιώδες Θεώρημα της οικονομικής της Ευημερίας**, ή **Δεύτερο Θεώρημα Ευημερίας**, είναι ναι:

Δεδομένου ότι όλες οι καμπύλες αδιαφορίας και ισοπαραγωγής είναι κυρτές προς την αρχή των αξόνων, για κάθε άριστη κατά Pareto κατανομή πόρων, υπάρχει ένα σύνολο τιμών που μπορούν να πετύχουν αυτήν την κατανομή ως γενική ανταγωνιστική ισορροπία.⁵

Το Δεύτερο Θεώρημα Ευημερίας είναι σημαντικό εξαιτίας της συνέπειας του ότι, τουλάχιστον στη θεωρία, τα θέματα επάρκειας και δικαιοσύνης κατανομής μπορούν να διαχωριστούν. Αν η κοινωνία θεωρεί την τρέχουσα κατανομή πόρων άδικη, δεν χρειάζεται να παρέμβει στις τιμές της αγοράς και να άρει την επάρκεια. Αντίθετα, η κοινωνία θα έπρεπε να ανακατανείμει τους πόρους ανάμεσα στους ανθρώπους με έναν τρόπο που θα θεωρούσε δίκαιο. Φυσικά, η κυβέρνηση χρειάζεται κάποιον τρόπο αναδιανομής των πόρων και μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα αν ο μόνος μηχανισμός για να το κάνει (όπως οι φόροι) επιφέρει από μόνος του ανεπάρκειες. Θα συζητήσουμε περαιτέρω τη σχέση ανάμεσα στην επάρκεια και την δικαιοσύνη στην ενότητα 12.4

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Η οικονομική της ευημερίας ενδιαφέρεται για το κατά πόσο είναι κοινωνικά επιθυμητές οι εναλλακτικές κατανομές αγαθών. Ένα σημαντικό κριτήριο για την αξιολόγηση μιας κατανομής είναι το αν είναι άριστη κατά Pareto — μια τέτοια κατανομή ώστε ο μόνος τρόπος να βελτιώσει κανείς τη θέση κάποιου είναι να επιδεινώσει τη θέση κάποιου άλλου. Μια άριστη κατά Pareto κατανομή πρέπει να είναι καταναλωτικά επαρκής (οι καμπύλες αδιαφορίας των καταναλωτών να εφάπτονται) και παραγωγικά επαρκής (οι καμπύλες ισοπαραγωγής των παραγωγών να εφάπτονται). Επιπλέον, ο οριακός συντελεστή υποκατάστασης ανάμεσα σε δύο αγαθά στην κατανάλωση πρέπει να ισούται με τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασης στην παραγωγή. Το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας λέει ότι αν υπάρχει μια αγορά για κάθε αγαθό και όλοι οι άνθρωποι και οι επιχειρήσεις είναι αποδέκτες τιμών, η κατανομή των πόρων θα είναι κατά Pareto άριστη. Το Δεύτερο Θεώρημα Ευημερίας λέει ότι κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, κάθε άριστη κατά Pareto κατανομή μπορεί να επιτευχθεί με κάποιο σύνολο ανταγωνιστικών τιμών.

⁵ Για απόδειξη, βλέπε Kreps (1990).

12.3 Ο ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ Η ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ

ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

Μπορεί να αισθάνεστε απόλυτα άνετα με την ιδέα ότι οι ανταγωνιστικές αγορές οδηγούν σε επαρκή κατανομή των πόρων σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, αλλά και να αισθάνεστε απρόθυμοι να αποδεχτείτε την ιδέα ότι ο ανταγωνισμός οδηγεί σε επάρκεια διαχρονικά. Ειδικότερα, οι καταναλωτές και οι παραγωγοί που ενδιαφέρονται για υψηλά επίπεδα κατανάλωσης και κέρδη δεν θα σπαταλήσουν *τώρα* τους πόρους της κοινωνίας ώστε να μην υπάρχουν «αρκετοί» για το μέλλον;

Το κλειδί για να απαντήσουμε σ' αυτήν την ερώτηση είναι να υιοθετήσουμε την προσέγγιση από το κεφάλαιο 5 – σε ένα διαχρονικό πρόβλημα, σκεφτείτε τα επίπεδα κατανάλωσης σε διαφορετικές χρονικές περιόδους ως διαφορετικά αγαθά, οι σχετικές τιμές των οποίων εξαρτώνται από το επιτόκιο. Για να είμαστε πιο συγκεκριμένοι, σκεφτείτε την Abigail, της οποίας η χρησιμότητα εξαρτάται από την *παρούσα* κατανάλωση *δημητριακών* (g_0) και τη *μελλοντική* κατανάλωση *δημητριακών* (g_1). Υποθέστε ότι η Abigail είναι αποδέκτης τιμών, η τιμή ενός μούσελ [μέτρο χωρητικότητας] είναι \$1 κάθε περίοδο και το επιτόκιο είναι i . Ως αποτέλεσμα, η τιμή της *παρούσας* κατανάλωσης *δημητριακών* είναι 1 και η τιμή της *μελλοντικής* κατανάλωσης *δημητριακών* (σε σχέση με την παρούσα αξία) είναι $1/(1+i)$. Όπως έδειξε το κεφάλαιο 5, για να μεγιστοποιήσει η Abigail τη χρησιμότητά της θέτει

$$MRS_{g_1 g_0} = 1+i, \quad (12.12)$$

όπου $MRS_{g_1 g_0}$ είναι ο οριακός συντελεστή υποκατάστασης μεταξύ μελλοντικής και παρούσας κατανάλωσης *δημητριακών*.

Τώρα, ας στραφούμε στο μέρος του προβλήματος που αφορά στον παραγωγό. Σκεφτείτε τον John, έναν αγρότη αποδέκτη τιμών που στο παρόν έχει μια συγκεκριμένη ποσότητα *δημητριακών*. Ο John μπορεί να πουλήσει στους καταναλωτές κάποιο μέρος των *δημητριακών* αυτήν την χρονιά και να σπείρει το υπόλοιπο για να παράγει περισσότερο τον επόμενο χρόνο. Όπως φαίνεται στο κεφάλαιο 10, οι κανόνες για τη μεγιστοποίηση του διαχρονικού κέρδους είναι ακριβώς οι ίδιοι με τους συνηθισμένους κανόνες: το μόνο που χρειάζεται κάποιος είναι να βεβαιωθεί ότι όλες οι τιμές δίνονται σε όρους παρούσας αξίας. Έτσι, ο κανόνας ότι το οριακό έσοδο (εδώ, η τιμή) ισούται με το οριακό κόστος για κάθε αγαθό, μας λέει ότι ο John παράγει στο σημείο όπου $MC_{g_0} = 1$ και $MC_{g_1} = 1/(1+i)$. Από την εξίσωση (12.3) έχουμε ότι ο οριακός συντελεστής μετασχηματισμού ισούται με το λόγο του οριακού κόστους και αυτό μας δίνει

$$MRT_{g_1 g_0} = \frac{MC_{g_0}}{MC_{g_1}} = 1+i \quad (12.13)$$

Τώρα, σημειώστε ότι οι εξισώσεις (12.12) και (12.13) έχουν και οι δύο το $(1+i)$ στο δεξί μέρος, δείχνοντας ότι

$$MRT_{gIg0} = MRS_{gIg0} \quad (12.14)$$

Αλλά αυτή είναι ακριβώς η συνθήκη για την επαρκή κατανομή, εξίσωση (12.4)! Έτσι, οι ανταγωνιστικές αγορές κατανέμουν τους πόρους επαρκώς σε εύρος χρόνου: Δεν υπάρχει ανακατανομή ανάμεσα στο παρόν και το μέλλον που θα μπορούσε να βελτιώσει τη θέση κάποιου χωρίς να επιδεινώσει τη θέση κάποιου άλλου. Άρα, δεν τρώγονται όλα τα δημητριακά σήμερα επειδή οι παραγωγοί συνειδητοποιούν ότι είναι πιο επικερδές να επενδύσουν κάποια από τα δημητριακά για μελλοντική παραγωγή. Η σχετική τιμή των μελλοντικών και τωρινών δημητριακών μεταφέρει στους παραγωγούς πληροφορίες για το πόσα δημητριακά να αποθηκεύσουν και στους καταναλωτές πόσο να αγοράζουν κάθε περίοδο.

Σε αυτό το πλαίσιο, το εξέχον χαρακτηριστικό του αγαθού *δημητριακά* είναι ότι είναι ανανεώσιμο – μπορεί να αποκτηθεί περισσότερο επενδύοντας κάποιο μέρος από την τρέχουσα σοδειά. Παρόμοια επιχειρήματα λένε ότι οι αγορές μπορούν να κατανείμουν αποτελεσματικά μη ανανεώσιμους πόρους διαχρονικά, όπως το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 10, η προσμονή υψηλότερων τιμών στο μέλλον υποκινεί τους ιδιοκτήτες τέτοιων πόρων να μην τους ρίξουν στην αγορά για ένα γρήγορο κέρδος. Έτσι, προστατεύονται τα συμφέροντα καταναλωτών που μπορεί να μην είναι καν εν ζωή σήμερα. Ενώ μπορεί να υπάρχουν συνθήκες στις οποίες η παρέμβαση της κυβέρνησης να βελτιώνει τη διαχρονική επάρκεια, δεν υπάρχει καμιά ένδειξη ότι αυτό όντως συμβαίνει.

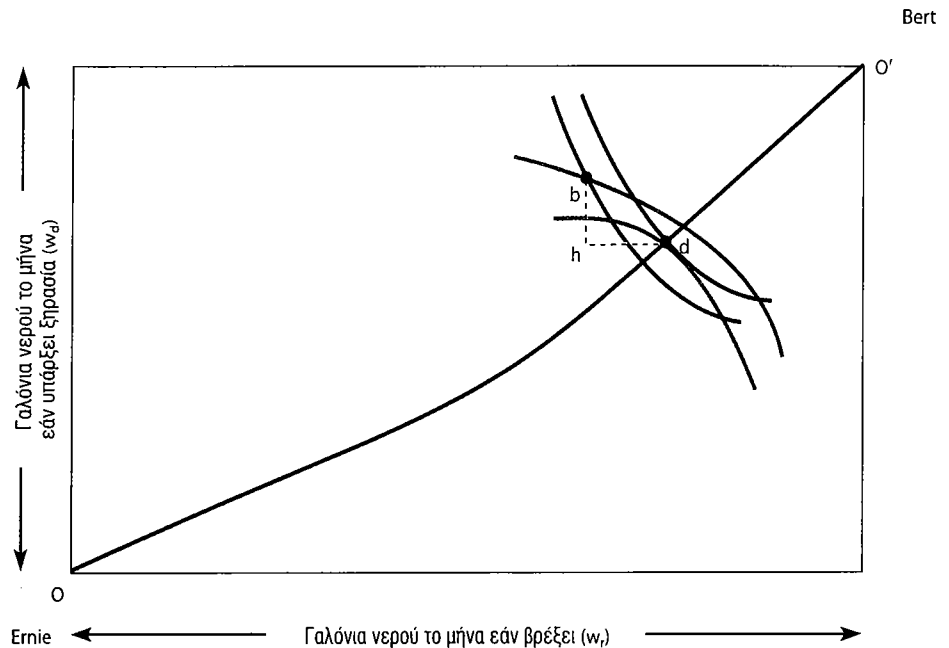
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ

Μπορούν να δημιουργηθούν αμφιβολίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ανταγωνισμού όταν υπάρχει αβεβαιότητα. Θα καταρρεύσουν οι αγορές αν οι άνθρωποι δεν γνωρίζουν ακριβώς ποιες θα είναι οι συνέπειες των πράξεών τους; Όχι απαραίτητα. Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις, οι αγορές παρέχουν ευκαιρίες για τους ανθρώπους να μειώσουν ή να εξαλείψουν εντελώς την έκθεσή τους στον κίνδυνο. Για να το δείξουμε αυτό, φανταστείτε μια κατάσταση στην οποία οι μετεωρολόγοι έχουν προβλέψει ότι μπορεί να υπάρξει ξηρασία, αλλά δεν είναι σίγουροι. Φανταστείτε ότι ο Bert και ο Ernie έχουν και οι δύο πηγάδια και το κάθε πηγάδι παράγει περισσότερο νερό στην κοσμική κατάσταση *βροχή* από ότι στην κοσμική κατάσταση *ξηρασία*. Χρησιμοποιώντας το πλαίσιο που αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 6, υπάρχουν δύο πιθανά αγαθά, *νερό αν βρέξει* (w_r) και *νερό αν υπάρχει ξηρασία* (w_d). Όπως και τα συμβατικά αγαθά, η κατανομή αυτών των πιθανών αγαθών ανάμεσα σε δύο άτομα μπορεί να αναλυθεί με ένα κουτί Edgeworth. Στο διάγραμμα 12.16, το μήκος είναι w_r και το πλάτος w_d . Η

Διάγραμμα 12.16

Επαρκής επιμερισμός κινδύνου

Η κίνηση από το πακέτο b στο πακέτο d δείχνει τον επαρκή επιμερισμό κινδύνου. Αν ο Ernie πουλήσει στον Bert bh γαλόνια νερό αν υπάρχει ξηρασία σε αντάλλαγμα hd γαλόνια νερό αν βρέξει, καθένας τους είναι σε καλύτερη θέση, επειδή η κατανάλωση κάθε ατόμου επηρεάζεται λιγότερο δραστικά από την κοσμική κατάσταση που θα προκύψει.



αρχική κατανομή είναι στο σημείο b . Σημειώστε ότι στο b , ο Ernie έχει περισσότερο νερό από τον Bert σε κάθε κοσμική κατάσταση· πιθανώς, το πηγάδι του να είναι βαθύτερο από του Bert.

Υποθέτουμε ότι και οι δύο αποστρέφονται τον κίνδυνο, άρα οι καμπύλες αδιαφορίας τους ανάμεσα στο w_r και στο w_d επιδεικνύουν φθίνοντα MRS . Επιχειρήματα παρόμοια με αυτά του διαγράμματος 12.8 μας λένε ότι είναι προς το συμφέρον του Ernie και του Bert να προβούν σε ανταλλαγή, σε κάποιο σημείο της καμπύλης σύμβασης, όπως το d . Ο Ernie συμφωνεί να δώσει στον Bert bh γαλόνια σε περίπτωση ξηρασίας· σε αντάλλαγμα ο Bert συμφωνεί να δώσει στον Ernie hd γαλόνια σε περίπτωση βροχής. Αυτή η ανταλλαγή επιτρέπει στον Bert και τον Ernie να εξομαλύνουν την κατανάλωσή τους σε νερό στις διάφορες κοσμικές καταστάσεις· ως αποτέλεσμα, πουλάνε ασφάλεια ο ένας στον άλλον και βρίσκονται και οι δύο σε καλύτερη θέση. Το πρώτο θεώρημα ευημερίας μας λέει ότι όσο υπάρχει μια ανταγωνιστική αγορά ασφάλειας, τα άτομα θα υπομένουν τον κίνδυνο σε άριστες κατά Pareto ποσότητες.

Ένας άλλος τρόπος με τον οποίο οι αγορές επιτρέπουν στους ανθρώπους να μειώνουν τον κίνδυνο είναι παρέχοντας ευκαιρίες για επιμερισμό κινδύνου. Η αγορά μετοχών παίζει σημαντικό ρόλο σ' αυτόν τον τομέα. Σκεφτείτε την περίπτωση του Gilbert Levin, ενός μηχανικού που ισχυριζόταν ότι είχε αναπτύξει μια μέθοδο για να συνθέσει ένα μη θερμιδικό υποκατάστατο της ζάχαρης που έμοιαζε, μαγειρευόταν και είχε γεύση σαν την αληθινή ζάχαρη. Το πρόβλημα ήταν ότι το 1982 κόστιζε \$30.000 να φτιάξει ένα κιλό από αυτό το υποκατάστατο ζάχαρης. Ο Levin πίστευε ότι το κόστος θα μπορούσε να μειωθεί, αλλά θα α-

παιτούνταν εκατομμύρια δολάρια για περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη. Φυσικά, υπήρχε πάντα η πιθανότητα το κόστος να μην μειωνόταν ή περαιτέρω έλεγχος να έδειχνε ότι το υποκατάστατο δεν ήταν ασφαλές. Ούτε ένας δανειστής δεν ήταν πρόθυμος να επωμιστεί όλο τον κίνδυνο. Έτσι ο Levin ίδρυσε την εταιρία Biospherics Corporation, που πούλησε μετοχές στο κοινό, διαχέοντας έτσι τον κίνδυνο που εμπεριείχε το πρόγραμμα σε μεγάλο αριθμό επενδυτών. Παρόλο τον κίνδυνο, η ύπαρξη αγοράς μετοχών επέτρεψε στον Levin να συγκεντρώσει \$10 εκατομμύρια. Η ιστορία είχε γλυκό τέλος. Τον Απρίλιο του 1991, η μετοχή της Biospherics εκτινάχτηκε στα ύψη κατά 43,3% αφού η εταιρία απέκτησε τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας για μια μέθοδο οικονομικής παρασκευής του D—Tagatose, ενός από τα υποκατάστατα της ζάχαρης.

Μια σχετική λειτουργία της αγοράς μετοχών είναι να επιτρέπει στους ανθρώπους να μεταβάλλουν την επικινδυνότητα των χαρτοφυλακίων τους. Αν αποφασίσετε ότι οι πολιτικές μιας συγκεκριμένης εταιρίας είναι υπερβολικά ριψοκίνδυνες (ή όχι αρκετά ριψοκίνδυνες), μπορείτε να πουλήσετε τις μετοχές σας και να αγοράσετε μετοχές μιας άλλης εταιρίας. Ως αποτέλεσμα, η αγορά μετοχών επιτρέπει στους ανθρώπους να ανταλλάσσουν μεταξύ τους τον κίνδυνο, επιτρέποντας μια κατανομή κινδύνου κατά Pareto άριστη.

Αυτή η συζήτηση έχει τεράστιες προεκτάσεις δημόσιας πολιτικής. Συχνά ακούει κάποιος ότι επειδή κάποια προγράμματα είναι ιδιαίτερα ριψοκίνδυνα, δεν μπορούν και δεν θα γίνουν πραγματικότητα από κάποιες ιδιωτικές επιχειρήσεις και, άρα, πρέπει να τα υλοποιήσει η κυβέρνηση. Για παράδειγμα, ένας οικονομικός ρεπόρτερ του NBC News είπε ότι «η κυβέρνηση πρέπει να πάει εκεί που ο ιδιωτικός τομέας φοβάται να πατήσει το πόδι του . . . (Madrack 1993, A21). Αυτό το επιχείρημα δεν πείθει. Ένα από τα πράγματα που κάνουν άριστα οι ιδιωτικές αγορές είναι να διαχέουν τον κίνδυνο, έτσι ώστε τα ριψοκίνδυνα προγράμματα να μπορούν να πραγματοποιηθούν (υπό την προϋπόθεση ότι το οριακό τους κέρδος θα υπερβαίνει το αναμενόμενο κόστος τους). Όπως θα δούμε στην επόμενη ενότητα, υπάρχουν συγκεκριμένες συνθήκες κάτω από τις οποίες οι αγορές αποτυγχάνουν να παρέχουν αγαθά σε ποσότητες άριστες κατά Pareto. Αλλά από μόνη της, η παρουσία της αβεβαιότητας δεν μειώνει την ικανότητα των ανταγωνιστικών αγορών να κατανέμουν αποτελεσματικά τους πόρους.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Στα προηγούμενα κεφάλαια εξετάσαμε τη λήψη αποφάσεων τόσο του καταναλωτή όσο και του παραγωγού όταν οι τρέχουσες επιλογές επηρεάζουν το μέλλον και όταν οι αποφάσεις πρέπει να παίρνονται υπό συνθήκες αβεβαιότητας. Σε σχέση με την ανάλυσή μας, δεν υπήρχε ουσιαστικά τίποτα το ιδιαίτερο σε αυτές τις αποφάσεις. Από τη στιγμή που η έννοια του «αγαθού» επανερμηνεύθηκε, μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η συμβατική προσέγγιση. Η ίδια λογική εφαρμόζεται στην οικονομική της ευημερίας του χρόνου και της αβεβαιότητας. Δεδομένου ότι οι άνθρωποι είναι αποδέκτες τιμών και ότι υπάρχει αγορά για κά

θε «αγαθό», οι ανταγωνιστικές αγορές οδηγούν σε αποτελεσματικότητα διαχρονικά και σε επαρκή ανάληψη κινδύνου.

12.4 Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ

Αν οι ανταγωνιστικές αγορές που λειτουργούν κατάλληλα κατανέμουν αποτελεσματικά τους πόρους, τι άλλο έχουμε ακόμη να συζητήσουμε; Συγκεκριμένα, τι μπορούν να πουν οι οικονομολόγοι για το ρόλο που θα έπρεπε να παίζει το κράτος στην οικονομία; Θα φαινόταν απαραίτητη η παρουσία μόνο ενός πολύ περιορισμένου κράτους. Η βασική λειτουργία του θα ήταν να δημιουργεί δικαιώματα ιδιοκτησίας ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν οι αγορές. Το κράτος θα έπρεπε να παρέχει νόμο και τάξη, καθώς και ένα δικαστικό σύστημα. Οτιδήποτε άλλο θα ήταν περιττό. Όμως αυτή η λογική βασίζεται σε μια επιπόλαιη κατανόηση της οικονομικής της ευημερίας. Τα πράγματα είναι στην ουσία αρκετά πιο πολύπλοκα για δύο λόγους. Πρώτον, δεν είναι απαραίτητο, το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας να υπονοεί την ύπαρξη ενός κράτους με ελάχιστες αρμοδιότητες, αν οι προϋποθέσεις πίσω από αυτό δεν ικανοποιούνται στις αγορές του πραγματικού κόσμου. Δεύτερον, ακόμη και αν ικανοποιούνται όλες οι προϋποθέσεις, η κατανομή που θα προκύψει μπορεί να μην είναι συνεπής με τα ηθικά πρότυπα της κοινωνίας. Θα συζητήσουμε τώρα καθένα από αυτά τα σημεία με τη σειρά.

ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΑΓΟΡΑΣ

Μια οικονομία με ελεύθερες αγορές σε λειτουργία μπορεί να αποτύχει να προκαλέσει μια αποτελεσματική κατανομή πόρων για δύο γενικούς λόγους. Κάθε τύπος αποτυχίας σχετίζεται με ενδιαφέρουσες ερωτήσεις δημόσιας πολιτικής που θα συζητηθούν σε κατοπινά υποκεφάλαια.

Δύναμη αγοράς

Το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας ισχύει μόνο αν όλοι οι καταναλωτές και οι επιχειρήσεις είναι αποδέκτες τιμών. Αν κάποια άτομα ή επιχειρήσεις είναι διαμορφωτές τιμών (έχουν τη δύναμη να επηρεάζουν τις τιμές), τότε οι πόροι γενικά θα κατανεμηθούν μη αποτελεσματικά. Γιατί; Μια ισχυρή επιχείρηση στην αγορά μπορεί να είναι σε θέση να αυξήσει την τιμή πάνω από το οριακό κόστος προσφέροντας λιγότερη παραγωγή από ότι ένας ανταγωνιστής. Αν το κάνει, η εξίσωση (12.11), μια απαραίτητη συνθήκη για την κατά Pareto βελτιστοποίηση, παραβιάζεται. Μια αναποτελεσματικά μικρή ποσότητα πόρων αφιερώνεται στην παραγωγή του αγαθού.

Η δύναμη αγοράς μπορεί να προκύψει σε πολλά διαφορετικά πλαίσια. Ένα είναι το μονοπώλιο, όπου υπάρχει μόνο μια μεγάλη επιχείρηση στην αγορά

και υπάρχουν περιορισμοί εισόδου στον κλάδο. Ακόμη και στη λιγότερο ακραία περίπτωση του ολιγοπωλίου (λίγοι πωλητές), οι επιχειρήσεις σε μια βιομηχανία μπορεί να είναι σε θέση να αυξήσουν την τιμή πάνω από το οριακό κόστος. Τέλος, κάποιοι κλάδοι έχουν πολλές επιχειρήσεις, αλλά κάθε επιχείρηση έχει κάποια δύναμη στην αγορά, επειδή οι επιχειρήσεις παράγουν διαφοροποιημένα προϊόντα. Για παράδειγμα, πολλές επιχειρήσεις παράγουν blue jeans, αλλά παρ' όλα αυτά τα Calvin Klein, τα Levi's και τα Wrangler θεωρούνται από τους καταναλωτές ως εξέχοντα αγαθά. Οι συνέπειες της δύναμης αγοράς σε διάφορα πλαίσια θα συζητηθούν στα κεφάλαια 13, 14 και 15.

Ελλείπουσες αγορές

Η απόδειξη πίσω από το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας υποθέτει ότι υπάρχει μια αγορά για κάθε ένα αγαθό. Στο κάτω — κάτω, αν δεν υπάρχει αγορά για ένα αγαθό, δεν μπορούμε να προσδοκούμε από την αγορά να το κατανείμει επαρκώς. Στην πραγματικότητα, μπορεί να αποτύχουν να προκύψουν αγορές για συγκεκριμένα αγαθά. Σκεφτείτε, για παράδειγμα, την ασφάλεια. Όπως τονίστηκε στο κεφάλαιο 6, σε έναν κόσμο αβεβαιότητας η ασφάλεια είναι ένα πολύ σημαντικό αγαθό. Παρ' όλη την ύπαρξη επιχειρήσεων όπως η Aetna και η Allstate, δεν μπορεί κάποιος να αγοράσει ασφάλεια για κάποια συγκεκριμένα γεγονότα. Για παράδειγμα, υποθέστε ότι θέλετε να αγοράσετε ασφάλεια έναντι του να γίνετε φτωχός. Μια επιχείρηση σε μια ανταγωνιστική αγορά θα το έβρισκε επικερδές να προσφέρει «ασφάλεια φτώχειας»; Η πιθανή απάντηση είναι όχι, επειδή αν αγοράζατε τέτοια ασφάλεια, μπορεί να αποφασίζατε να μην δουλεύετε και πολύ. Για να αποθαρρύνει τέτοια συμπεριφορά, η ασφαλιστική επιχείρηση θα έπρεπε να καταγράφει τη συμπεριφορά σας για να καθορίσει αν το χαμηλό εισόδημά σας οφειλόταν σε κακή τύχη ή τεμπελιά. Όμως, μια τέτοια καταγραφή θα ήταν πολύ δύσκολη ή αδύνατη. Έτσι, δεν υπάρχει αγορά για ασφάλιση κατά της φτώχειας.

Το πρόβλημα εδώ είναι ένα πρόβλημα *ασύμμετρης πληροφόρησης* — το ένα μέρος μιας συναλλαγής έχει πληροφορίες που δεν είναι διαθέσιμες στο άλλο. (Μόνο εσείς ξέρετε με βεβαιότητα πόσο σκληρά δουλεύετε). Το κεφάλαιο 17 θα δείξει πώς η ασύμμετρη πληροφόρηση μπορεί να καταστρέψει μια ιδιωτική αγορά και πώς αυτό επηρεάζει την κατανομή των πόρων.

Ένας άλλος τύπος ανεπάρκειας που μπορεί να προκληθεί από την ανυπαρξία μιας αγοράς είναι οι *εξωτερικές οικονομίες*, μια κατάσταση στην οποία η συμπεριφορά ενός ατόμου επηρεάζει την ευημερία ενός άλλου με έναν τρόπο που βρίσκεται εκτός των υφιστάμενων αγορών. Υποθέστε, για παράδειγμα, ότι ο Άβελ αρχίζει να καπνίζει μεγάλα πούρα, μολύνοντας τον αέρα του Κάιν και επιδεινώνοντας τη θέση του. Γιατί είναι αυτό ανεπαρκές; Ο Άβελ χρησιμοποιεί ένα σπάνιο πόρο, τον καθαρό αέρα, όταν καπνίζει πούρα. Όμως, δεν υπάρχει αγορά καθαρού αέρα που να αναγκάζει τον Άβελ να πληρώνει γι' αυτόν. Ο Άβελ, ως αποτέλεσμα, πληρώνει μηδενική τιμή για τον καθαρό αέρα και, άρα,

τον «υπερχρησιμοποιεί». Το σύστημα τιμών δεν παρέχει σωστά μηνύματα για το εναλλακτικό κόστος ενός αγαθού.

Οι εξωτερικές οικονομίες έχουν μια απλή ερμηνεία στην ανάλυση της οικονομικής της ευημερίας. Η εξαγωγή της εξίσωσης (12.11) έμμεσα υπονοεί ότι το οριακό κόστος σημαίνει *κοινωνικό* οριακό κόστος — πήρε υπόψη τη σωρευτική αξία όλων των πόρων της κοινωνίας που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγή. Στο παράδειγμά μας με τα πούρα, όμως, το *ιδιωτικό* οριακό κόστος καπνίσματος του Άβελ είναι μικρότερο από το κοινωνικό οριακό κόστος, επειδή δεν υποχρεώνεται να πληρώσει για τον καθαρό αέρα που χρησιμοποιεί. Η τιμή ενός πούρου, που αντανακλά το ιδιωτικό οριακό κόστος, δεν αντανακλά σωστά το κοινωνικό οριακό του κόστος. Έτσι, η εξίσωση (12.11) δεν ικανοποιείται και η κατανομή των πόρων είναι μη επαρκής. Σημειώστε ότι μια εξωτερική οικονομία μπορεί να είναι θετική — να αποδίδει κέρδος — εκτός από αρνητική. Σκεφτείτε ένα μοριακό βιολόγο που εκδίδει ένα άρθρο για μια νέα τεχνική διάσπασης γονιδίων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μια φαρμακευτική επιχείρηση. Στην περίπτωση μιας θετικής εξωτερικής οικονομίας, η αγορά παράγει μια ανεπαρκώς μικρή ποσότητα της ωφέλιμης δραστηριότητας. Οι εξωτερικές οικονομίες θα συζητηθούν στο κεφάλαιο 18.

Αποτυχία αγοράς και ο ρόλος της κρατικής παρέμβασης

Το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας δηλώνει ότι μια ανταγωνιστική οικονομία με μια αγορά για κάθε αγαθό προκαλεί μια κατανομή πόρων κατά Pareto άριστη, χωρίς κρατική παρέμβαση. Όμως, μόλις δείξαμε ότι στις οικονομίες του πραγματικού κόσμου, ο ανταγωνισμός μπορεί να μην ισχύει και να μην υπάρχουν όλες οι αγορές. Έτσι, η κατανομή των πόρων που καθορίζεται από την αγορά μπορεί να μην είναι επαρκής. Υπάρχουν, τότε, ευκαιρίες για κρατική παρέμβαση ώστε να βελτιωθεί η οικονομική επάρκεια.

Πρέπει να τονιστεί ότι ενώ τα προβλήματα επάρκειας δίνουν ευκαιρίες για κρατική παρέμβαση στην οικονομία, δεν την απαιτούν. Το ότι η κατανομή πόρων που δημιουργείται από την αγορά είναι ατελής, δεν σημαίνει ότι η κυβέρνηση μπορεί να τα καταφέρει καλύτερα. Για παράδειγμα, σε ορισμένες περιπτώσεις το κόστος της ίδρυσης μιας κρατικής υπηρεσίας για την αντιμετώπιση μιας εξωτερικής οικονομίας, μπορεί να υπερβαίνει το κόστος της ίδιας της εξωτερικής οικονομίας. Επιπλέον, οι κυβερνήσεις, όπως και οι άνθρωποι, μπορούν να κάνουν λάθη. Όντως, κάποιοι ισχυρίζονται ότι το κράτος είναι από τη φύση του ανίκανο να δράσει αποτελεσματικά, με αποτέλεσμα ενώ θεωρητικά θα μπορούσε να βελτιώσει το status quo, στην πράξη ποτέ δεν το κάνει. Αν και ακραίο, αυτό το επιχείρημα φωτίζει το γεγονός ότι το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας είναι χρήσιμο μόνο στον καθορισμό καταστάσεων στις οποίες η παρέμβαση *ίσως* οδηγήσει σε μεγαλύτερη επάρκεια.

ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ

Ένα από τα καλύτερα πράγματα στην κατά Pareto αριστοποίηση είναι ότι δεν εξαρτάται από τη μέτρηση και τη σύγκριση των ποσοτήτων χρησιμότητας που αποκομίζουν τα άτομα. Το μόνο που χρειάζεται να ξέρουμε είναι το αν το να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου απαιτεί να επιδεινώσουμε τη θέση κάποιου άλλου – όχι πόσο «άξιο» είναι κάθε άτομο. Παρ' όλα αυτά, δεν είναι προφανές ότι κάθε έκβαση κατά Pareto άριστη είναι και επιθυμητή. Για να δούμε γιατί, συμβουλευτείτε ξανά τη συνάρτηση δυνητικής χρησιμότητας UU από το διάγραμμα 12.15. Εξ ορισμού, όλα τα σημεία στην UU είναι άριστα κατά Pareto, αλλά αναπαριστούν πολύ διαφορετικές κατανομές του πραγματικού εισοδήματος μεταξύ Κάιν και Άβελ. Ποιο σημείο είναι το καλύτερο; Το κριτήριο της κατά Pareto αριστοποίησης δεν παρέχει κανέναν τρόπο επιλογής ανάμεσά τους.

Αν θέλουμε να επιλέξουμε ένα σημείο, αργά ή γρήγορα θα πρέπει να κάνουμε διαπροσωπικές συγκρίσεις χρησιμότητας, κάτι που απαιτεί την εισαγωγή αξιολογικών αξιών. Για να το κάνουμε, θέτουμε το αξίωμα της **συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας**, που εμπεριέχει τις απόψεις της κοινωνίας για τη σχετική αξία των Κάιν και Άβελ. Φανταστείτε ότι όπως η ευημερία ενός ατόμου εξαρτάται από τις ποσότητες που καταναλώνει, η ευημερία της κοινωνίας είναι κάποια συνάρτηση (W) της χρησιμότητας κάθε ατόμου:

$$\text{Κοινωνική ευημερία} = W(U^C, U^A) \quad (12.15)$$

όπου, όπως πριν, U^C είναι η χρησιμότητα του Κάιν και U^A η χρησιμότητα του Άβελ.

Υποθέτουμε ότι η αξία της κοινωνικής ευημερίας αυξάνει όσο αυξάνει είτε το U^C είτε το U^A .⁶ Δηλαδή, η κοινωνία είναι σε καλύτερη θέση όταν οποιοδήποτε από τα μέλη της βρίσκεται σε καλύτερη θέση. Σημειώστε ότι δεν έχουμε πει τίποτα για το πώς η κοινωνία εκδηλώνει αυτές τις προτιμήσεις. Κάτω από ορισμένες συνθήκες, τα μέλη της κοινωνίας μπορεί να μην είναι σε θέση να συμφωνήσουν για το πώς θα αξιολογήσουν το ένα τη χρησιμότητα του άλλου και η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας δεν θα υπάρξει ποτέ. Προς το παρόν, απλώς υποθέτουμε ότι υπάρχει.

Όπως η συνάρτηση χρησιμότητας ενός ατόμου για αγαθά οδηγεί σε ένα σύνολο καμπυλών αδιαφορίας για αυτά τα αγαθά, έτσι και η συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας οδηγεί σε ένα σύνολο καμπυλών αδιαφορίας ανάμεσα στις χρησιμότητες των ανθρώπων. Ένα τυπικό σύνολο κοινωνικών καμπυλών αδιαφορίας φαίνεται στο διάγραμμα 12.17. Η καθοδική κλίση των καμπυλών δείχνει ότι αν η χρησιμότητα του Άβελ μειωθεί, ο μόνος τρόπος να διατηρηθεί ένα δεδο-

συνάρτηση

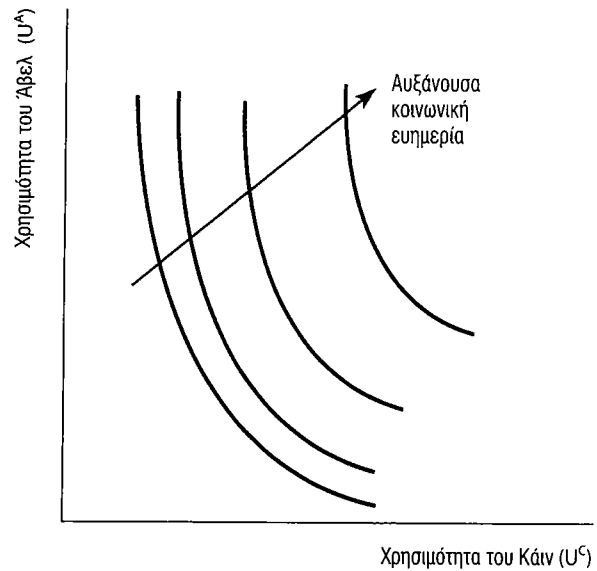
κοινωνικής ευημερίας

Μια συνάρτηση ή διάγραμμα που δείχνει πώς η ευημερία της κοινωνίας εξαρτάται από τις χρησιμότητες των μελών της.

⁶ Συναρτήσεις κοινωνικής ευημερίας που εξαρτώνται μόνο από τις χρησιμότητες των ατόμων ονομάζονται, μερικές φορές, «ωφελιμιστικές» συναρτήσεις κοινωνικής ευημερίας εξαιτίας της σχέσης τους με τους ωφελιμιστές κοινωνικούς φιλοσόφους του 19ου αιώνα.

Διάγραμμα 12.17**Κοινωνικές καμπύλες αδιαφορίας**

Οι κοινωνικές καμπύλες αδιαφορίας δείχνουν το ποσοστό στο οποίο η κοινωνία είναι πρόθυμη να ανταλλάξει το επίπεδο χρησιμότητας ενός ατόμου με ενός άλλου.



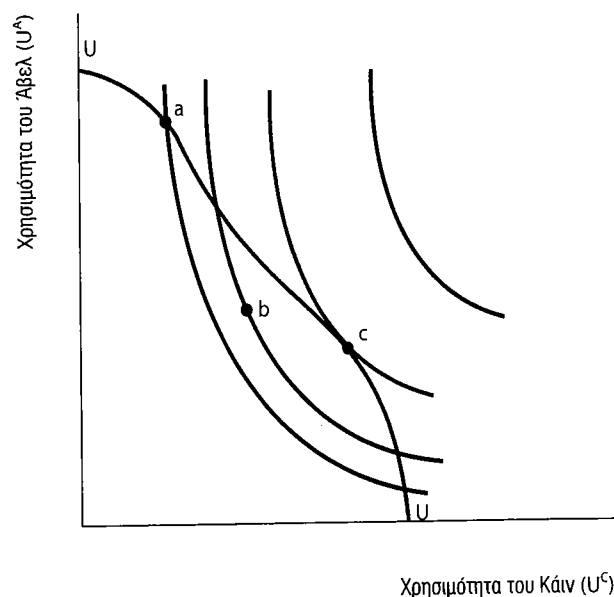
μένο επίπεδο κοινωνικής ευημερίας είναι να αυξηθεί η χρησιμότητα του Κάιν και το αντίστροφο. Οι κλίσεις των καμπυλών αδιαφορίας απεικονίζουν τις αξιολογικές κρίσεις αξίας του βαθμού στον οποίο η κοινωνία ενδιαφέρεται για τις χρησιμότητες των δύο ατόμων. Η κοινωνική ευημερία αυξάνει όσο κινούμαστε προς τα βορειοανατολικά, αντικατοπτρίζοντας το γεγονός ότι αυξήσεις στη χρησιμότητα οποιουδήποτε ατόμου αυξάνουν την κοινωνική ευημερία, όταν τα άλλα πράγματα παραμένουν τα ίδια.

Στο διάγραμμα 12.18, οι καμπύλες κοινωνικής ευημερίας τοποθετούνται πάνω στην καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας από το διάγραμμα 12.15. Το σημείο *a* δεν είναι τόσο επιθυμητό όσο το σημείο *b* (το σημείο *b* βρίσκεται σε ψηλότερη καμπύλη κοινωνικής αδιαφορίας από το *a*) παρόλο που το σημείο *a* είναι άριστο κατά Pareto ενώ το σημείο *b* όχι. Εδώ, οι κρίσεις αξίας της κοινωνίας, που εμπεριέχονται στη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας, προτιμούν μια πιο ίση κατανομή του πραγματικού εισοδήματος, όσο ανεπαρκής και αν είναι. Φυσικά, το σημείο *c* προτιμάται από τα άλλα δύο. Είναι και άριστο και «δίκαιο».

Τώρα, το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας δείχνει ότι ένα ανταγωνιστικό σύστημα με ολοκληρωμένο σύνολο αγορών οδηγεί σε κάποια κατανομή στην καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας. Δεν είναι απαραίτητο, όμως, αυτό το συγκεκριμένο σημείο να είναι αυτό που θα μεγιστοποιήσει την κοινωνική ευημερία. Συμπεραίνουμε ότι, *ακόμη και αν η οικονομία προκαλεί μια κατανομή πόρων άριστη κατά Pareto, η κρατική παρέμβαση μπορεί να είναι απαραίτητη για να επιτευχθεί μια «δίκαιη» κατανομή χρησιμότητας.*

Διάγραμμα 12.18**Μεγιστοποιώντας την κοινωνική ευημερία**

Μια συγκεκριμένη κατανομή πόρων όρισε κατά Pareto δεν χρειάζεται να είναι κοινωνικά επιθυμητή. Το σημείο *b* δεν είναι άριστο κατά Pareto, παρ' όλα αυτά είναι προτιμητέο από το σημείο *a*, που είναι άριστο κατά Pareto.

**ΕΜΒΑΘΥΝΟΝΤΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ**

Η οικονομική της ευημερίας παρέχουν τη βάση για το δεοντολογικό έργο της κυρίαρχουσας οικονομικής θεωρίας και αποτελούν το πλαίσιο που χρησιμοποιήθηκε για την οργάνωση αυτού του βιβλίου. Η θεωρία, πάντως, δεν είναι γενικά αποδεκτή.

Πρώτον, η υποβόσκουσα αντίληψη είναι υψηλά ατομιστική, με επίκεντρο τις χρησιμότητες των ανθρώπων και τον τρόπο μεγιστοποίησής τους. Αυτό φάνηκε καθαρά στο σχηματισμό της συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας, την εξίσωση (12.15). Η αντίληψη που εκφράζεται με αυτήν την εξίσωση είναι ότι ο στόχος της κοινωνίας είναι να κάνει τα μέλη της όσο το δυνατόν πιο ευτυχισμένα. Όμως, είναι δυνατό να υπάρχουν και άλλοι κοινωνικοί στόχοι – να μεγιστοποιηθεί η δύναμη ενός κράτους, να δοξαστεί ο Θεός, κλπ. Τα οικονομικά της ευημερίας δεν έχουν πολλά να πουν σε ανθρώπους με τέτοιους στόχους.

Επειδή τα οικονομικά της ευημερίας θέτουν τις προτιμήσεις των ανθρώπων στο επίκεντρο, απαιτούν αυτές οι προτιμήσεις να παίρνονται στα σοβαρά: ότι οι άνθρωποι ξέρουν καλύτερα τι τους δίνει ικανοποίηση. Μια αντίθετη άποψη, βαθιά ριζωμένη στην λαϊκή κουλτούρα, είναι ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις παρεμβαίνουν στις προτιμήσεις μας – θέλουμε αυτό που οι μεγάλες επιχειρήσεις λένε ότι θα έπρεπε να θέλουμε. Αν κάποιος πιστεύει ότι οι προτιμήσεις των ατόμων είναι κακώς διαμορφωμένες ή διεφθαρμένες, μια θεωρία που δείχνει πώς να μεγιστοποιούνται οι χρησιμότητες τέτοιων προτιμήσεων είναι ανούσια από ηθικής άποψης.

Ένα άλλο πιθανό πρόβλημα που αναφέρεται στην οικονομική της ευημερίας είναι το ενδιαφέρον τους για τα αποτελέσματα. Οι καταστάσεις αξιολο-

γούνται σε σχέση με την κατανομή των πόρων και όχι με το πώς καθορίζεται η κατανομή. Ίσως μια κοινωνία θα έπρεπε να κρίνεται από τη διαδικασία που χρησιμοποιεί για να καταλήξει σε αυτήν την κατανομή, όχι από τα τελικά αποτελέσματα. Είναι οι άνθρωποι ελεύθεροι να κάνουν συμβάσεις; Είναι οι δημόσιες διαδικασίες δημοκρατικές; Στο βαθμό που η άποψη αυτή είναι έγκυρη, η οικονομική της ευημερίας στερείται οποιασδήποτε δεοντολογικής σημασίας.

Γενικότερα, οι απόψεις των ανθρώπων για τις αγορές επηρεάζονται πολύ από παράγοντες που λίγο έχουν να κάνουν με τα οικονομικά της ευημερίας. Η Ρωμαιοκαθολική παράδοση ήταν ανέκαθεν εναντίον του καπιταλισμού. Αυτό συμβαίνει επειδή οι Πατέρες της Εκκλησίας πιστεύουν ότι οι ιδιωτικές αγορές δεν είναι πιθανό να φτάσουν στην καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας; Φυσικά όχι. Το ενδιαφέρον τους δεν είναι η κατανομή των πόρων, αλλά η επίδραση του συστήματος στην πνευματική ευημερία των ανθρώπων. Πιστεύουν ότι ένα εγωιστικό πνεύμα είναι διάχυτο στις οικονομίες της αγοράς και ένας τέτοιος εγωισμός διαβρώνει την ανθρώπινη ψυχή. Όπως έγραψε ο Πάπας Πίος XI, «Ο ελεύθερος ανταγωνισμός, παρότι μέσα στα όριά του παράγει καλά αποτελέσματα, δεν μπορεί να είναι η κυβερνούσα αρχή του οικονομικού κόσμου. Είναι απαραίτητο τα οικονομικά θέματα . . . να υπόκεινται σε μια αληθινή και αποτελεσματική αρχή καθοδήγησης».

Όντως, ακόμη και κάποιοι υποστηρικτές των συστημάτων αγοράς έχουν απρόθυμα καταλήξει ότι υπάρχει έλλειψη ηθικής βάσης. Σύμφωνα με το δημοσιογράφο Andy Rooney (1989), «η μόνη δύναμη της αγοράς είναι ότι λειτουργεί. . . Φαίνεται λυπηρό και δείχνει, κατά κάποιο τρόπο, μια πνευματική ήττα για όλους εμάς το γεγονός ότι ένα οικονομικό σύστημα που βασίζεται στο να γίνουν τα πάντα για το No 1, είναι πιο επιτυχημένο από ένα που βασίζεται σε μια ευγενή ιδέα».

Πάντως, οι φανατικοί της αγοράς δεν είναι πρόθυμοι να υποχωρήσουν στο θέμα της ηθικής. Κάποιοι θεωρούν ότι το σύστημα αγοράς είναι πιο ελκυστικό, επειδή είναι η μόνη μέθοδος κοινωνικής οργάνωσης που θεωρεί την ευημερία του ατόμου αυτοσκοπό και όχι μέσο για την επίτευξη κάποιου άλλου στόχου. Επιπλέον, οι φιλόσοφοι όπως ο Montesquieu ισχυρίστηκαν ότι επειδή οι αγορές διαχέουν την λήψη αποφάσεων, βοηθούν στον έλεγχο της δύναμης των τυράννων, ενισχύουν την προσωπική ελευθερία και καταργούν τις αναχρονιστικές συνήθειες. Ένας αριθμός παρατηρητών τόνισε τις διασυνδέσεις ανάμεσα στα οικονομικά και στην πολιτική ελευθερία: «Δεν μπορείτε να λέτε στους ανθρώπους να σκέφτονται ελεύθερα για τη χοιροτροφία και για τίποτα άλλο» (Samuelson 1987, 54).

Η πολιτική και οικονομική ελευθερία δεν είναι ανάγκη να συμβαδίζουν. Στα μέσα του 1990, ο Κουβανός δικτάτορας Fidel Castro ξεκίνησε να επεκτείνει το ρόλο των αγορών στην χώρα του. Όταν ρωτήθηκε αν πίστευε ότι αυτό θα οδηγούσε σε μια απαίτηση για πολιτική αλλαγή, ο Castro παρατήρησε, «Δεν καταλαβαίνω ακριβώς γιατί το ελεύθερο εμπόριο και ο ελεύθερος άνθρωπος πρέπει πάντα να σχετίζονται. Δεν νομίζω ότι είναι δίδυμα» (Cordoba 1995, A10). Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν κάποια χτυπητά παραδείγματα των εντάσεων που

μπορούν να δημιουργηθούν όταν δικτατορικά καθεστώτα επιτρέπουν την άνθηση των ελεύθερων αγορών. Το 1992, ξέσπασε εξέγερση εναντίον της διεφθαρμένης δικτατορίας στην Ταϊλάνδη. Το δικτατορικό καθεστώς είχε επιτρέψει στις αγορές να λειτουργούν, ελπίζοντας προφανώς ότι η οικονομική ανάπτυξη χωρίς πολιτική ελευθερία θα παρήγαγε σταθερότητα. Αλλά, όπως σημείωσε ένας δημοσιογράφος, «Οι διαμαρτυρίες φαίνεται να προκλήθηκαν από ένα σύστημα που λειτουργεί πολύ καλά οικονομικά και κατόπιν υποθάλλει τη λαχτάρα για πολιτική συμμετοχή – για ελευθερία λόγου μαζί με ελευθερία από την πείνα, για ψήφους εκτός από μοτοποδήλατα» (Kristof 1992, A2).

Εν συντομία, η ιδεολογία και η πολιτική παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των απόψεων των ανθρώπων απέναντι στις αγορές. Γενικά, οι άνθρωποι που αποδίδουν μεγάλη σημασία στην προσωπική ελευθερία και των οποίων οι ηθικοί κώδικες δίνουν έμφαση στην ατομική υπευθυνότητα, προτιμούν τις ελεύθερες αγορές, στις οποίες τα άτομα παίρνουν τις αποφάσεις τους και ζουν με τις συνέπειες. Αυτοί που θεωρούν την ανταγωνιστική συμπεριφορά αγχωτική και προτιμούν αδερφικές και συνεργάσιμες προσεγγίσεις στην επίλυση των προβλημάτων, αντιμετωπίζουν λιγότερο ευνοϊκά τις αγορές.

Συμπεραίνουμε ότι ένα μεγάλο πλεονέκτημα της οικονομικής της ευημερίας είναι ότι παρέχει ένα συμπαγές πλαίσιο για να σκεφτούμε κατά πόσο είναι επιθυμητές οι εναλλακτικές κατανομές πόρων. Επειδή κυριολεκτικά κάθε σημαντικό πρόβλημα δημόσιας πολιτικής περιλαμβάνει κάποιο είδος ανακατανομής των πόρων, η ύπαρξη ενός τέτοιου πλαισίου είναι ανεκτίμητη. Παρ' όλα αυτά, οι ιδεολογικοί παράγοντες που βρίσκονται έξω από το πεδίο των οικονομικών της ευημερίας μπορούν και όντως επηρεάζουν τις απόψεις των ανθρώπων για τα οικονομικά θέματα.

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Οι υποθέσεις πίσω από το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας δεν ισχύουν απόλυτα στις πραγματικές οικονομίες. Το θεώρημα υποθέτει ότι όλοι οι καταναλωτές και οι επιχειρήσεις είναι αποδέκτες τιμών, αλλά σε συγκεκριμένες αγορές, οι επιχειρήσεις ή τα άτομα είναι διαμορφωτές τιμών. Το θεώρημα επίσης υποθέτει ότι υπάρχει μια αγορά για κάθε ένα αγαθό. Όμως, όταν υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση και εξωτερικές οικονομίες, οι αγορές μπορεί να καταρρεύσουν. Έτσι, δεν υπάρχει λόγος να πιστεύουμε ότι η κατανομή των πόρων στον πραγματικό κόσμο είναι απαραίτητα επαρκής. Ακόμη και αν ήταν, ίσως να χρειαζόταν η κρατική παρέμβαση προκειμένου να διασφαλίσει μια «δίκαιη» κατανομή πραγματικού εισοδήματος. Η οικονομική της ευημερίας παρέχει ένα εξαιρετικά χρήσιμο πλαίσιο για την αξιολόγηση των μέτρων δημόσιας πολιτικής των οποίων οι φαινομενικοί σκοποί είναι να ενισχύσουν την οικονομική επάρκεια και/ή να αυξήσουν τη δικαιοσύνη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το υπόδειγμα κυκλικής ροής που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 1 έδειξε ότι οι διάφοροι τομείς σε μια οικονομία είναι άρρηκτα δεμένοι μεταξύ τους. Αυτό το κεφάλαιο ενισχύει και μορφοποιεί αυτήν την άποψη εισάγοντας την ανάλυση γενικής ισορροπίας, η οποία δείχνει πώς καθορίζονται ταυτόχρονα οι τιμές και οι ποσότητες σε όλες τις αγορές. Μια δεύτερη ενότητα εισήγαγε την οικονομική της ευημερίας, παρέχοντας ένα πλαίσιο για τον καθορισμό του αν οι εκβάσεις που παράγει μια οικονομία είναι κατά κάποιον τρόπο κοινωνικά επιθυμητές.

- Η ανάλυση προσφοράς και ζήτησης δείχνει ότι αν οι αγορές συνδέονται, τότε μια μετακίνηση της καμπύλης προσφοράς ή ζήτησης σε μια αγορά μπορεί να επηρεάσει την τιμή και την παραγωγή των άλλων. Οι αγορές προϊόντων συνδέονται όταν μια από αυτές αποτελεί εισροή στην παραγωγή μιας άλλης ή αν τα δύο αγαθά είναι υποκατάστατα ή συμπληρωματικά στην κατανάλωση ή στην παραγωγή.
- Για να είναι ένα σύνολο τιμών συνεπές με τη γενική ισορροπία, κάθε επιχείρηση πρέπει να μεγιστοποιεί το κέρδος με δεδομένη την τεχνολογία της, κάθε καταναλωτής πρέπει να μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά του που υπόκειται στον εισοδηματικό περιορισμό του και η προσφορά πρέπει να ισούται με τη ζήτηση για κάθε αγαθό.
- Το υπόδειγμα της αμιγώς εμπράγματης οικονομίας δείχνει το ρόλο του συστήματος τιμών ως συντονιστή της οικονομικής δραστηριότητας.
- Η οικονομική της ευημερίας ορίζει ένα σύνολο κριτηρίων για την αξιολόγηση οικονομικών εκβάσεων. Ένα σημαντικό κριτήριο είναι η βελτιστοποίηση Pareto, που περιγράφει μια κατανομή στην οποία ο μόνος τρόπος για να βελτιώσουμε τη θέση ενός ατόμου, είναι να επιδεινώσουμε τη θέση κάποιου άλλου.
- Για να είναι μια κατανομή άριστη κατά Pareto, κάθε καταναλωτής πρέπει να έχει τον ίδιο οριακό συντελεστή υποκατάστασης ανάμεσα σε δύο οποιαδήποτε αγαθά (καταναλωτική επάρκεια), κάθε παραγωγός πρέπει να έχει το ίδιο οριακό συντελεστή υποκατάστασης ανάμεσα σε δύο οποιουδήποτε παραγωγικούς συντελεστές (παραγωγική επάρκεια) και ο οριακός συντελεστής υποκατάστασης στην κατανάλωση πρέπει να ισούται με τον οριακό συντελεστή τεχνικής υποκατάστασης στην παραγωγή (επάρκεια κατανομής).
- Σύμφωνα με το Πρώτο Θεμελιώδες Θεώρημα της Οικονομικής της Ευημερίας, αν όλα τα νοικοκυριά και οι επιχειρήσεις είναι αποδέκτες τιμών και υπάρχει αγορά για κάθε αγαθό, τότε η κατανομή των πόρων θα είναι κατά Pareto άριστη. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, οι ανταγωνιστικές αγορές οδηγούν, επίσης, σε οικονομική επάρκεια σε περιπτώσεις που περιλαμβάνουν την κατανομή πόρων διαχρονικά και την κατανομή πόρων σε συνθήκες αβεβαιότητας.
- Το Δεύτερο Θεμελιώδες Θεώρημα της Οικονομικής της Ευημερίας μας λέει ότι, υπό τον όρο ότι όλες οι ατομικές καμπύλες αδιαφορίας είναι κυρτές προς την αρχή των αξόνων, κάθε δεδομένη έκβαση άριστη κατά Pareto μπορεί να πραγματοποιηθεί ως γενική ανταγωνιστική ισορροπία για κάποιο σύνολο τιμών και αρχική κατανομή πόρων.
- Στο βαθμό που οι υποθέσεις πίσω από το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας δεν ισχύουν, οι οικονομίες του πραγματικού κόσμου θα παράγουν μη επαρκείς εκβάσεις. Όταν οι επιχειρήσεις έχουν δύναμη στην αγορά, για παράδειγμα, οι τιμές μπορεί να υπερβαίνουν το οριακό κόστος. Επιπλέον, υπό την παρουσία εξωτερικών οικονομικών και ασύμμετρης πληροφόρησης, οι αγορές για συγκεκριμένα αγαθά μπορεί να μην υπάρχουν.

- Μια κατανομή πόρων κατά Pareto άριστη μπορεί να μην είναι κοινωνικά επιθυμητή αν η σχετική κατανομή του πραγματικού εισοδήματος τείνει να είναι άδικη. Η κοινωνική συνάρτηση

ευημερίας εισάγει ηθικούς ενδοιασμούς δείχνοντας πώς μια κοινωνία είναι πρόθυμη να ανταλλάξει τη χρησιμότητα ανάμεσα στα μέλη της.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ

- 12.1** Σκεφτείτε το διάγραμμα 12.2, που δείχνει τις επιδράσεις της γενικής ισορροπίας στον κατώτατο μισθό. Δείξτε διαγραμματικά πόσο κερδίζουν οι κερδισμένοι και πόσο χάνουν οι χαμένοι. Τα κέρδη ή οι απώλειες είναι μεγαλύτερες; Εξηγήστε. Χρησιμοποιήστε την απάντησή σας για να αξιολογήσετε τον ακόλουθο ισχυρισμό: «Οι νομοθέτες θέλουν τον κατώτατο μισθό επειδή βοηθάει τους φτωχούς και δεν κοστίζει τίποτα στην κυβέρνηση, δεδομένου ότι η δαπάνη βαρύνει τις επιχειρήσεις».
- 12.2** Το 1970, οι Η.Π.Α. σκέφτονταν την παροχή βενζίνης με δελτίο. Σύμφωνα με το προτεινόμενο σχέδιο (που δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ), οι άνθρωποι θα είχαν κουπόνια· κάθε κουπόνι θα τους έδινε το δικαίωμα αγοράς ενός γαλονιού βενζίνης σε τιμή καθορισμένη από την κυβέρνηση. Ένα σημαντικό στοιχείο του σχεδίου ήταν ότι τα κουπόνια θα ήταν ανταλλάξιμα. Χρησιμοποιήστε ένα υπόδειγμα αμιγούς εμπράγματος οικονομίας για να δείξετε πώς θα καθοριζόταν η ανταγωνιστική τιμή των κουπονιών (Για χάρη απλότητας, μπορείτε να υποθέσετε ότι η τιμή της βενζίνης που καθορίστηκε από την κυβέρνηση ήταν μηδέν. Δηλαδή, το μόνο που χρειαζόταν ένας άνθρωπος για να κάθε γαλόνι βενζίνης ήταν ένα κουπόνι).
- 12.3** Το αεροπλάνο σας συντρίβεται στον Ειρηνικό ωκεανό. Πέφτετε σε ένα έρημο νησί με έναν μόνο ακόμη επιβάτη. Στο νησί ξεβράζεται, επίσης, ένα κουτί που περιέχει 100 μικρές σακούλες με φιστίκια. Τα φιστίκια είναι το

μόνο τρόφιμο που έχετε.

Σε αυτήν την οικονομία με δύο ανθρώπους, ένα αγαθό και καμία παραγωγή, αναπαραστήστε τις πιθανές κατανομές σε ένα διάγραμμα και εξηγήστε γιατί κάθε κατανομή είναι κατά Pareto άριστη. Είναι κάθε κατανομή δίκαιη;

- 12.4** Η κυβέρνηση της Γαλλίας επιβάλλει φόρο στις ξενόγλωσσες ταινίες κινηματογράφου, που τον χρησιμοποιεί για να επιχορηγήσει τις γαλλικές ταινίες. Αυτό το σύστημα φόρου/επιχορήγησης είναι πιθανό να σχετίζεται με μια άριστη κατανομή κατά Pareto; Εξηγήστε.

- 12.5** Σκεφτείτε μια οικονομία που έχει δύο παραγωγικούς συντελεστές, κεφάλαιο και εργασία και όπου η συνολική προσφορά κάθε μιας είναι σταθερή. Υποθέστε ακόμη ότι οι παραγωγικοί συντελεστές κατανέμονται μεταξύ δύο επιχειρήσεων, η μια από τις οποίες παράγει όπλα και η άλλη βούτυρο.

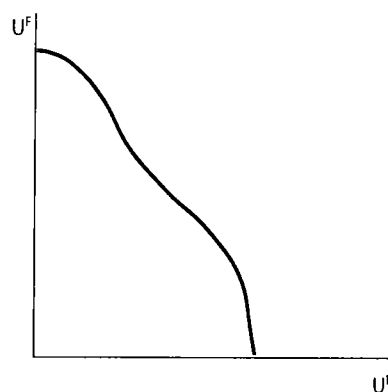
- α. Δώστε τη συνθήκη για μια παραγωγικά επαρκή κατανομή κεφαλαίου και εργασίας.
- β. Χρησιμοποιήστε την απάντησή σας στο (α) για να αποδείξετε ότι στην παραγωγική επάρκεια, ο λόγος των οριακών φυσικών προϊόντων κεφαλαίου και εργασίας στην παραγωγή όπλων πρέπει να ισούται με τον λόγο των οριακών φυσικών προϊόντων κεφαλαίου και εργασίας στην παραγωγή βούτυρου.
- γ. Ο πρώην Σοβιετικός ηγέτης Mikhail Gorbachev δήλωσε, «Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η πραγματική αμοιβή κάθε εργάτη να είναι στενά συνδεδεμένη με την προ-

σωπική του συνεισφορά στο τελικό αποτέλεσμα και να μην τίθεται όριο σ' αυτό». Χρησιμοποιήστε τα αποτελέσματα από το μέρος (β) για να εξηγήσετε γιατί ο όρος του Gorbachev είναι απαραίτητος για την παραγωγική επάρκεια (Συμβουλή: Η «συνεισφορά στο τελικό αποτέλεσμα» ενός παραγωγικού συντελεστή είναι το οριακό φυσικό προϊόν του).

- 12.6** Οι ανθρωπολόγοι έχουν παρατηρήσει ότι σε κάποιους πολιτισμούς θεωρείται δεδομένο ότι τα μέλη μιας κοινωνίας θα βοηθήσουν το ένα το άλλο σε δύσκολους καιρούς. Για παράδειγμα, αν η σοδειά ενός αγρότη αποτύχει, οι γείτονες θα του παρέχουν επιπλέον φαγητό. Χρησιμοποιήστε ένα υπόδειγμα αμιγώς εμπράγματης οικονομίας για να δείξετε πώς τέτοιες συμφωνίες μπορούν να ενισχύσουν την οικονομική επάρκεια.
- 12.7** Σύμφωνα με τον Πάπα Ιωάννη Παύλο II, «Η κοινωνική τάξη θα είναι πιο σταθερή όσο, ... δεν βάζει σε αντιπαράθεση τα ατομικά συμφέροντα και τα συμφέροντα της κοινωνίας ως σύνολο, αλλά, αντίθετα, επιδιώκει να βρει τρόπους για να τα φέρει σε δημιουργική αρμονία». Οι αγορές συνιστούν μια καλή «κοινωνική τάξη» σύμφωνα με αυτό το κριτήριο; Ποια είναι η σχέση του Πρώτου Θεωρήματος Ευημερίας με την απάντησή σας;
- 12.8** Το 1988, το περιοδικό *Newsweek* ανακοίνωσε ότι ο Sam Sebastiani επένδυσε \$3 εκατομμύρια σε ένα οινοποιείο στην Καλιφόρνια: «Είναι μια επένδυση που θα μπορούσε να τρελάνει τη Wall Street: δεν θα δει κέρδη, με τη μορφή πόσιμου κρασιού, μέχρι το 1993» (Clifton 1998, 48). Γιατί νομίζετε ότι ο συγγραφέας πίστευε πως η Wall Street θα θεωρούσε μια τέτοια επένδυση «τρελή»; Τι έχει να πει για αυτό το θέμα το Πρώτο Θεώρημα Ευημερίας.
- 12.9** Μια οικονομία αποτελείται από δύο μόνο ανθρώπους, την Eleanor και τον Franklin.
- α. Έστω η συνάρτηση κοινωνικής ευημερί-

ας $W = U^E + U^F$, όπου U^E και U^F είναι οι χρησιμότητες της Eleanor και του Franklin, αντίστοιχα. Σχεδιάστε τις καμπύλες κοινωνικής αδιαφορίας. Πώς θα περιγράφατε τη σχετική σημασία που δίνεται στην αντίστοιχη ευημερία τους;

- β. Επαναλάβετε το (α) όταν $W = 2U^E + U^F$.
- γ. Υποθέστε ότι η καμπύλη δυνητικής χρησιμότητας δίνεται όπως παρακάτω: Δείξτε γραφικά πώς η βέλτιστη λύση διαφέρει ανάμεσα στις συναρτήσεις ευημερίας των μερών (α) και (β).



- 12.10** Δείξτε αν υπάρχει ή όχι «αποτυχία αγοράς» που να μπορεί να δικαιολογήσει την ύπαρξη καθενός από τα ακόλουθα κυβερνητικά προγράμματα:

- α. Στα πλαίσια ενός προγράμματος εθνικής ασφάλισης κατά της πλημμύρας, η κυβέρνηση σας πληρώνει μέχρι \$350.000 για να αντικαταστήσει το παραλιακό σας σπίτι αν το σπίτι σας καταστράφηκε από ανεμοστρόβιλο. Το άτομο πρέπει να πληρώσει ένα ασφάλιστρο, αλλά είναι ασήμαντο (μερικές εκατοντάδες δολάρια).
- β. Η ομοσπονδιακή κυβέρνηση επιχορηγεί την αγορά πρώτης κατοικίας για συγκεκριμένους αγοραστές με εισοδήματα ανάμεσα σε \$25.000 και \$37.000.
- γ. Η Εθνική Πράξη Ενέργειας του 1992 απαιτεί όλα τα καζανάκια στις τουαλέτες να γεμίζουν με μόνο 1,6 γαλόνια νερού.

Οι τουαλέτες που κατασκευάστηκαν τη δεκαετία του 1980 καταλάωναν γενικά 5,5 ως 7 γαλόνια νερό ανά καζανάκι.

- 12.11*** Ο Ρωμαίος και η Ιουλιέτα κατοικούν σε μια αμιγώς εμπράγματη οικονομία με 10 μονάδες X και 20 μονάδες Y . Έστω x_R και y_R η κατανάλωση των X και Y αντίστοιχα του Ρωμαίου και x_J και y_J η κατανάλωση αντίστοιχα της Ιουλιέτας. Η συνάρτηση χρησιμότητας του Ρωμαίου είναι $U^R = x_R^{1/2} y_R^{1/2}$ της

Ιουλιέτας είναι $U^J = x_J^{3/4} y_J^{1/4}$. Γράψτε μια εξίσωση για την καμπύλη σύμβασης σε αυτήν την οικονομία (Συμβουλή: Μεγιστοποιήστε τη χρησιμότητα του Ρωμαίου που υπόκειται στον περιορισμό ότι η χρησιμότητα της Ιουλιέτας είναι κάποιο αυθαίρετο επίπεδο U_0^J . Σημειώστε, επίσης, ότι $x_R + x_J = 10$ και $y_R + y_J = 20$).

* Αυτό το πρόβλημα είναι για σπουδαστές που έχουν μελετήσει το παράρτημα στο κεφάλαιο 3.