

# ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

## Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

### 1) ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

### 2) ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΗΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

### 3) ΣΥΝΟΛΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Διδάσκων: Χ. Κουντζάκης

1. **Οικονομία** είναι το σύστημα συντονισμού των παραγωγικών δραστηριοτήτων της κοινωνίας. Αυτό το σύστημα απαντά σε τρία βασικά ερωτήματα. **Τι** θα παραχθεί, **Πώς** θα παραχθεί και **Πώς** θα διανεμηθεί.
2. **Οικονομικά** ή **Οικονομική Επιστήμη** είναι ο επιστημονικός κλάδος που ασχολείται με τη μελέτη της Οικονομίας.
3. Για μεθοδολογικούς λόγους η μελέτη της Οικονομίας έχει χωριστεί σε **Μικροοικονομική** και **Μακροοικονομική**.
4. Η Μικροοικονομική ασχολείται με τις αποφάσεις των ατόμων και των επιχειρήσεων μέσα στην Οικονομία και τις αλληλεπιδράσεις τους.
5. Η Μακροοικονομική ασχολείται με τα έσοδα και τα έξοδα του κράτους, την αλληλεπίδραση του κράτους και των ιδιωτών, τον υπολογισμό του εθνικού εισοδήματος και τη νομισματική πολιτική.
6. Είναι φανερό ότι το αντικείμενο μελέτης των δύο κλάδων δε χωρίζεται με σιμικά τείχη. Π.χ η διαμόρφωση των τιμών για την οποία ενδιαφέρεται η Μικροοικονομική σε επίπεδο ενός κλάδου, επηρεάζεται από παράγοντες τους οποίους μελετά κατά κύριο λόγο η Μακροοικονομική π.χ. ο πληθωρισμός.
7. Τα διδακτικά εγχειρίδια διαχωρίζουν τις οικονομίες σε **αποκεντρωμένες** και **συγκεντρωτικές**. Ως τυπικό παράδειγμα αποκεντρωμένης οικονομίας αναφέρουν τη σημερινή **οικονομία της αγοράς** και ως τυπικό παράδειγμα συγκεντρωτικής οικονομίας αναφέρουν την οικονομία του **κεντρικού σχεδιασμού** που υπήρχε στις χώρες του υπαρκτού σοσιαλισμού κυρίως από το 1945 μέχρι το 1991.
8. **Αποκεντρωμένη** χαρακτηρίζεται μία οικονομία στην οποία οι αποφάσεις στα τρία βασικά οικονομικά ερωτήματα απαντώνται άμεσα από τους παραγωγούς και τους καταναλωτές, δίχως τη μεσολάβηση κάποιας κεντρικής αρχής, π.χ. κρατικής.
9. **Συγκεντρωτική** χαρακτηρίζεται μία οικονομία στην οποία οι αποφάσεις στα τρία βασικά οικονομικά ερωτήματα απαντώνται μέσω μίας κεντρικής αρχής, π.χ. κρατικής.
10. Ο A. Smith στο έργο του **Ήλυτος των Εθνών** (1776) αναφερόμενος στην αποκεντρωμένη διαδικασία της οικονομίας της αγοράς έγραφε ότι ένας επιχειρηματίας επιδιώκοντας το κέρδος, κάνει τη χώρα του πλουσιότερη σύμφωνα με την εξής διαδικασία : 'Στοχεύει μόνο στο προσωπικό του κέρδος, και στην επιδίωξη του αυτή καθοδηγείται από ένα άορατο χέρι προς ένα αποτέλεσμα, το οποίο δεν αποτελούσε μέρος των προθέσεών του.'
11. Σύμφωνα λοιπόν με τον A. Smith η αρχή του **άορατου χεριού** είναι ο τρόπος σύμφωνα με τον οποίο η επιδίωξη του ατομικού συμφέροντος μπορεί να οδηγήσει σε θετικά αποτελέσματα για το σύνολο της κοινωνίας.
12. Ωστόσο, ο A. Smith στο ίδιο έργο αναφέρει ότι η αρχή του άορατου χεριού χρειάζεται κάποιες προϋποθέσεις για να λειτουργήσει. Αναφέρεται στην εγκράτεια των επιχειρηματιών, καθώς και στην ανάγκη να είναι ομοειδή σχεδόν τα περιουσιακά τους χαρακτηριστικά. Άρα το πλήρως αποκεντρωμένο υπόδειγμα οικονομίας

απαιτεί θα λέγαμε ένα είδος ισότητας στην ελευθερία του επιχειρείν. Δηλαδή ο ατομικός παραγωγός απευθύνεται στους άλλους ομοειδείς παραγωγούς σε μία αυστηρή ωστόσο ελεύθερα συγκροτημένη κοινότητα, η οποία απαντά στα τρία βασικά οικονομικά ερωτήματα.

13. Αν και εθεωρείτο παραδεκτό στο δυτικό κόσμο μετά το 1929 και τη Μεγάλη Κρίση που οδήγησε στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, το κράτος να παρεμβαίνει στην οικονομία στην κατεύθυνση μίας **μικτής οικονομίας**, δηλαδή το κράτος ως κεντρική αρχή να εξομαλύνει τις ανισοροπίες της αγοράς στην κατεύθυνση της αποκέντρωσης, σταδιακά μπορούμε να παρατηρήσουμε χρονικά μία αύξηση της παρέμβασης του κράτους στην οικονομία. Αυτή η αυξανόμενη επίδραση του κράτους στην οικονομία δεν σήμανε απαραίτητα ανάληψη ρυθμιστικού ρόλου με στόχο την αποκέντρωση και την αποκατάσταση των ανισοροπιών. Αυτή είναι εν γένει η αιτία της σημερινής κρίσης.
14. Έτσι, γενικά μπορούμε να πούμε ότι αν δεν υπάρχει μία ρυθμιστική αρχή, συγκεντρωτικά φαινόμενα που **αφορούν στις επιχειρήσεις μεταξύ τους ή στις επιχειρήσεις με στόχο τους καταναλωτές** εκδηλώνονται με πολλές διαβαθμίσεις στην οικονομία της αγοράς.
15. Όταν λέμε συγκεντρωτικά φαινόμενα, αυτά αφορούν κυρίως τη διαμόρφωση μιας ανώμαλης κατάστασης στην οποία μερικές επιχειρήσεις αποκτούν **δύναμη αγοράς** και είναι σε θέση να καθορίσουν την απάντηση των τριών βασικών ερωτημάτων της οικονομίας σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις καθώς και με τους καταναλωτές, δρουν δηλαδή **μονοπωλιακά ή ολιγοπωλιακά**.
16. Σε περιόδους κρίσης, αυτά τα φαινόμενα αυξάνονται καθώς υπάρχουν πλεονάζοντα κεφάλαια που δεν μπορούν να απασχοληθούν στην οικονομία παρά με μικρότερη απόδοση για κάποια διάρκεια, απ' ό,τι προηγουμένως. Αυτός θα μπορούσε να είναι ένας ορισμός της **κρίσης**.
17. Στις πλήρως αποκεντρωμένες οικονομίες, θα δούμε ότι οι απαντήσεις και στα τρία βασικά οικονομικά ερωτήματα δίνονται από τον **μηχανισμό διαμόρφωσης των τιμών**. Ο μηχανισμός είναι στην περίπτωση αυτή ο **μηχανισμός προσφοράς και ζήτησης** ή αλλιώς πιο γενικά ο **μηχανισμός της ισορροπίας** στην αγορά.
18. Στα περισσότερα διδακτικά εγχειρίδια, τίθεται ως υπόθεση ότι τα άτομα ενεργούν **ορθολογικά**. Αυτό εν μέρει είναι σωστό. Τα άτομα δεν ενεργούν πάντοτε ορθολογικά. Φαινόμενα επηρεασμού των ατόμων από εξωτερικούς παράγοντες όπως π.χ. μιμητισμός, φήμες ή από άλλους ατομικούς ψυχολογικούς παράγοντες, φαίνονται να αναιρούν την απόλυτη αρχή του οικονομικού ορθολογισμού.
19. Η αρχή της **ορθολογικής επιλογής** αποτελεί ωστόσο τη βάση για να θεμελιωθεί τόσο για τα άτομα όσο και για τις επιχειρήσεις ότι η συμπεριφορά τους εξαρτάται κατά κύριο λόγο από μία (**αντικειμενική**) **συνάρτηση** την οποία καλούνται να μεγιστοποιήσουν ή να ελαχιστοποιήσουν υπό κάποιους **περιορισμούς**.
20. Το σύνολο των περιορισμών εκφράζει την παραδοχή στα πλαίσια των οικονομικών της ορθολογικής επιλογής ότι τα άτομα και οι επιχειρήσεις αξιοποιούν ευκαιρίες για να βελτιώσουν τη θέση τους.
21. Τα οικονομικά της ορθολογικής επιλογής θέτουν ως παραδοχή ότι οι αποφάσεις είναι οριακές και ότι το πραγματικό κόστος μίας επιλογής μας είναι ό,τι απαρνούμαστε για να αποκτήσουμε αυτό που επιθυμούμε. Γι' αυτό και μια πολύ σημαντική έννοια είναι η έννοια του **κόστους ευκαιρίας**.
22. Θα εξετάσουμε το υπόδειγμα των πλήρως αποκεντρωμένων οικονομιών σε αυτό το πλαίσιο, βήμα προς βήμα. Κατ' αρχήν σε αυτό το υπόδειγμα οι τιμές των αγαθών είναι εξωγενής μεταβλητή για τους καταναλωτές και τους παραγωγούς. Δεν υπάρχει καταναλωτής ή παραγωγός που να μπορεί να επηρεάσει από μόνος του την τιμή ενός αγαθού.
23. Τα περισσότερα διδακτικά εγχειρίδια ισχυρίζονται ότι η ύπαρξη τιμών για τα διάφορα αγαθά οφείλεται στη σπανιότητά τους, άρα βρίσκεται πάντα κάποιος που θέτει μια αρχική τιμή  $p$  (την υψηλότερη) για το αγαθό αυτό μεταξύ όσων είναι διατεθειμένοι να το αποκτήσουν. Αυτό που είναι μάλλον ορθότερο, είναι ότι η παραγωγή σχεδόν όλων των αγαθών ενσωματώνει δαπάνη των κύριων παραγωγικών συντελεστών (εργασία, κεφάλαιο, γη, ανθρώπινο κεφάλαιο), άρα η διάθεση μιας μονάδας ενός αγαθού στην αγορά δεν μπορεί να είναι μικρότερη από ένα ελάχιστο ποσό χρημάτων που απαιτείται για την αναπαραγωγή των μονάδων των συντελεστών που δαπανήθηκαν για την παραγωγή αυτής της μονάδας αγαθού. Αυτό μας δίνει μια ιδέα ελάχιστης μοναδιαίας τιμής.

24. Έστω μια οικονομία στην οποία παράγονται δύο αγαθά A και B. Αν το χρηματικό εισόδημα ενός καταναλωτή είναι  $m > 0$  χρηματικές μονάδες και  $p = (p_1, p_2)$  με  $p_1, p_2 > 0$  είναι το διάνυσμα των μοναδιαίων τιμών των αγαθών A και B που επικρατεί στην αγορά, τότε το **σύνολο προϋπολογισμού** είναι το ακόλουθο σύνολο

$$B(p_1, p_2, m) = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m\}.$$

25. Το σύνολο αυτό γεωμετρικά έχει τη μορφή της επιφάνειας ενός τριγώνου με κορυφές τα σημεία

$$(0, 0), \left(\frac{m}{p_1}, 0\right), \left(0, \frac{m}{p_2}\right).$$

Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε ευθεία χωρίζει το επίπεδο σε δύο ημιχώρους και κάθε σύνολο προϋπολογισμού είναι η τομή του πρώτου τεταρτημορίου  $\mathbb{R}_+^2$  με τον αρνητικό ημιχώρο που ορίζει η ευθεία με εξίσωση  $p_1 x_1 + p_2 x_2 - m = 0$ .

26. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα σημεία του

$$B(p_1, p_2, m) = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m\}$$

ανήκουν στον αρνητικό ημιχώρο που ορίζει η ευθεία  $p_1 x_1 + p_2 x_2 - m = 0$ .

27. Το σύνολο  $B(p_1, p_2, m)$  είναι το σύνολο των **συνδυασμών κατανάλωσης**  $(x_1, x_2)$ ,  $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$  ενός καταναλωτή με εισόδημα  $m$  υπό τιμές  $p$ . Κάθε  $(x_1, x_2) \in B(p_1, p_2, m)$  ονομάζεται **εφικτός**.

28. Το ευθύγραμμο τμήμα

$$\{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | p_1 x_1 + p_2 x_2 = m\},$$

ονομάζεται **εισοδηματικός περιορισμός**.

29. Το σύνολο αυτό είναι φραγμένο, δηλαδή για κάθε εφικτό συνδυασμό  $(x_1, x_2)$  υπάρχει ένας πραγματικός αριθμός  $k_1$  και ένας πραγματικός αριθμός  $k_2$  τέτοιοι ώστε  $x_1 \leq k_1, x_2 \leq k_2$ . Είναι  $k_1 = k_2 = \frac{m}{\delta}, \delta = \min\{p_1, p_2\} > 0$  γιατί

$$\delta(x_1 + x_2) \leq p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m.$$

Άρα

$$x_1 \leq x_1 + x_2 \leq \frac{m}{\delta}, x_2 \leq x_1 + x_2 \leq \frac{m}{\delta}.$$

30. Αν  $m' > m$ , τότε  $B(p_1, p_2, m) \subseteq B(p_1, p_2, m')$ , δηλαδή αύξηση του εισοδήματος έπεται μετατόπιση του εισοδηματικού περιορισμού προς τα έξω, δηλαδή οι δυνατοί συνδυασμοί αυξάνονται

31. Αν  $m'' < m$ , τότε  $B(p_1, p_2, m'') \subseteq B(p_1, p_2, m)$ , δηλαδή μείωση του εισοδήματος έπεται μετατόπιση του εισοδηματικού περιορισμού προς τα μέσα, δηλαδή οι εφικτοί συνδυασμοί μειώνονται

32. Η κλίση της ευθείας στην οποία ανήκει ο εισοδηματικός περιορισμός είναι  $-\frac{p_1}{p_2}$ . Συγκεκριμένα, η αντίστοιχη εξίσωση ευθείας είναι  $x_2 = -\frac{p_1}{p_2} x_1 + \frac{m}{p_2}$ . Αυτό σημαίνει ότι αν αυξήσουμε την καταναλισκόμενη ποσότητα του αγαθού A κατά 1, πρέπει να μειώσουμε την καταναλισκόμενη ποσότητα του αγαθού B κατά  $\frac{p_1}{p_2}$  για να εξακολουθήσουμε να ακολουθούμε κάποιον εφικτό συνδυασμό κατανάλωσης. Δηλαδή η κλίση της ευθείας του εισοδηματικού περιορισμού είναι το **κόστος ευκαιρίας** μίας επιπλέον μονάδας του αγαθού A σε μονάδες του αγαθού B. Αντίστοιχα το κόστος ευκαιρίας μίας επιπλέον μονάδας του αγαθού B είναι  $-\frac{p_2}{p_1}$  μονάδες του αγαθού A.

33. Αν το αγαθό A γίνει ακριβότερο, π.χ. αν  $p'_1 > p_1$ , τότε η κλίση της ευθείας στην οποία ανήκει ο εισοδηματικός περιορισμός γίνεται πιο μεγάλη. Επίσης ο εισοδηματικός περιορισμός στην περίπτωση αυτή είναι τέτοιος ώστε  $B(p'_1, p_2, m) \subseteq B(p_1, p_2, m)$ .

34. Η αύξηση των τιμών κατά την ίδια κλίμακα  $t > 1$ , μετατοπίζει παράλληλα τον εισοδηματικό περιορισμό προς τα μέσα. Δηλαδή, αν οι τιμές γίνουν  $(tp_1, tp_2)$  τότε το νέο σύνολο προϋπολογισμού θα είναι

$$B(tp_1, tp_2, m) = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | tp_1 x_1 + tp_2 x_2 \leq m\},$$

και ο αντίστοιχος εισοδηματικός περιορισμός  $\{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | p_1 x_1 + p_2 x_2 = \frac{m}{t}\}$ .

35. Άλλη μία μεταβολή στη γεωμετρία των συνόλων προϋπολογισμού προκύπτει από την επιβολή **δελτίου** σε κάποιο αγαθό. Υποθέτουμε ότι επιβάλλεται δελτίο κατανάλωσης στο αγαθό A. Δηλαδή ότι η ανώτατη ποσότητα κατανάλωσης του αγαθού A είναι  $\bar{x}_1 < \frac{m}{p_1}$ . Τότε το σύνολο προϋπολογισμού είναι

$$B = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 \mid p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m, x_1 \leq \bar{x}_1\}.$$

Η γεωμετρική εικόνα του B είναι ένα ορθογώνιο τραπέζιο.

36. Μετά την επιβολή του δελτίου ωστόσο και την αποκοπή των συνδυασμών με  $x_1 > \bar{x}_1$ , εφ' όσον η μέγιστη κατανάλωση του αγαθού A είναι  $\bar{x}_1$ , αν οι τιμές είναι ίδιες και το εισόδημα του καταναλωτή είναι ίδιο, αυτός θα στραφεί ενδεχομένως στην κατανάλωση μεγαλύτερης ποσότητας από το B.
37. Αν υποθέσουμε ότι το εισόδημα του καταναλωτή παραμένει σταθερό και ίσο με  $m$  καθώς επίσης και η τιμή του αγαθού A (δηλαδή  $p'_1 = p_1$ ), τότε λόγω της επιβολής του δελτίου στο A, η ζήτηση του B αυξάνεται και άρα η ζητούμενη ποσότητα του B αντιστοιχεί σε μικρότερη τιμή του B. Επομένως η τιμή του B μειώνεται σε  $p_2 > p'_2$ , δηλαδή  $\frac{1}{p'_2} > \frac{1}{p_2}$ . Άρα η ευθεία του εισοδηματικού περιορισμού θα μεταβληθεί σε

$$p'_1 x_1 + p'_2 x_2 = m.$$

Ως γνωστόν η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να καταναλωθεί από το B είναι  $\frac{m}{p_2} > \frac{m}{p'_2}$ , δηλαδή μεγαλύτερη από την αρχική υπό τιμή  $p_2$ . Το νέο σύνολο προϋπολογισμού είναι η επιφάνεια του τριγώνου που έχει κορυφές την αρχή των αξόνων  $(0, 0)$ , το  $(0, \frac{m}{p_2})$  και το  $(\bar{x}_1, 0)$ .

38. Αν υποθεθεί ότι μετά από κάποιο όριο κατανάλωσης  $\bar{x}_1$  επιβάλλεται φόρος επί των πωλήσεων (**φόρος ad valorem**)  $a$  για κάθε πωλούμενη μονάδα του αγαθού A. Τότε η μοναδιαία τιμή που αντιμετωπίζει ο καταναλωτής για το αγαθό A είναι  $(1+a)p_1$ . Αυτό όμως κάνει την κλίση της ευθείας του εισοδηματικού περιορισμού στα σημεία  $\bar{x}_1 \leq x_1$  πιο μεγάλη. Το σύνολο προϋπολογισμού στην περίπτωση αυτή έχει τη μορφή τυχαίου τραπεζίου με κορυφές το  $(0, 0)$ , το  $(\frac{m}{(1+a)p_1}, 0)$ , το  $(0, \frac{m}{p_2})$  και  $(\bar{x}_1, \frac{m}{p_2} - \frac{p_1 \bar{x}_1}{p_2})$ .
39. Ο παραπάνω ισχυρισμός τεκμηριώνεται ως εξής. Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας που διέρχεται από τα σημεία  $(\frac{m}{(1+a)p_1}, 0)$ ,  $(\bar{x}_1, \frac{m}{p_2} - \frac{p_1 \bar{x}_1}{p_2})$  είναι

$$\frac{\frac{m}{p_2} - \frac{p_1 \bar{x}_1}{p_2}}{\frac{(1+a)p_1 \bar{x}_1}{(1+a)p_1} - \frac{m}{(1+a)p_1}}.$$

Κάνοντας τις πράξεις διαπιστώνουμε ότι ο παραπάνω συντελεστής διεύθυνσης είναι ίσος με

$$(1+a) \frac{p_1}{p_2} \left( \frac{p_1 \bar{x}_1 - m}{(1+a)p_1 \bar{x}_1 - m} \right).$$

Αν μελετήσουμε τη συνάρτηση  $f(a) = (1+a) \left( \frac{p_1 \bar{x}_1 - m}{(1+a)p_1 \bar{x}_1 - m} \right)$ , διαπιστώνουμε ότι το σύνολο τιμών της αν  $a \in (0, 1)$  είναι  $f(a) > \lim_{a \rightarrow 0^+} f(a) = f(0) = 1$ . Άρα πολλαπλασιάζοντας με  $-\frac{p_1}{p_2}$  προκύπτει ότι ο συντελεστής διεύθυνσης γίνεται  $-\frac{p_1}{p_2} f(a) < -\frac{p_1}{p_2}$ , άρα η ευθεία πάνω στην οποία ανήκει ο εισοδηματικός περιορισμός, γίνεται πιο απότομη. Αυτό συμβαίνει γιατί  $m - p_1 \bar{x}_1 > 0$  που είναι η συνθήκη που καθορίζει το ότι η  $f$  είναι γνησίως αύξουσα συνάρτηση, γιατί στην περίπτωση που  $(\bar{x}_1, 0) \in B(p_1, p_2, m)$  με  $p_1, p_2, m > 0$ , αυτό ισχύει.

40. Φυσικά, αυτή είναι η πιο περίπλοκη περίπτωση. Αν δεν υπάρχει πλαφόν ποσότητας στην επιβολή του φόρου επί των πωλήσεων, δηλαδή η επιβολή αφορά σε οποιαδήποτε καταναλισκόμενη ποσότητα, τότε η τιμή του αγαθού A γίνεται  $p_1(1+a)$  εν γένει. Το σύνολο προϋπολογισμού στην περίπτωση αυτή είναι το σύνολο

$$\{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 \mid p_1(1+a)x_1 + p_2 x_2 \leq m\}.$$

Στην περίπτωση αυτή ο εισοδηματικός περιορισμός ανήκει πάνω στην ευθεία  $x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1(1+a)x_1}{p_2}$ . Ο συντελεστής διεύθυνσης μειώνεται, άρα η ευθεία πάνω στην οποία ανήκει ο εισοδηματικός περιορισμός, γίνεται πιο απότομη.

41. Ας εξετάσουμε τη συμπεριφορά του κόστους ευκαιρίας μετά από μία αύξηση της τιμής κατά το σύστημα του φόρου επί των πωλήσεων. Αν η τιμή του αγαθού Α αυξηθεί από  $p_1$  σε  $p_1(1+a)$ , τότε σύμφωνα με την εξίσωση της ευθείας του εισοδηματικού περιορισμού, αν αυξήσουμε την καταναλισκόμενη ποσότητα του αγαθού Α κατά 1, πρέπει να μειώσουμε την καταναλισκόμενη ποσότητα του αγαθού Β κατά  $\frac{p_1(1+a)}{p_2}$  για να εξακολουθήσουμε να ακολουθούμε κάποιον εφικτό συνδυασμό κατανάλωσης. Δηλαδή η επιβολή φόρου ποσοστού  $a$  επί των πωλήσεων του αγαθού Α οδηγεί σε αύξηση του κόστους ευκαιρίας του αγαθού Α σε μονάδες του αγαθού Β (σε καθαρές τιμές).
42. Αν επιβληθεί φόρος επί των πωλήσεων επί του αγαθού Α μετά από ένα όριο κατανάλωσης  $\bar{x}$ , αυτό μπορεί να οδηγήσει τον καταναλωτή στην κατανάλωση μεγαλύτερης ποσότητας από το αγαθό Β, για την ακρίβεια της μέγιστης δυνατής για τις νέες τιμές  $(p_1(1+a), p_2)$  δεδομένου ότι έχει το ίδιο εισόδημα  $m$ . Έτσι το νέο σύνολο προϋπολογισμού θα είναι το  $B(p_1(1+a), p_2, m)$ .
43. Το αντίθετο των φόρων επί των πωλήσεων είναι η **έκπτωση επί της τιμής**. Αν η τιμή του αγαθού Α μειωθεί κατά ποσοστό  $d$ , τότε η νέα τιμή που θα αντιμετωπίσει ο καταναλωτής για το αγαθό αυτό είναι  $(1-d)p_1$ . Αν αυτό συμβαίνει μετά από μία ποσότητα κατανάλωσης  $\bar{x}_1$ , το γεγονός αυτό κάνει την κλίση της ευθείας του εισοδηματικού περιορισμού στα σημεία  $\bar{x}_1 \leq x_1$  πιο μικρή. Το σύνολο προϋπολογισμού στην περίπτωση αυτή έχει τη μορφή τυχαίου τετραπλεύρου, με κορυφές το  $(0,0)$ , το  $(\frac{m}{(1-d)p_1}, 0)$ , το  $(0, \frac{m}{p_2})$  και  $(\bar{x}_1, \frac{m}{p_2} - \frac{p_1\bar{x}_1}{p_2})$ .
44. Στην περίπτωση αυτή των εκπτώσεων δημιουργούνται νέοι εφικτοί συνδυασμοί κατανάλωσης, που οφείλονται στο γεγονός ότι μικραίνει η κλίση της ευθείας του εισοδηματικού περιορισμού.
45. Μετά την αλλαγή των τιμών, ο καταναλωτής ενδέχεται να στρέψει το ενδιαφέρον του προς εκείνο το τρίγωνο-σύνολο προϋπολογισμού που δημιουργείται από την έκπτωση στην τιμή του αγαθού Α, εκείνο που έχει κορυφές τα σημεία  $(0,0)$ , το  $(\frac{m}{(1-d)p_1}, 0)$  και το σημείο τομής του άξονα του αγαθού Β με τη νέα ευθεία εισοδηματικού προϋπολογισμού, που τώρα θα έχει κλίση  $-\frac{p_1(1-d)}{p_2}$ . Δηλαδή μετά από μια έκπτωση, πιθανόν ο καταναλωτής να ενδιαφέρεται να καταναλώσει τη μέγιστη δυνατή ποσότητα από το υπό έκπτωση αγαθό ή απλά ενδιαφέρεται περισσότερο για τους νέους εφικτούς συνδυασμούς που προέκυψαν.
46. Υποθέστε ότι σας αρέσει το ρόφημα σοκολάτας Α που κοστίζει 1 χρηματική μονάδα το λίτρο, ενώ έχετε διαθέσιμες 10 χρηματικές μονάδες. Συναντάτε στο σούπερ μάρκετ έναν υπάλληλο που σας δίνει 5 χρηματικές μονάδες ανά κιλό σκουπιδιών για να τα μεταφέρετε στον απέναντι κάδο. Το 5 στην περίπτωση αυτή είναι μία **αρνητική τιμή**. Ας δούμε πώς διαμορφώνεται το σύνολο των καταναλωτικών σας δυνατοτήτων στην περίπτωση αυτή. Έστω  $x_1 \geq 0$  τα λίτρα ροφήματος σοκολάτας που καταναλώνετε και  $x_2 \geq 0$  τα κιλά σκουπιδιών που μεταφέρετε στον κάδο. Το σύνολο προϋπολογισμού σας είναι όλοι οι συνδυασμοί  $\{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | x_1 \leq 5x_2 + 10\}$ . Στην περίπτωση αυτή το σύνολο προϋπολογισμού δεν είναι φραγμένο.
47. Ένα ζήτημα σχετικό με τα συνόλα προϋπολογισμού είναι και το ζήτημα των **τιμών αναφοράς** (numeraire). Η τιμή αναφοράς είναι μία μοναδιαία τιμή σε πολλαπλάσια της οποίας εκφράζονται όλες οι υπόλοιπες. Αν 1 χρηματική μονάδα (1 μονάδα του numeraire a) είναι  $q$  μονάδες του numeraire b, τότε το σύνολο προϋπολογισμού σε μονάδες του numeraire b είναι  $\{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}_+^2 | (q \cdot p_1)x_1 + (q \cdot p_2)x_2 \leq q \cdot m\}$ . Άρα απαλείφοντας το  $q$ , το σύνολο προϋπολογισμού παραμένει το ίδιο μετά την αλλαγή του numeraire.

## 1 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Πώς σχολιάζετε την πρόταση 'Η Οικονομική Θεωρία δεν προσφέρει ένα σύνολο παγιωμένων συμπερασμάτων που έχουν άμεση εφαρμογή στην οικονομική πολιτική. Αποτελεί μια μέθοδο μάλλον, παρά μια επιστήμη, έναν τρόπο σκέψης, μια συλλογιστική τεχνική που βοηθά αυτούς που την κατέχουν να αντλήσουν τα σωστά συμπεράσματα.'
2. Αν επιβληθεί φόρος επί των πωλήσεων και στα δύο αγαθά Α και Β ποσοστού  $a$  επί των εσόδων της επιχείρησης που διαθέτει το προϊόν ενώ ταυτόχρονα ο καταναλωτής έχοντας καταθέσει το εισόδημά του στην τράπεζα, εισέπραξε ετήσιους τόκους ίδιου επιτοκίου, δείξτε ότι το σύνολο προϋπολογισμού παραμένει το ίδιο.
3. Να κάνετε ανάλυση του κόστους ευκαιρίας στην περίπτωση εκπτώσεων επί της τιμής του αγαθού Α κατά ένα ποσοστό  $d$ .

## 2 ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. H. Varian, Μικροοικονομική -μια σύγχρονη προσέγγιση, εκδ. Κριτική
2. P. Krugman, R. Wells, Μικροοικονομική, εκδ. Επίκεντρο
3. J. M. Keynes, Γενική Θεωρία της Απασχόλησης, του Τόκου και του Χρήματος, εκδ. ΤΟ ΒΗΜΑ