



# 2

## ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

**Όταν ολοκληρώσετε τη μελέτη αυτού του κεφαλαίου, θα είστε σε θέση να:**

- Δίνετε τον ορισμό της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων και να τη χρησιμοποιείτε για να υπολογίσετε το κόστος ευκαιρίας
- Δίνετε τον ορισμό των προτιμήσεων και του οριακού οφέλους και να περιγράψετε μια αποτελεσματική κατανομή των πόρων
- Εξηγείτε πώς η εξειδίκευση και το εμπόριο κάνουν πιο αποτελεσματική τη χρήση των πόρων
- Αναλύετε πώς οι τρέχουσες επιλογές παραγωγής επεκτείνουν τις μελλοντικές παραγωγικές δυνατότητες, αλλά μεταβάλλουν ό,τι παράγουμε, ενώ καταστρέφουν και δημιουργούν θέσεις εργασίας
- Περιγράψετε τους οικονομικούς θεσμούς που συντονίζουν αποφάσεις

**Η Ζώνη της Σκουριάς – μια περιοχή που εκτείνεται από τη Νέα Υόρκη** μέχρι την Πενσιλβάνια, το Οχάιο, το Μίσιγκαν, την Ιντιάνα, το Ιλινόις και το Γουισκόνσιν– έχουν χαθεί 7 εκατομμύρια θέσεις εργασίας στον τομέα της μεταποίησης τα τελευταία σαράντα χρόνια. Ο Πρόεδρος Donald Trump δήλωσε ότι οι κακές εμπορικές

συμφωνίες έστειλαν τις χαμένες θέσεις εργασίας στην Κίνα και στο Μεξικό, και υποσχέθηκε να εμποδίσει αυτές τις χώρες «να παίρνουν τις θέσεις εργασίας μας».

Στο κεφάλαιο αυτό θα μελετήσετε ένα οικονομικό μοντέλο που θα σας δώσει τη δυνατότητα να κατανοήσετε γιατί η Ζώνη της Σκουριάς απώλεσε θέσεις εργασίας και να αξιολογήσετε τη λύση του Προέδρου Trump.

## Δυνατότητες παραγωγής και κόστος ευκαιρίας

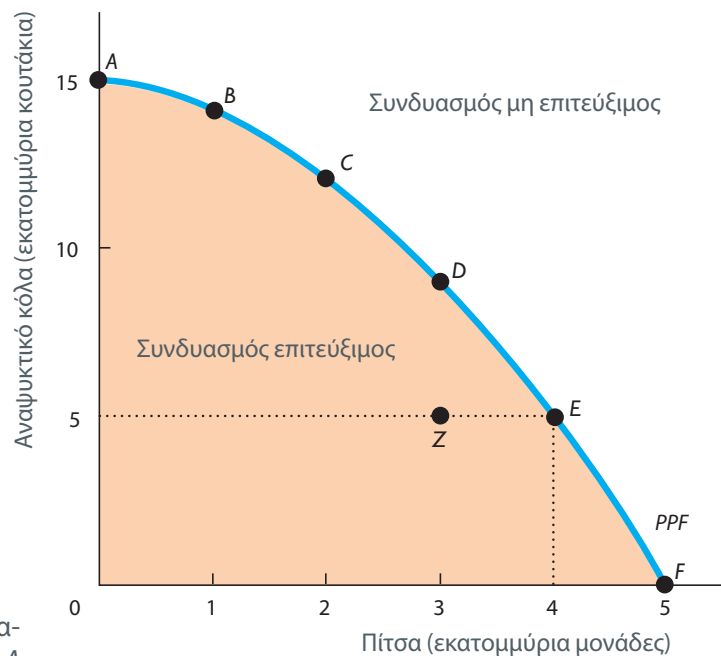
Κάθε εργάσιμη μέρα, στα ορυχεία, στα εργοστάσια, στα καταστήματα και στα γραφεία, αλλά και στα αγροκτήματα και στα εργοτάξια σε ολόκληρη τη χώρα, 153 εκατομμύρια άνθρωποι παράγουν μια τεράστια ποικιλία αγαθών και υπηρεσιών, αξίας 70 δισ. δολαρίων. Όμως, οι ποσότητες των αγαθών και των υπηρεσιών που μπορούμε να παράγουμε περιορίζονται από τους διαθέσιμους πόρους μας και από την τεχνολογία. Και αν θέλουμε να αυξήσουμε την παραγωγή ενός αγαθού, θα πρέπει να μειώσουμε την παραγωγή κάποιου άλλου, καλούμαστε δηλαδή να κάνουμε μια ανταλλαγή. Γι' αυτό θα μελετήσουμε τα όρια της παραγωγής.

Η **καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων (PPF)** είναι το όριο ανάμεσα σε εκείνους τους συνδυασμούς αγαθών και υπηρεσιών που μπορούν να παραχθούν και σε εκείνους που δεν μπορούν να παραχθούν. Για να εξηγήσουμε την PPF, εξετάζουμε μια *οικονομία-μοντέλο* στην οποία οι παραγόμενες ποσότητες δύο μόνο αγαθών μεταβάλλονται, ενώ οι παραγόμενες ποσότητες όλων των άλλων αγαθών και υπηρεσιών παραμένουν ίδιες.

Ας κοιτάξουμε την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων για το αναψυκτικό τύπου κόλα και την πίτσα, που αντιπροσωπεύουν ένα οποιοδήποτε ζεύγος αγαθών ή υπηρεσιών.

Σχήμα 2.1  
Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων

| Πιθανότητα | Πίτσα (εκατομμύρια μονάδες) |     | Αναψυκτικό κόλα (εκατομμύρια κουτάκια) |
|------------|-----------------------------|-----|--|
| A          | 0                           | και | 15                                     |
| B          | 1                           | και | 14                                     |
| C          | 2                           | και | 12                                     |
| D          | 3                           | και | 9                                      |
| E          | 4                           | και | 5                                      |
| F          | 5                           | και | 0                                      |



Ο πίνακας παρουσιάζει έξι δυνατότητες παραγωγής για την κόλα και τις πίτσες. Η γραμμή A δείχνει ότι, αν δεν παράγουμε καθόλου πίτσα, η μέγιστη ποσότητα κόλα που μπορούμε να παράγουμε είναι 15 εκατομμύρια κουτάκια. Τα σημεία A, B, C, D, E και F στο σχήμα αντιπροσωπεύουν τις γραμμές του πίνακα. Η καμπύλη που περνάει μέσα από αυτά τα σημεία είναι η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων (PPF).

Η PPF χωρίζει τα επιτεύξιμα από τα μη επιτεύξιμα. Η παραγωγή είναι δυνατή σε οποιοδήποτε σημείο μέσα στην πορτοκαλί περιοχή ή πάνω στην καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων. Τα σημεία που βρίσκονται έξω από την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων είναι μη επιτεύξιμα, ενώ τα σημεία που είναι μέσα από την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων, όπως το σημείο Z, είναι αναποτελεσματικά επειδή οι πόροι σπαταλώνονται ή κατανέμονται με κακό τρόπο. Σε τέτοια σημεία είναι δυνατό να χρησιμοποιήσουμε τους διαθέσιμους πόρους για να παράγουμε περισσότερη ποσότητα του ενός ή του άλλου αγαθού ή περισσότερη και από τα δύο αγαθά.

## Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων

Η *καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων* για αναψυκτικό τύπου κόλα και πίτσα δείχνει τα όρια στην παραγωγή των δύο αυτών αγαθών με δεδομένους τους συνολικούς πόρους και τη διαθέσιμη τεχνολογία για την παραγωγή τους. Το Σχήμα 2.1 δείχνει αυτή την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων. Ο πίνακας περιλαμβάνει τους συνδυασμούς των ποσοτήτων πίτσας και κόλα που μπορούν να παραχθούν σε έναν μήνα, ενώ το σχήμα απεικονίζει αυτούς τους συνδυασμούς, όπου ο άξονας  $x$  δείχνει την παραγόμενη ποσότητα πίτσας και ο άξονας  $y$  την παραγόμενη ποσότητα κόλα.

Η *PPF* δείχνει τη *στενότητα* επειδή τα σημεία που είναι έξω από την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων είναι *μη επιτεύξιμα*. Τα σημεία αυτά περιγράφουν τις επιθυμίες που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν.

Μπορούμε να παράγουμε σε οποιοδήποτε σημείο *μέσα από* την *PPF* ή *πάνω* στην *PPF*. Τα σημεία αυτά είναι *επιτεύξιμα*. Για παράδειγμα, μπορούμε να παράγουμε 4 εκατομμύρια πίτσες και 5 εκατομμύρια κουτάκια κόλα. Το Σχήμα 2.1 δείχνει αυτό τον συνδυασμό ως το σημείο *E* πάνω στο διάγραμμα και ως πιθανότητα *E* στον πίνακα.

Κινούμενοι κατά μήκος της *PPF* από το σημείο *E* προς το σημείο *D* (πιθανότητα *D* στον πίνακα) παράγουμε περισσότερη κόλα και λιγότερη πίτσα: 9 εκατομμύρια κουτάκια κόλα και 3 εκατομμύρια πίτσες. Ή, κινούμενοι προς την αντίθετη κατεύθυνση από το σημείο *E* προς το σημείο *F* (πιθανότητα *F* στον πίνακα), παράγουμε περισσότερη πίτσα και λιγότερη κόλα: 5 εκατομμύρια πίτσες και καθόλου κόλα.

## Αποτελεσματικότητα της παραγωγής

Επιτυγχάνουμε **αποτελεσματικότητα παραγωγής** αν παράγουμε αγαθά και υπηρεσίες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Το αποτέλεσμα αυτό σημειώνεται σε όλα τα σημεία που βρίσκονται *πάνω* στην *PPF*. Στα σημεία που βρίσκονται *μέσα από* την *PPF*, η παραγωγή είναι αναποτελεσματική, επειδή θυσιάζουμε περισσότερο από όσο χρειάζεται από ένα αγαθό για να παράγουμε μια δεδομένη ποσότητα από το άλλο.

Για παράδειγμα, στο σημείο *Z* στο Σχήμα 2.1 παράγουμε 3 εκατομμύρια πίτσες και 5 εκατομμύρια κουτάκια κόλα, αλλά έχουμε αρκετούς πόρους για να παράγουμε 3 εκατομμύρια πίτσες και 9 εκατομμύρια κουτάκια κόλα. Οι πίτσες μάς κοστίζουν περισσότερα κουτάκια κόλα από όσο χρειάζεται, οπότε μπορούμε να τα παράγουμε με χαμηλότερο κόστος. Μόνο όταν παράγουμε *πάνω* στην *PPF* πετυχαίνουμε το χαμηλότερο δυνατό κόστος παραγωγής.

Η παραγωγή *μέσα από* την *PPF* είναι *αναποτελεσματική* επειδή οι πόροι είτε μένουν *αχρησιμοποίητοι*, είτε *δεν κατανέμονται σωστά* ή *συμβαίνουν* και τα δύο.

Οι πόροι μένουν *αχρησιμοποίητοι* όταν παραμένουν αδρανείς, αλλά θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν. Για παράδειγμα, μπορούμε να αφήσουμε αδρανή μερικά εργοστάσια ή άνεργους μερικούς εργάτες.

Οι πόροι *δεν κατανέμονται σωστά* όταν χρησιμοποιούνται σε δουλειές στις οποίες δεν ταιριάζουν με τον καλύτερο τρόπο. Για παράδειγμα, μπορούμε να βάλουμε έμπειρους μάγειρες πίτσας να εργαστούν σε ένα εργοστάσιο που παρασκευάζει κόλα ή να βάλουμε έμπειρους εργάτες εργοστασίου κόλα να φτιάχνουν πίτσες σε μια πιτσαρία. Θα μπορούσαμε να παράγουμε περισσότερες πίτσες και περισσότερα κουτάκια κόλα αν αναθέταμε σε αυτούς τους εργαζομένους καθήκοντα που ταιριάζουν πιο πολύ στις δεξιότητές τους.

## Ανταλλαγή κατά μήκος της PPF

Μια επιλογή *κατά μήκος* της *PPF* συνεπάγεται μια *ανταλλαγή*. Ανταλλαγές όπως αυτές ανάμεσα στην κόλα και την πίτσα προκύπτουν σε κάθε υποθετική κατάσταση του πραγματικού κόσμου όπου πρέπει να γίνει μια επιλογή. Ανά πάσα στιγμή διαθέτουμε μια σταθερή ποσότητα εργασίας, εδάφους, κεφαλαίου και επιχειρηματικότητας και μια δεδομένη κατάσταση τεχνολογίας. Μπορούμε να απασχολήσουμε αυτούς τους πόρους και την τεχνολογία για να παράγουμε αγαθά και υπηρεσίες, αλλά υπάρχει κάποιο όριο σε αυτά που μπορούμε να παράγουμε.

Όταν οι γιατροί θέλουν να ξοδέψουν περισσότερα χρήματα για έρευνες σχετικά με το AIDS και τον καρκίνο, καλούνται να κάνουν μια ανταλλαγή: περισσότερη ιατρική έρευνα και λιγότερα άλλα πράγματα. Όταν το Κογκρέσο θέλει να δαπανήσει περισσότερα για την παιδεία και την υγεία, καλείται να κάνει μια ανταλλαγή:

περισσότερη παιδεία και υγεία και λιγότερη εθνική άμυνα ή ασφάλεια στο εσωτερικό της χώρας. Όταν μια περιβαλλοντική ομάδα επιχειρηματολογεί υπέρ της μείωσης της υλοτομίας, υπονοεί κάποια ανταλλαγή: περισσότερη προστασία της επαπειλούμενης άγριας ζωής και λιγότερο χαρτί. Όταν θέλετε υψηλότερη βαθμολογία στο επόμενο διαγωνισμό σας, πρέπει να κάνετε μια ανταλλαγή: περισσότερες ώρες στη μελέτη και λιγότερο χρόνο σε ανάπαυση ή ύπνο.

Όλες οι ανταλλαγές που εξετάσαμε πιο πάνω συνεπάγονται κάποιο κόστος, το κόστος ευκαιρίας.

### Κόστος ευκαιρίας

Το **κόστος ευκαιρίας** μιας ενέργειας είναι η εναλλακτική με την υψηλότερη αξία που θυσιάσαμε. Η *PPF* περιγράφει με ακρίβεια αυτή την ιδέα και μας δίνει τη δυνατότητα να υπολογίσουμε το κόστος ευκαιρίας. Κατά μήκος της *PPF* υπάρχουν δύο μόνο αγαθά και, συνεπώς, θυσιάζεται μία μόνο εναλλακτική: κάποια ποσότητα από το άλλο αγαθό. Για να παράγουμε περισσότερες πίτσες, πρέπει να παράγουμε λιγότερα κουτάκια κόλα. Το κόστος ευκαιρίας της παραγωγής μιας επιπλέον πίτσας είναι τα κουτάκια κόλα που *πρέπει* να θυσιάσουμε. Ομοίως, το κόστος ευκαιρίας από την παραγωγή ενός επιπλέον κουτιού κόλα είναι η ποσότητα της πίτσας που πρέπει να θυσιάσουμε.

Στο Σχήμα 2.1, αν μετακινηθούμε από το σημείο *C* στο σημείο *D*, παράγουμε 1 επιπλέον εκατομμύριο πίτσες, αλλά 3 εκατομμύρια λιγότερα κουτάκια κόλα. Το 1 επιπλέον εκατομμύριο πίτσες *κοστίζει* 3 εκατομμύρια κουτάκια κόλα. Ή, διαφορετικά, η 1 πίτσα κοστίζει 3 κουτάκια κόλα. Ομοίως, αν μετακινηθούμε από το *D* στο *C*, παράγουμε 3 επιπλέον εκατομμύρια κουτάκια κόλα αλλά 1 εκατομμύριο λιγότερες πίτσες. Τα 3 επιπλέον εκατομμύρια κουτάκια κόλα *κοστίζουν* 1 εκατομμύριο πίτσες. Ή το 1 κουτάκι κόλα κοστίζει το  $1/3$  της πίτσας.

**Το κόστος ευκαιρίας είναι ένας λόγος.** Το κόστος ευκαιρίας είναι ένας λόγος. Είναι η μείωση της παραγόμενης ποσότητας ενός αγαθού διαιρεμένη με την αύξηση της παραγόμενης ποσότητας ενός άλλου αγαθού καθώς κινούμαστε κατά μήκος της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

Επειδή το κόστος ευκαιρίας είναι ένας λόγος, το κόστος ευκαιρίας της παραγωγής ενός επιπλέον κουτιού κόλα είναι ίσο με το *αντίστροφο* του κόστους ευκαιρίας της παραγωγής μιας επιπλέον πίτσας. Ελέγξτε αυτή την πρόταση επιστρέφοντας στους υπολογισμούς που κάναμε πριν από λίγο. Κατά τη μετακίνηση από το *C* στο *D*, το κόστος ευκαιρίας μιας πίτσας είναι 3 κουτάκια κόλα και κατά τη μετακίνηση από το *D* στο *C* το κόστος ευκαιρίας ενός κουτιού κόλα είναι το  $1/3$  μιας πίτσας. Συνεπώς, το κόστος ευκαιρίας μιας πίτσας είναι το αντίστροφο του κόστους ευκαιρίας της κόλα.

**Αυξανόμενο κόστος ευκαιρίας** Το κόστος ευκαιρίας μιας πίτσας αυξάνεται καθώς αυξάνεται η ποσότητα της παραγόμενης πίτσας. Το καμπυλόγραμμο προς τα δεξιά σχήμα της *PPF* δείχνει το αυξανόμενο κόστος ευκαιρίας. Όταν παράγουμε μια μεγάλη ποσότητα κόλα και μια μικρή ποσότητα πίτσας –ανάμεσα στα σημεία *A* και *B* στο Σχήμα 2.1–, η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων έχει ήπια κλίση. Η αύξηση της ποσότητας πίτσας κοστίζει μια μικρή μείωση της ποσότητας κόλα, το κόστος δηλαδή ευκαιρίας μιας πίτσας είναι μια μικρή ποσότητα κόλα.

Όταν παράγουμε μια μεγάλη ποσότητα πίτσας και μια μικρή ποσότητα κόλα –ανάμεσα στα σημεία *E* και *F* στο Σχήμα 2.1–, η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων έχει απότομη, μεγάλη κλίση. Μια δεδομένη αύξηση της ποσότητας πίτσας *κοστίζει* μια μεγάλη μείωση της ποσότητας κόλα και, συνεπώς, το κόστος ευκαιρίας μιας πίτσας είναι μια μεγάλη ποσότητα κόλα.

Η *PPF* είναι κυρτή προς τα δεξιά, επειδή οι πόροι δεν είναι εξίσου παραγωγικοί σε όλες τις δραστηριότητες. Τα άτομα που έχουν πολυετή εμπειρία από την εργασία τους στην PepsiCo είναι καλοί στο να παράγουν κόλα, αλλά όχι πολύ καλοί στο να φτιάχνουν πίτσες. Επομένως, αν μετακινήσουμε μερικά από αυτά τα άτομα από την PepsiCo στην πίτσα Domino's πετυχαίνουμε μια μικρή αύξηση στην ποσότητα της πίτσας, αλλά μια μεγάλη μείωση στην ποσότητα της κόλα.

Ομοίως, τα άτομα που εργάζονται επί χρόνια στην πίτσα Domino's είναι καλοί στην παραγωγή πίτσας, αλλά δεν έχουν ιδέα πώς να φτιάχνουν κόλα. Επομένως, αν μετακινήσουμε μερικά άτομα από την Domino's στην PepsiCo, πετυχαίνουμε μια μικρή αύξηση της ποσότητας της κόλα, αλλά μια μεγάλη μείωση της ποσότητας

πίτσας. Όσο μεγαλύτερη ποσότητα προσπαθούμε να παράγουμε από ένα από τα δύο αγαθά, τόσο λιγότερο παραγωγικοί είναι οι επιπλέον πόροι που χρησιμοποιούμε για να παράγουμε αυτό το αγαθό και τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος ευκαιρίας μιας μονάδας από αυτό το αγαθό.

Πώς επιλέγουμε ανάμεσα στα σημεία που βρίσκονται πάνω στην *PPF*; Πώς ξέρουμε ποιο σημείο είναι το καλύτερο;

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

- 1 Πώς δείχνει η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων τη στενότητα;
- 2 Πώς αποτυπώνει η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων την αποτελεσματικότητα;
- 3 Πώς προκύπτει από την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων ότι κάθε επιλογή συνεπάγεται μια ανταλλαγή;
- 4 Πώς δείχνει η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων το κόστος ευκαιρίας;
- 5 Γιατί το κόστος ευκαιρίας είναι ένας λόγος (πηλίκιο);
- 6 Γιατί η *PPF* είναι κυρτή προς τα δεξιά και τι σημαίνει αυτό για τη σχέση ανάμεσα στο κόστος ευκαιρίας και την παραγόμενη ποσότητα;

## Αποτελεσματική χρήση πόρων

Μπορεί να επιτυγχάνουμε *αποτελεσματικότητα παραγωγής* σε κάθε σημείο πάνω στην *PPF*, αλλά ποιο από τα σημεία αυτά είναι το καλύτερο; Η απάντηση βρίσκεται στο σημείο πάνω στην *PPF*, στο οποίο τα αγαθά και οι υπηρεσίες παράγονται σε ποσότητες που παρέχουν το μεγαλύτερο δυνατό όφελος. Όταν τα αγαθά και οι υπηρεσίες παράγονται στο χαμηλότερο δυνατό κόστος και στις ποσότητες που παρέχουν το μεγαλύτερο δυνατό όφελος, έχουμε επιτύχει **αποτελεσματικότητα κατανομής**.

Τα ερωτήματα που θέσαμε, όταν εξετάζαμε τα τέσσερα μεγάλα ζητήματα στο κεφάλαιο 1, είναι ερωτήματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα κατανομής. Για να απαντήσουμε σε αυτά τα ερωτήματα, πρέπει να μετρήσουμε και να συγκρίνουμε κόστη και οφέλη.

## Η *PPF* και το οριακό κόστος

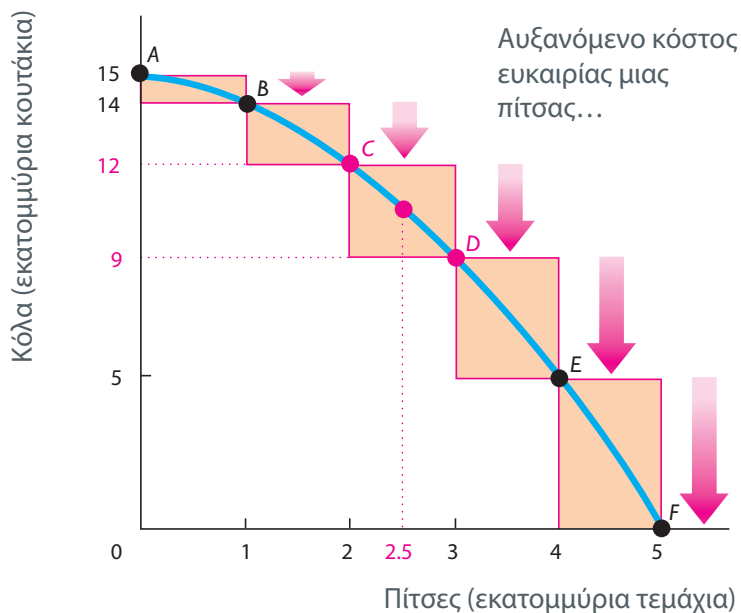
Το **οριακό κόστος** ενός αγαθού είναι το κόστος ευκαιρίας της παραγωγής μιας επιπλέον μονάδας του. Υπολογίζουμε το οριακό κόστος από την κλίση της *PPF*. Καθώς η παραγόμενη ποσότητα πίτσας αυξάνεται, η κλίση της *PPF* μεγαλώνει, γίνεται πιο απότομη και το οριακό κόστος της πίτσας αυξάνεται. Το Σχήμα 2.2 δείχνει τον υπολογισμό του οριακού κόστους μιας πίτσας.

Αρχίζουμε βρίσκοντας το κόστος ευκαιρίας της πίτσας σε παρτίδες με 1 εκατομμύριο πίτσες. Το κόστος του 1 εκατομμυρίου τεμαχίων πίτσας είναι 1 εκατομμύριο κουτάκια κόλα. Το κόστος του δεύτερου εκατομμυρίου τεμαχίων πίτσας είναι 2 εκατομμύρια κουτάκια κόλα. Το κόστος του τρίτου εκατομμυρίου τεμαχίων πίτσας είναι 3 εκατομμύρια κουτάκια κόλα και ούτω καθεξής. Τα ορθογώνια στο μέρος (α) δείχνουν αυτούς τους υπολογισμούς.

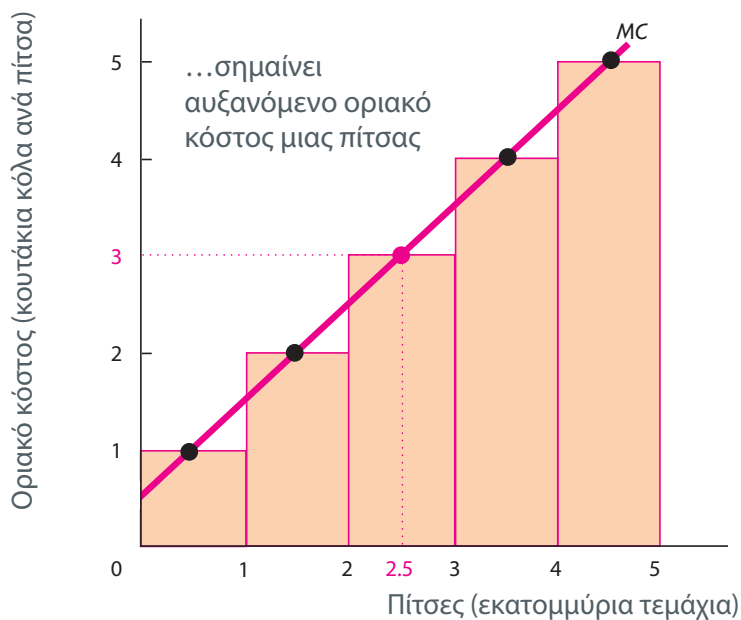
Τα ορθογώνια στο μέρος (β) δείχνουν το κόστος μιας μέσης πίτσας σε κάθε εκατομμύριο τεμαχίων πίτσας. Εστιάστε την προσοχή σας στο τρίτο εκατομμύριο τεμαχίων πίτσας, στη μετακίνηση από το C στο D στο μέρος (α). Στο εύρος αυτό, επειδή το 1 εκατομμύριο πίτσες κοστίζουν 3 εκατομμύρια κουτάκια κόλα, μία από αυτές τις πίτσες, κατά μέσο όρο, κοστίζει 3 κουτάκια κόλα, δηλαδή όσο και το ύψος του ορθογωνίου στο μέρος (β).

Στη συνέχεια, βρείτε το κόστος ευκαιρίας κάθε επιπλέον πίτσας, δηλαδή το οριακό κόστος μιας πίτσας. Το οριακό κόστος μιας πίτσας αυξάνεται καθώς η παραγόμενη ποσότητα των τεμαχίων πίτσας αυξάνεται. Το

Σχήμα 2.2  
Η PPF και το οριακό κόστος



(α) Η PPF και το κόστος ευκαιρίας



(β) Οριακό κόστος

Το οριακό κόστος υπολογίζεται από την κλίση της PPF. Καθώς αυξάνεται η παραγόμενη ποσότητα των τεμαχίων πίτσας, η PPF αποκτά μεγαλύτερη κλίση και το οριακό κόστος μιας πίτσας αυξάνεται. Τα ορθογώνια στο μέρος (α) δείχνουν το κόστος ευκαιρίας της πίτσας σε παρτίδες του 1 εκατομμυρίου τεμαχίων πίτσας. Τα ορθογώνια στο μέρος (β) δείχνουν το κόστος μιας μέσης πίτσας σε καθεμία από αυτές τις παρτίδες του 1 εκατομμυρίου τεμαχίων πίτσας. Η κόκκινη καμπύλη, η MC, δείχνει το οριακό κόστος μιας πίτσας σε κάθε σημείο κατά μήκος της PPF. Η καμπύλη αυτή περνάει από το κέντρο καθενός ορθογωνίου στο μέρος (β).

οριακό κόστος στο σημείο *C* είναι μικρότερο από ό,τι στο σημείο *D*. Κατά μέσο όρο στο εύρος από το *C* μέχρι το *D*, το οριακό κόστος μιας πίτσας είναι 3 κουτάκια κόλα. Όμως, αυτό είναι ακριβώς ίσο με 3 κουτάκια κόλα μόνο στο μέσον του εύρους ανάμεσα στο *C* και το *D*.

Η κόκκινη κουκίδα στο μέρος ( $\beta$ ) δείχνει ότι το οριακό κόστος μιας πίτσας είναι 3 κουτάκια κόλα, όταν παράγονται 2,5 εκατομμύρια πίτσες. Κάθε μαύρη κουκίδα στο μέρος ( $\beta$ ) ερμηνεύεται με τον ίδιο τρόπο. Η κόκκινη καμπύλη που περνάει από αυτές τις κουκίδες, που φέρει την ένδειξη *MC*, είναι η καμπύλη οριακού κόστους. Δείχνει το οριακό κόστος μιας πίτσας σε κάθε ποσότητα πίτσας καθώς κινούμαστε κατά μήκος της *PPF*.

## Προτιμήσεις και οριακό όφελος

Το **οριακό όφελος** από ένα αγαθό ή μια υπηρεσία είναι το όφελος που λαμβάνεται από την κατανάλωση μιας επιπλέον μονάδας του. Το όφελος αυτό είναι υποκειμενικό, καθώς εξαρτάται από τις **προτιμήσεις** των ατόμων, δηλαδή τι αρέσει και τι δεν αρέσει στα άτομα και την ένταση αυτών των συναισθημάτων.

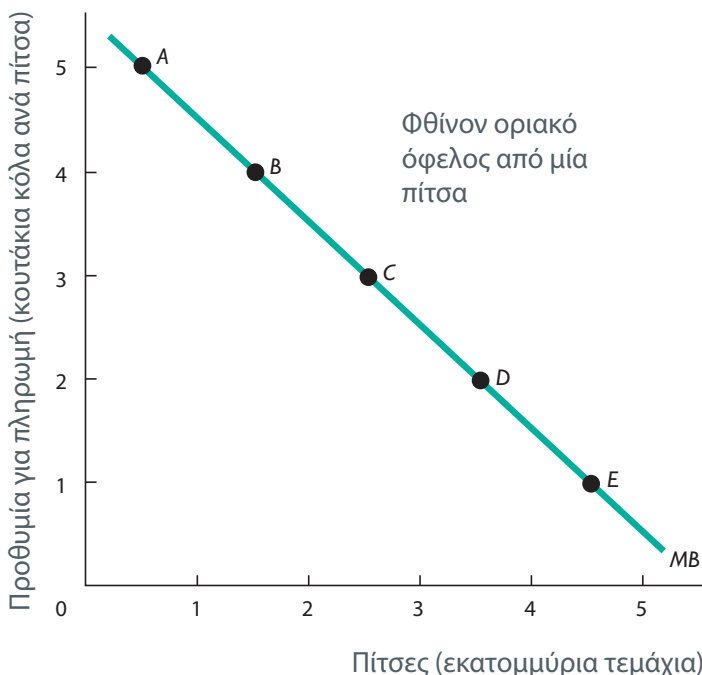
Το οριακό όφελος και οι προτιμήσεις έρχονται σε έντονη αντίθεση προς το οριακό κόστος και τις δυνατότητες παραγωγής. Οι προτιμήσεις περιγράφουν τι αρέσει στα άτομα και τι θέλουν, ενώ οι δυνατότητες παραγωγής περιγράφουν τα όρια ή τους περιορισμούς για το τι είναι εφικτό.

Για να περιγράψουμε τις προτιμήσεις χρειαζόμαστε έναν σαφή τρόπο που να αντιστοιχεί στον τρόπο με τον οποίο εξηγούμε τα όρια κατά την παραγωγή χρησιμοποιώντας την *PPF*.

Το εργαλείο που χρησιμοποιούμε για να δείξουμε τις προτιμήσεις είναι η **καμπύλη οριακού οφέλους**, η οποία δείχνει τη σχέση ανάμεσα στο οριακό όφελος από ένα αγαθό και την ποσότητα αυτού του αγαθού

Σχήμα 2.3

Προτιμήσεις και η καμπύλη οριακού οφέλους

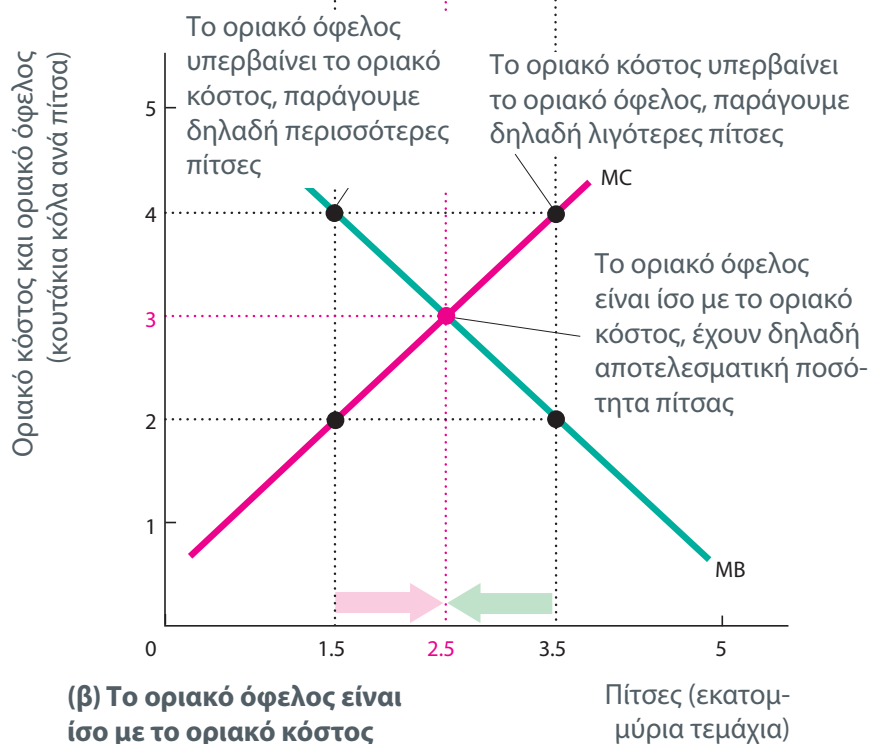
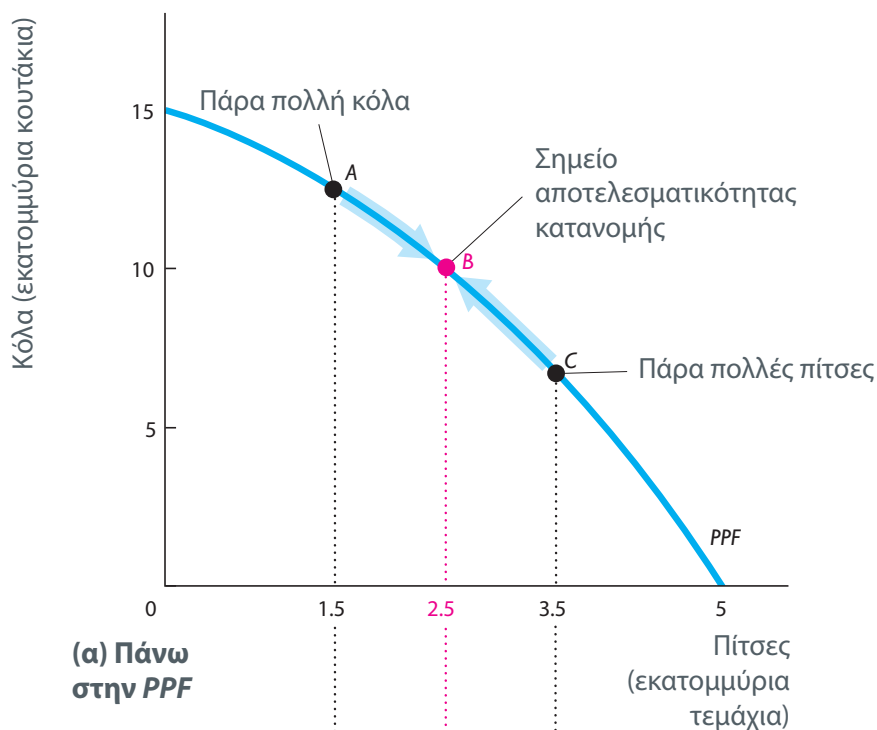


| Πιθανότητα | Πίτσες (εκατομμύρια τεμάχια) | Προθυμία για πληρωμή (κουτάκια κόλα ανά πίτσα) |
|------------|------------------------------|--|
| A          | 0,5                          | 5  |
| B          | 1,5                          | 4  |
| C          | 2,5                          | 3  |
| D          | 3,5                          | 2  |
| E          | 4,5                          | 1  |

Όσο μικρότερη είναι η διαθέσιμη ποσότητα πίτσας, τόσο περισσότερη κόλα είναι διατεθειμένα τα άτομα να θυσιάσουν για μία επιπλέον πίτσα. Όταν υπάρχουν μισό εκατομμύριο διαθέσιμες πίτσες, οι άνθρωποι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 5 κουτάκια κόλα ανά πίτσα, όταν όμως υπάρχουν 4,5 εκατομμύρια τεμάχια πίτσας, οι άνθρωποι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα μόνο κουτάκι κόλα ανά πίτσα. Η προθυμία για πληρωμή μετράει το οριακό όφελος. Ένα γενικό χαρακτηριστικό των προτιμήσεων των ανθρώπων είναι ότι το οριακό όφελος μειώνεται.

Σχήμα 2.4

Αποτελεσματική χρήση των πόρων



Όσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα της παραγόμενης πίτσας, τόσο μικρότερο είναι το οριακό όφελος ( $MB$ ) από την πίτσα, δηλαδή τόσο λιγότερη κόλα είναι διατεθειμένοι οι άνθρωποι να θυσιάσουν για να πάρουν μία επιπλέον πίτσα. Όμως, όσο μεγαλύτερη είναι η παραγόμενη ποσότητα πίτσας, τόσο μεγαλύτερο είναι το οριακό κόστος ( $MC$ ) μιας πίτσας, δηλαδή τόσο περισσότερη κόλα οι άνθρωποι πρέπει να θυσιάσουν για να πάρουν μία επιπλέον πίτσα. Όταν το οριακό όφελος είναι ίσο με το οριακό κόστος, οι πόροι χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά.



που καταναλώνεται. Σημειώστε ότι η *καμπύλη οριακού οφέλους* δεν σχετίζεται με την *PPF* και δεν μπορεί να προκύψει από αυτήν.

Μετράμε το οριακό όφελος από ένα αγαθό ή υπηρεσία με το μέγιστο που οι άνθρωποι *είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν* για μία επιπλέον μονάδα του. Η ιδέα είναι ότι είσαι διατεθειμένος να πληρώσεις λιγότερα για ένα αγαθό από ό,τι αξίζει για σένα, αλλά δεν είσαι διατεθειμένος να πληρώσεις περισσότερα. Το μέγιστο που είστε διατεθειμένοι να πληρώσετε για κάτι, είναι το οριακό όφελός του.

Είναι γενική αρχή ότι όσο περισσότερο έχεις από ένα οποιοδήποτε αγαθό ή υπηρεσία, τόσο μικρότερο είναι το οριακό όφελός του. Η τάση αυτή είναι τόσο διαδεδομένη και ισχυρή που την ονομάζουμε αρχή: *αρχή του φθίνοντος οριακού οφέλους*.

Ο βασικός λόγος που το οριακό όφελος μειώνεται είναι ότι μας αρέσει η ποικιλία. Όσο περισσότερη ποσότητα καταναλώνουμε από οποιοδήποτε αγαθό ή υπηρεσία, τόσο περισσότερο κουραζόμαστε από αυτό και θα προτιμούσαμε να στραφούμε προς κάτι άλλο.

Σκεφτείτε την προθυμία σας να πληρώσετε για μια πίτσα. Αν η πίτσα είναι δύσκολο να σας παραδοθεί και μπορείτε να αγοράσετε μερικά μόνο τεμάχια τον χρόνο, μπορεί να είστε διατεθειμένοι να πληρώσετε μια υψηλή τιμή για να πάρετε ένα επιπλέον τεμάχιο. Αν, όμως, η πίτσα είναι το μόνο φαγητό που φάγατε τις τελευταίες μέρες, είστε διατεθειμένοι να μην πληρώσετε σχεδόν τίποτα για να πάρετε ένα ακόμη τεμάχιο.

Μάθατε να σκέφτεστε σχετικά με το κόστος σαν να είναι κόστος ευκαιρίας και όχι κόστος εκφρασμένο σε μονάδες νομίσματος. Με τον ίδιο τρόπο μπορείτε να σκεφτείτε και για το οριακό όφελος και την προθυμία να πληρώσετε. Το οριακό όφελος, που μετριέται με αυτό που είστε διατεθειμένος να πληρώσετε για κάτι, είναι η ποσότητα άλλων αγαθών ή υπηρεσιών που είστε διατεθειμένοι να θυσιάσετε. Ας συνεχίσουμε με το παράδειγμα της κόλα και της πίτσας και ας εξηγήσουμε με αυτό τον τρόπο τις προτιμήσεις.

Το Σχήμα 2.3 δείχνει τις προτιμήσεις ως την προθυμία να πληρώσουμε για πίτσα με βάση την κόλα. Στη γραμμή *A*, όπου οι διαθέσιμες πίτσες είναι μισό εκατομμύριο, οι άνθρωποι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν 5 κουτάκια κόλα ανά πίτσα. Καθώς η ποσότητα της πίτσας αυξάνεται, ο αριθμός των ανθρώπων που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για μία πίτσα μειώνεται. Όταν οι διαθέσιμες πίτσες είναι 4,5 εκατομμύρια, οι άνθρωποι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα μόνο κουτάκι κόλα ανά πίτσα.

Ας χρησιμοποιήσουμε τώρα τις έννοιες του οριακού κόστους και του οριακού οφέλους για να περιγράψουμε την αποτελεσματικότητα κατανομής.

## Αποτελεσματικότητα κατανομής

Σε οποιοδήποτε σημείο πάνω στην *PPF* δεν μπορούμε να παράγουμε περισσότερη ποσότητα από ένα αγαθό χωρίς να θυσιάσουμε κάποια ποσότητα άλλου αγαθού. Στο *άριστο* σημείο πάνω στην *PPF* δεν μπορούμε να παράγουμε περισσότερη ποσότητα από ένα αγαθό χωρίς να θυσιάσουμε κάποιο άλλο αγαθό που παρέχει μεγαλύτερο όφελος. Παράγουμε στο σημείο όπου υπάρχει αποτελεσματικότητα κατανομής, δηλαδή στο σημείο πάνω στην *PPF* που προτιμάμε από όλα τα άλλα σημεία.

Υποθέστε στο Σχήμα 2.4 ότι παράγουμε 1,5 εκατομμύρια πίτσες. Στο μέρος (β) το οριακό κόστος μιας πίτσας είναι 2 κουτάκια κόλα και το οριακό όφελος από μία πίτσα είναι 4 κουτάκια κόλα. Επειδή κάποιος αξιολογεί μία επιπλέον πίτσα περισσότερο από όσο είναι το κόστος παραγωγής της, μπορούμε να πάρουμε περισσότερη αξία από τους πόρους μας αν μετακινήσουμε μερικούς από αυτούς από την παραγωγή κόλα στην παραγωγή πίτσας.

Υποθέστε τώρα ότι παράγουμε 3,5 εκατομμύρια πίτσες. Το οριακό κόστος μιας πίτσας είναι τώρα 4 κουτάκια κόλα, αλλά το οριακό όφελος από μία πίτσα είναι μόνο 2 κουτάκια κόλα. Επειδή η επιπλέον πίτσα κοστίζει περισσότερο να παραχθεί από όσο οποιοσδήποτε άλλος πιστεύει ότι αξίζει, μπορούμε να πάρουμε περισσότερη αξία από τους πόρους μας αν μετακινήσουμε μερικούς από την παραγωγή πίτσας προς την παραγωγή κόλα.

Υποθέστε ότι παράγουμε 2,5 εκατομμύρια πίτσες. Το οριακό κόστος και το οριακό όφελος είναι τώρα ίσα στα 3 κουτάκια κόλα. Αυτή η κατανομή πόρων ανάμεσα σε πίτσες και κουτάκια κόλα είναι αποτελεσματική. Αν παράγονται περισσότερες πίτσες, η κόλα που θυσιάζεται αξίζει περισσότερο από τις επιπλέον πίτσες, αν όμως παράγονται λιγότερες πίτσες, οι πίτσες που θυσιάζουμε αξίζουν περισσότερο από την επιπλέον κόλα.

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

- 1 Τι είναι το οριακό κόστος; Πώς μετριέται;
- 2 Τι είναι το οριακό όφελος; Πώς μετριέται;
- 3 Πώς μεταβάλλεται το οριακό όφελος από ένα αγαθό, καθώς αυξάνεται η παραγόμενη ποσότητα από αυτό το αγαθό;
- 4 Τι είναι η αποτελεσματικότητα κατανομής και ποια η σχέση της με την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων;
- 5 Ποιες συνθήκες πρέπει να πληρούνται, αν οι πόροι χρησιμοποιούνται με αποτελεσματικό τρόπο;

Πλέον αντιλαμβάνεστε τα όρια στην παραγωγή και τις συνθήκες υπό τις οποίες οι πόροι χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά. Στη συνέχεια θα πρέπει να δείτε πώς η εξειδίκευση και το εμπόριο επεκτείνουν τις δυνατότητες παραγωγής.

### Τα οφέλη του εμπορίου

Οι άνθρωποι μπορούν να παράγουν για τον εαυτό τους όλα τα αγαθά και τις υπηρεσίες που καταναλώνουν ή μπορεί να παράγουν ένα μόνο αγαθό ή μερικά αγαθά και να τα ανταλλάσσουν με άλλα. Η παραγωγή ενός μόνο αγαθού ή μερικών αγαθών ονομάζεται *εξειδίκευση*. Θα μάθουμε πώς οι άνθρωποι ωφελούνται με την εξειδίκευση στην παραγωγή του αγαθού στο οποίο έχουν *συγκριτικό πλεονέκτημα* και ανταλλάσσουν με άλλα.

### Συγκριτικό και απόλυτο πλεονέκτημα

Ένα άτομο έχει **συγκριτικό πλεονέκτημα** σε μια δραστηριότητα αν μπορεί να εκτελέσει τη δραστηριότητα με χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας από οποιονδήποτε άλλον. Οι διαφορές στα κόστη ευκαιρίας προκύπτουν από τις διαφορές στις ικανότητες των ατόμων και από τις διαφορές στα χαρακτηριστικά των άλλων πόρων.

Κανένας δεν είναι τέλειος σε όλα. Ένα άτομο είναι εξαιρετικός παίκτης του μπέιζμπολ σε μια συγκεκριμένη θέση, αλλά όχι καλός σε κάποια άλλη. Ένα άλλο άτομο είναι λαμπρός δικηγόρος, αλλά όχι καλός ως δάσκαλος. Σε όλες σχεδόν τις ανθρώπινες προσπάθειες αυτό που κάποιος επιτυγχάνει εύκολα, κάποιος άλλος το θεωρεί δύσκολο. Το ίδιο ισχύει για το έδαφος και το κεφάλαιο. Ένα κομμάτι γης είναι εύφορο, αλλά δεν κρύβει μέσα του αποθέματα ορυκτών. Ένα άλλο κομμάτι γης έχει καταπληκτική θέα, αλλά δεν είναι εύφορο. Ένα μηχάνημα διαθέτει εξαιρετική ακρίβεια, αλλά ο χειρισμός του είναι δύσκολος. Ένα άλλο είναι γρήγορο, αλλά συχνά παρουσιάζει βλάβη.

Παρόλο που κανένας δεν είναι πολύ καλός σε όλα, μερικά άτομα είναι πολύ ικανά και μπορούν να έχουν καλύτερη απόδοση από άλλα σε έναν μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων, και ενδεχομένως ακόμη και σε όλες τις δραστηριότητες. Ένα άτομο που είναι πιο παραγωγικό από άλλα διαθέτει **απόλυτο πλεονέκτημα**.

Το απόλυτο πλεονέκτημα σημαίνει τη σύγκριση της παραγωγικότητας –παραγωγή ανά ώρα–, ενώ το συγκριτικό πλεονέκτημα σημαίνει τη σύγκριση του κόστους ευκαιρίας.

Ένα άτομο που έχει απόλυτο πλεονέκτημα δεν διαθέτει *συγκριτικό πλεονέκτημα* σε κάθε δραστηριότητα. Ο John Grisham είναι καλύτερος δικηγόρος και καλύτερος συγγραφέας θρίλερ με γρήγορη πλοκή από ό,τι ο περισσότερος κόσμος. Έχει δηλαδή απόλυτο πλεονέκτημα σε αυτές τις δύο δραστηριότητες. Όμως, συγκριτικά με άλλους, είναι καλύτερος συγγραφέας παρά δικηγόρος και, συνεπώς, το *συγκριτικό πλεονέκτημά* του το έχει στη συγγραφή.

Επειδή η ικανότητα και οι πόροι διαφέρουν ανάμεσα στα άτομα, οι άνθρωποι έχουν διαφορετικά κόστη ευκαιρίας κατά την παραγωγή διάφορων αγαθών. Αυτές οι διαφορές στα κόστη ευκαιρίας είναι η πηγή του συγκριτικού πλεονεκτήματος.

Ας διερευνήσουμε την ιδέα του συγκριτικού πλεονεκτήματος εξετάζοντας δύο μπαρ που σερβίρουν υγιεινά ροφήματα: το ένα το λειτουργεί η Λιζ και το άλλο ο Τζο.

**Το μπαρ υγιεινών ροφημάτων του Τζο** Ο Τζο σερβίρει υγιεινά ροφήματα και σαλάτες σε ένα μικρό και χαμηλής τεχνολογίας μπαρ. Διαθέτει μόνο ένα μπλέντερ, το οποίο όχι μόνο είναι αργό, αλλά και παλιό και χρειάζεται συχνά επισκευή. Ακόμη κι αν ο Τζο χρησιμοποιήσει όλους τους πόρους του για την παραγωγή υγιεινών ροφημάτων, μπορεί να σερβίρει μόνο έξι την ώρα (βλ. Πίνακα 2.1). Όμως, ο Τζο είναι καλός στο να ετοιμάζει σαλάτες και, αν χρησιμοποιήσει όλους τους πόρους του όταν εργάζεται, μπορεί να φτιάξει 30 σαλάτες την ώρα.

Η ικανότητα του Τζο να φτιάχνει τόσο υγιεινά ροφήματα όσο και σαλάτες είναι ίδια, ανεξάρτητα από το πώς κατανέμει τον χρόνο του ανάμεσα στις δύο δουλειές. Μπορεί να φτιάξει μία σαλάτα σε 2 λεπτά ή ένα ρόφημα σε 10 λεπτά. Για κάθε επιπλέον ρόφημα που φτιάχνει ο Τζο, πρέπει να μειώνει κατά 5 τις σαλάτες που φτιάχνει. Και για κάθε επιπλέον σαλάτα που φτιάχνει, πρέπει να μειώνει τα ροφήματα που φτιάχνει κατά 1/5 του ροφήματος. Επομένως,

το κόστος ευκαιρίας του Τζο για την παραγωγή 1 ροφήματος είναι 5 σαλάτες

και

το κόστος ευκαιρίας του Τζο για να φτιάξει 1 σαλάτα είναι το 1/5 του ροφήματος.

Οι πελάτες του Τζο αγοράζουν ροφήματα και σαλάτες σε ίσες ποσότητες. Συνεπώς, ο Τζο αφιερώνει 50 λεπτά της ώρας για να φτιάχνει ροφήματα και 10 λεπτά της ώρας για να φτιάχνει σαλάτες. Με αυτή την κατανομή του χρόνου του ο Τζο φτιάχνει 5 ροφήματα και 5 σαλάτες την ώρα.

Το Σχήμα 2.5(α) δείχνει τη δυνατότητα παραγωγής στο μπαρ υγιεινών ροφημάτων του Τζο, δηλαδή την *PPF* του Τζο.

Η *PPF* του Τζο είναι γραμμική (δεν είναι κυρτή προς τα δεξιά) επειδή η ικανότητά του να φτιάχνει σαλάτες και ροφήματα είναι ίδια, άσχετα με το πώς μοιράζει τον χρόνο του ανάμεσα στις δύο αυτές δραστηριότητες. Το κόστος ευκαιρίας του Τζο για ένα ρόφημα είναι σταθερό, ενώ παραμένει ίδιο σε όλες τις ποσότητες ροφημάτων που φτιάχνει.

Πίνακας 2.1 Παραγωγικές δυνατότητες του Τζο

| Είδος    | Λεπτά για την παρασκευή ενός | Ποσότητα ανά ώρα |
|----------|------------------------------|------------------|
| Ροφήματα | 10                           | 6                |
| Σαλάτες  | 2                            | 30               |

**Μπαρ υγιεινών ροφημάτων της Λιζ** Και η Λιζ φτιάχνει ροφήματα και σαλάτες, αλλά σε ένα υψηλής τεχνολογίας μπαρ που είναι πιο παραγωγικό από του Τζο. Η Λιζ μπορεί να φτιάξει σε 2 λεπτά ένα ρόφημα ή μία σαλάτα (βλ. Πίνακα 2.2).

Αν η Λιζ αφιερώσει ολόκληρη την ώρα της στην παρασκευή ροφημάτων, μπορεί να ετοιμάσει 30 την ώρα. Αν αφιερώσει ολόκληρη την ώρα της για να φτιάχνει σαλάτες, μπορεί επίσης να φτιάχνει 30 την ώρα.

Η ικανότητα της Λιζ να φτιάχνει ροφήματα και σαλάτες, όπως του Τζο, είναι ίδια, ανεξάρτητα από το πώς κατανέμει τον χρόνο της ανάμεσα στις δύο ασχολίες. Μπορεί να φτιάξει μία σαλάτα σε 2 λεπτά ή ένα ρόφημα σε 2 λεπτά. Για κάθε επιπλέον ρόφημα που φτιάχνει η Λιζ πρέπει να μειώνει κατά 1 τις σαλάτες που φτιάχνει, και για κάθε επιπλέον σαλάτα που φτιάχνει, πρέπει να μειώνει κατά 1 τα ροφήματα που φτιάχνει. Επομένως,