

Πρόλογος

Αγαπητοί μαθητές, καμμία θεωρία δεν μπορεί να εφαρμοστεί στη πράξη, αν δεν προηγηθεί η μελέτη και η αφομοίωση αυτής από εσάς. Σκοπός του βιβλίου αυτού, είναι αφενός μεν η κατανόηση των εννοιών, ορισμών και συμβόλων των Αρχών Οικονομικής Θεωρίας, αφετέρου δε, η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και ικανότητας στοιχείων απαραίτητων για την επιτυχία στο μάθημα αυτό.

Να ξέρετε όμως ότι για την επίτευξη και των πιο υψηλών στόχων απαιτείται πίστη, υπομονή, ψυχραιμία.

Ειρήνη Χάψαλη

Περιεχόμενα

1ο Κεφάλαιο

Βασικές Οικονομικές Έννοιες

A. Κόστος ευκαιρίας ή Εναλλακτικό κόστος	13
B. Κόστος ευκαιρίας σταθερό	17
Απεικόνιση πινάκων στην καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων	19
Γ. Φθίνον κόστος	20
Διαγραμματική απεικόνιση φθίνοντος κόστους	21
Χρήσιμες πληροφορίες για την επίλυση των ασκήσεων	21

2ο Κεφάλαιο

Η Ζήτηση των αγαθών

A. Ειδικές Μορφές Καμπυλών Ζήτησης	30
1. Γραμμική ζήτηση	30
2. Ισοσκελής υπερβολή	31
B. Μεταβολές στην Ζήτηση και στην Ζητούμενη Ποσότητα	32
Εφαρμογές	33
Γ. Ταυτόχρονες Μεταβολές στη Ζήτηση και στη Ζητούμενη Ποσότητα	36
Εφαρμογές	37
Δ. Ελαστικότητα – Χαρακτηρισμός της Ζήτησης	40
Δ1. Ελαστικότητα της Ζήτησης ως προς την Τιμή σε ένα σημείο (συνδυασμό) με Ceteris Paribus	41
Δ2. Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή σε ένα τόξο με Ceteris Paribus	42
Δ3. Χαρακτηρισμός ζήτησης ως ελαστική ή ανελαστική	43
E. Ελαστικότητες Ζήτησης ως προς την τιμή σε ένα σημείο και σε ένα τόξο όσον αφορά τη γραμμική ζήτηση και την ισοσκελή υπερβολή	44

Z. Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή και συνολική δαπάνη καταναλωτών	46
Πως ζητούνται οι παραπάνω εφαρμογές	50
H. Ελαστικότητα ζήτησης ως προς το εισόδημα σ' ένα σημείο με <i>ceteris paribus</i>	52
H1. Εξέταση προσήμων εισοδηματικής ελαστικότητας και χαρακτηρισμός των αγαθών	53
Χρήσιμες πληροφορίες για την επίλυση των ασκήσεων	54

3ο Κεφάλαιο

Η παραγωγή της επιχείρησης και το κόστος 61

Χρήσιμες πληροφορίες για την επίλυση των ασκήσεων	69
---	----

4ο Κεφάλαιο

Η προσφορά των αγαθών

A. Ειδικές μορφές καμπυλών προσφοράς	73
B. Πως δημιουργούμε πίνακα προσφοράς από το κόστος	74
Γ. Μεταβολή στην προσφερόμενη ποσότητα και στην προσφορά	77
Δ. Ταυτόχρονες μεταβολές στην προσφερόμενη ποσότητα και στην προσφορά	83
E. Ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή σ' ένα σημείο με <i>ceteris paribus</i>	86
Z. Χαρακτηρισμός προσφοράς βάσει σημειακής ελαστικότητας	87
Χρήσιμες παρατηρήσεις για την επίλυση των ασκήσεων	89

5ο Κεφάλαιο

Η ισορροπία στην αγορά

A. Αλγεβρικός προσδιορισμός σημείου ισορροπίας	94
B. Μετατοπίσεις σημείου ισορροπίας	96
Γ. Ισορροπία στην αγορά με υποκατάστατα και συμπληρωματικά αγαθά ...	99
Δ. Κρατικές παρεμβάσεις	103
Δ1. Κατώτατες τιμές ή τιμές ασφάλειας ή τιμές παρέμβασης	103
Δ2. Ανώτατες τιμές ή τιμές διατίμησης	104
Χρήσιμες παρατηρήσεις για την επίλυση των ασκήσεων	106

6ο Κεφάλαιο

Μορφές αγοράς

A	Πλήρης ανταγωνισμός	113
A1	Υπολογισμός κέρδους-ζημίας και θέση ισορροπίας στον πλήρη ανταγωνισμό	113
	Χρήσιμες παρατηρήσεις για την επίλυση των ασκήσεων στον πλήρη ανταγωνισμό	123

Βασικές Οικονομικές Έννοιες

A Κόστος ευκαιρίας ή Εναλλακτικό κόστος

Το κόστος της παραγωγής ενός αγαθού, στο κεφάλαιο αυτό, δεν εξετάζεται με την έννοια των χρηματικών μονάδων που καταβάλλουμε προκειμένου να αποκτήσουμε το συγκεκριμένο αγαθό. Η οικονομία έχοντας ως δεδομένη την τεχνολογία της παραγωγής, επιλέγει με έναν συγκεκριμένο αριθμό εργατών την παραγωγή ενός αγαθού, θυσιάζοντας κάποιο άλλο αγαθό ταυτόχρονα, που θα μπορούσε να παραχθεί με τους ίδιους ακριβώς παραγωγικούς συντελεστές (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο).

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις παραγωγικές δυνατότητες μίας οικονομίας, όταν αυτή απασχολεί πλήρως και αποδοτικά στην παραγωγή δύο αγαθών (έστω Χ και Ψ) έναν υποθετικό αριθμό εργατών (έστω 3 εργάτες).

Εργάτες	Χ	Ψ	Εργάτες
3	80	0	0
2	60	10	1
1	35	18	2
0	0	25	3

Στην προσπάθειά της να αυξήσει την παραγωγή του αγαθού Ψ, που αρχικά είναι μηδενική αποδεσμεύει σταδιακά εργάτες από την παραγωγή του Χ, μεταφέροντάς τους στην παραγωγή του αγαθού Ψ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της ποσότητας του Χ και αντίστοιχα την αύξηση αυτής του αγαθού Ψ. Στην περίπτωση αυτή, λέμε ότι το αγαθό Ψ της κοστίζει σε μονάδες του Χ αγαθού, εφόσον για να το παράγει μείωσε τις ποσότητες του αγαθού Χ.

Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ ορίζεται ως το πηλίκο της διαφοράς (θυσιάς) του Χ προς τη διαφορά (παραγωγή) του Ψ.

Συνδυασμοί	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	Κόστος Ψ σε όρους Χ = ΔΧ/ΔΨ
A	80	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 35:7 = 5 \\ \rightarrow 20:10 = 2 \\ \rightarrow 25:8 = 3,12 \end{array} \right\}$
B	60	10	
Γ	35	18	
Δ	0	25	

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα, διαπιστώνουμε τα εξής:

- α)** Σε ένα πίνακα που περιέχει συνδυασμούς παραγωγής δύο αγαθών, κοστίζει εκείνο του οποίου η παραγωγή ξεκινά από το μηδέν και αυξάνεται. Αν όμως κοιτάξουμε τον πίνακα αντίστροφα (από το συνδυασμό Δ προς τον Α) τότε κοστίζει το άλλο αγαθό (εδώ για παράδειγμα το Χ αγαθό).
- β)** Το κόστος ευκαιρίας είναι πάντοτε ένας θετικός αριθμός. Έτσι, όταν αφαιρούμε τις ποσότητες των αγαθών, καθώς μεταβαίνουμε από τον ένα συνδυασμό στον άλλο, αφαιρούμε αντίστροφα.

Π.χ.

Συνδυασμοί	Χ	Ψ	Κόστος Ψ σε όρους Χ = ΔΧ/ΔΨ
A	80	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow \frac{80 - 60}{10 - 0} = \frac{20}{10} = 2 \end{array} \right\}$
B	60	10	

- γ)** Στις περισσότερες περιπτώσεις, το κόστος ενός αγαθού σε όρους κάποιου άλλου είναι αυξανόμενο, που σημαίνει ότι, για να παραχθεί κάθε φορά μία επιπλέον μονάδα από το αγαθό που κοστίζει, θυσιάζονται ολοένα και περισσότερες μονάδες από το άλλο αγαθό.
- δ)** Αν πρέπει να ελεγχθεί το είδος του κόστους, δηλαδή αν είναι αύξον, φθίνον, ή σταθερό, θα πρέπει να ελέγξουμε από εκείνο το σημείο που η παραγωγή του αγαθού ξεκινά από το μηδέν.

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα:

Συνδυασμοί	Χ	Ψ	Κόστος Ψ σε όρους Χ = ΔΧ/ΔΨ
A	80	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 2 \\ \rightarrow 3,12 \\ \rightarrow 5 \end{array} \right\}$
B	60	10	
Γ	35	18	
Δ	0	25	

Το κόστος του αγαθού Ψ σε όρους Χ, είναι αυξανόμενο εφόσον από 2 αυξάνεται σε 3,12 και μετά σε 5.

Αν όμως ελέγξουμε ανάποδα, χωρίς να αντιστρέψουμε τους συνδυασμούς τότε:

Συνδυασμοί	Χ	Ψ	Κόστος Χ σε όρους Ψ = ΔΨ/ΔΧ
A	80	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 10:20 = 0,5 \\ \rightarrow 8:25 = 0,32 \\ \rightarrow 7:35 = 0,20 \end{array} \right\}$
B	60	10	
Γ	35	18	
Δ	0	25	

Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Χ σε όρους Ψ είναι επίσης αύξον, εφόσον το αγαθό Χ κοστίζει μεταβαίνοντας από τον συνδυασμό Δ προς τον συνδυασμό Α.

ε) Καταλήγουμε έτσι, και στο συμπέρασμα ότι τα κόστη ευκαιρίας δύο αγαθών είναι αντίστροφα μεταξύ τους. Για παράδειγμα:

▶ Κόστος ευκαιρίας αγαθού Ψ σε όρους Χ = $\frac{\Delta X}{\Delta \Psi}$

▶ Κόστος ευκαιρίας αγαθού Χ σε όρους Ψ = $\frac{\Delta \Psi}{\Delta X}$

στ) Έχοντας υπόψη τον αρχικό πίνακα

Συνδυασμοί	Χ	Ψ	Κόστος Ψ σε όρους Χ = ΔΧ/ΔΨ
A	80	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 20:10 = 2 \\ \rightarrow 25:8 = 3,12 \\ \rightarrow 35:7 = 5 \end{array} \right\}$
B	60	10	
Γ	35	18	
Δ	0	25	

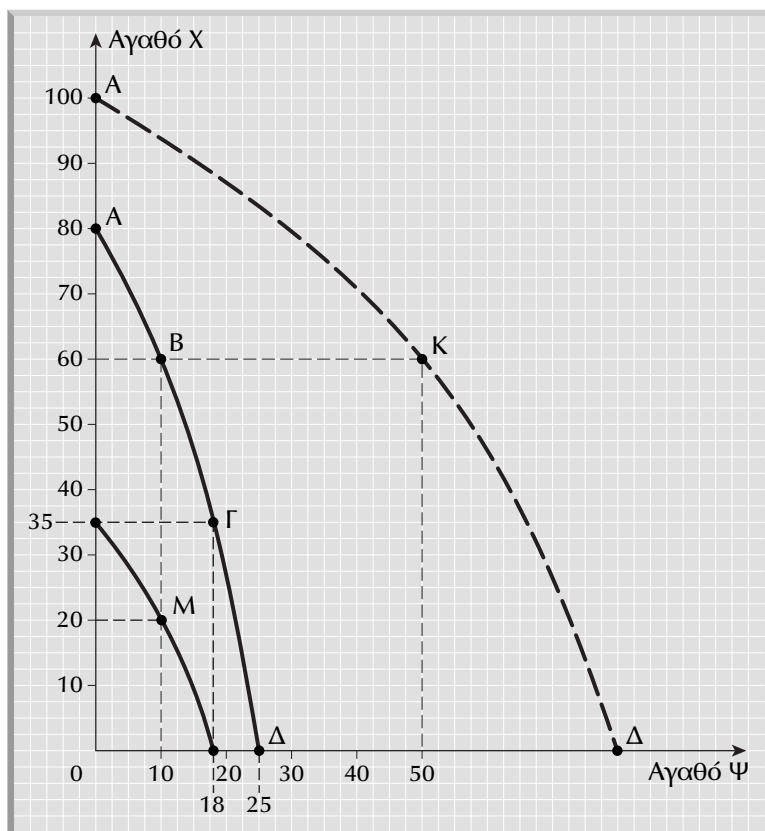
Προκύπτει το ερώτημα, αν οι αριθμοί 2, 3,12 και 5 αντιπροσωπεύουν ποσότητες από το αγαθό Χ ή Ψ.

Εφόσον για να παραχθούν 10 μονάδες από το αγαθό Ψ, θυσιάζονται 20 μονάδες από το Χ (συνδυασμοί ΑΒ), τότε για να παραχθεί μία μονάδα από τις 10 του αγαθού Ψ, θυσιάζονται 2 ποσότητες Χ αγαθού.

Ομοίως: Για να παραχθούν οι επόμενες 8 μονάδες από το αγαθό Ψ, θυσιάζονται επιπλέον 25 μονάδες από το Χ (συνδυασμοί ΒΓ).

Άρα, για να παραχθεί μία μονάδα Ψ από τις 8, θυσιάζονται 3,12 ποσότητες Χ αγαθού.

Διαγραμματική απεικόνιση αυξανόμενου κόστους στην καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων (Κ.Π.Δ.)



Παρατηρήσεις

- 1) Μόνον οι συνδυασμοί A, B, Γ, Δ και οποιαδήποτε άλλοι που βρίσκονται **κατά μήκος** της καμπύλης ΑΔ, μας δείχνουν τις μέγιστες ποσότητες που μπορούν να παραχθούν από το ένα αγαθό για κάθε δεδομένη ποσότητα του άλλου. Αυτό συνεπάγεται την πλήρη απασχόληση όλων των παραγωγικών συντελεστών της οικονομίας.
- 2) Έστω συνδυασμός M ($X=20, \Psi=10$). Ο συνδυασμός αυτός είναι απλώς εφικτός, αφού για να παραχθεί δεν χρησιμοποιούνται όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές ή ακόμα και αν απασχολούνται όλοι, δεν εργάζονται πλήρως (υποαπασχόληση). Έστω συνδυασμός K ($X=60, \Psi=50$). Ο συνδυασμός αυτός είναι ανέφικτος, εφόσον βρίσκεται εκτός των ορίων των παραγωγικών

δυνατοτήτων της οικονομίας. Άρα συνοψίζοντας, όλοι οι συνδυασμοί που βρίσκονται εντός της Κ.Π.Δ. είναι εφικτοί, κατά μήκος της Κ.Π.Δ. εφικτοί και μέγιστοι και έξω από αυτήν ανέφικτοι.

- 3) Μελλοντικά ίσως να μπορούσε να παραχθεί ο συνδυασμός Κ και να διέρχεται από την καμπύλη από το σημείο αυτό που θα αντιστοιχούσε σε μεγαλύτερες ποσότητες και από τα 2 αγαθά, εφόσον όμως αυξηθούν οι συντελεστές παραγωγής που απασχολούνται στα 2 αγαθά, ή εκσυγχρονιστεί η τεχνολογία ή συνδυαστούν τα δύο παραπάνω. Πάντως, η νέα καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων Α'Δ' φανερώνει για την οικονομία πρόοδο και ανάπτυξη. Οποιοσδήποτε άλλος λόγος που συνεπάγεται οικονομική ευμάρεια μετατοπίζει την αρχική καμπύλη προς τα δεξιά· ενώ μετατόπιση της αρχικής καμπύλης προς τα μέσα και αριστερά σημαίνει ότι η οικονομία πλήττεται από οικονομικά δυσάρεστα φαινόμενα και όχι μόνο (π.χ. ένας σεισμός θα μετατόπιζε την καμπύλη στη θέση που διέρχεται από τον συνδυασμό Μ).

B Κόστος ευκαιρίας σταθερό

Στην περίπτωση αυτή, για να παραχθεί κάθε φορά, μία μονάδα από το αγαθό που κοστίζει, θυσιάζονται ίδιες – ίσες ποσότητες από το άλλο αγαθό. Έτσι, το σταθερό κόστος μπορεί να ισούται με τη μονάδα ή να είναι διάφορο αυτής. Η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων θα είναι ευθεία γραμμή και όχι κοίλη, όπως στην περίπτωση του αυξανόμενου κόστους.

Παραδείγματα

Συνδυασμοί	Αγαθό Κ	Αγαθό Λ	Κόστος Λ σε όρους $K = \Delta K / \Delta \Lambda$
A	30	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 10:10 = 1 \\ \rightarrow 10:10 = 1 \\ \rightarrow 10:10 = 5 \end{array} \right\}$
B	20	10	
Γ	10	20	
Δ	0	30	

Συνδυασμοί	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	Κόστος Ψ σε όρους $X = \Delta X / \Delta \Psi$
A	60	0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 20:10 = 2 \\ \rightarrow 20:10 = 2 \\ \rightarrow 20:10 = 2 \end{array} \right\}$
B	40	10	
Γ	20	20	
Δ	0	30	

Και στις δύο περιπτώσεις το κόστος ευκαιρίας είναι σταθερό σε όλους τους συνδυασμούς, όμως στο πρώτο πίνακα είναι ίσο με τη μονάδα, ενώ στο δεύτερο διάφορο αυτής ($2 \neq 1$). Η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων είναι ευθεία γραμμή και ορίζεται ως συνάρτηση με τη μορφή

$$y = \alpha + \beta \cdot x$$

A) Έτσι σύμφωνα με τον πρώτο πίνακα και επειδή η παραγωγή του αγαθού Λ (που κοστίζει) είναι συνάρτηση της θυσίας του K , η ευθεία έχει τη μορφή $\Lambda = \alpha + \beta \cdot K$.

Για να οριστεί η συνάρτηση, αντικαθιστούμε ζεύγη τιμών από τον πίνακα έστω

$$\Lambda = \alpha + \beta \cdot K$$

$$(A) \quad 0 = \alpha + \beta \cdot 30 \quad (I)$$

$$(\Delta) \quad 30 = \alpha + \beta \cdot 0 \quad (II) \Rightarrow \alpha = 30$$

θέτουμε $\alpha = 30$ στην (I) και

$$0 = 30 + \beta \cdot 30 \Rightarrow \beta = -1$$

ΠΡΟΣΟΧΗ: Λόγω αρνητικής κλίσης της καμπύλης το β έχει πάντα αρνητικό πρόσημο.

Άρα $\Lambda = 30 - K$.

B) Σύμφωνα με τον δεύτερο πίνακα η εξίσωση της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων έχει τη μορφή $y = \alpha + \beta \cdot x$. Θέτουμε ομοίως τιμές από τον πίνακα, έστω

$$y = \alpha + \beta \cdot x$$

$$(A') \quad 0 = \alpha + \beta \cdot 60 \quad (I)$$

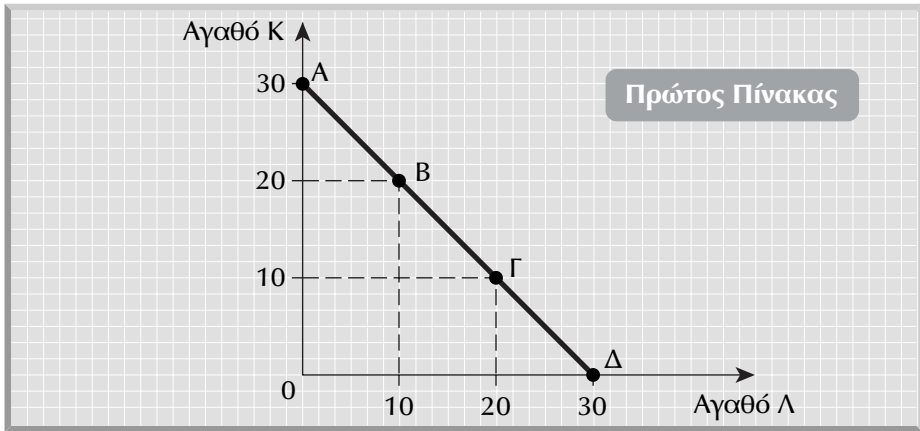
$$(\Delta') \quad 30 = \alpha + \beta \cdot 0 \quad (II) \Rightarrow \alpha = 30$$

θέτουμε $\alpha = 30$ στην (I) και

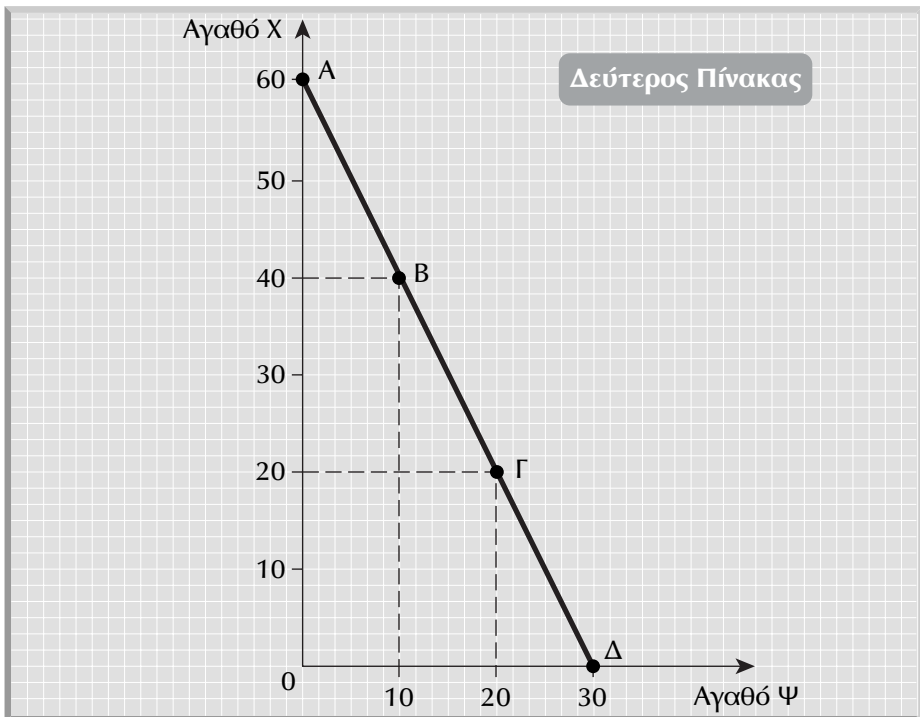
$$0 = 30 + \beta \cdot 60 \Rightarrow \beta = -\frac{30}{60} = -\frac{1}{2}$$

Άρα $y = 30 - \frac{1}{2}x$

Απεικόνιση πινάκων στην καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων



Στην περίπτωση που το κόστος είναι σταθερό και ίσο με τη μονάδα, η Κ.Π.Δ. είναι ευθεία γραμμή που τέμνει τους άξονες, σχηματίζει δε, ορθογώνιο **ισοσκελές** τρίγωνο (εφόσον τα άκρα της ισαπέχουν από την αρχή των αξόνων).



Στην περίπτωση που το κόστος είναι σταθερό αλλά διάφορο της μονάδας, η Κ.Π.Δ. είναι ευθεία γραμμή που τέμνει τους άξονες, σχηματίζει δε, ορθογώνιο τρίγωνο **μη** ισοσκελές.

Συμπερασματικά και στις δύο περιπτώσεις του σταθερού κόστους η Κ.Π.Δ. ορίζεται συναρτησιακά με τη μορφή $y = \alpha + \beta \cdot x$ και ως προς τους συνδυασμούς ισχύουν τα ίδια με την περίπτωση του αυξανόμενου κόστους, δηλαδή συνδυασμοί επί της Κ.Π.Δ. εφικτοί και μέγιστοι ή άριστοι, κάτω από αυτήν απλώς εφικτοί και έξω αυτής, ανέφικτοι.

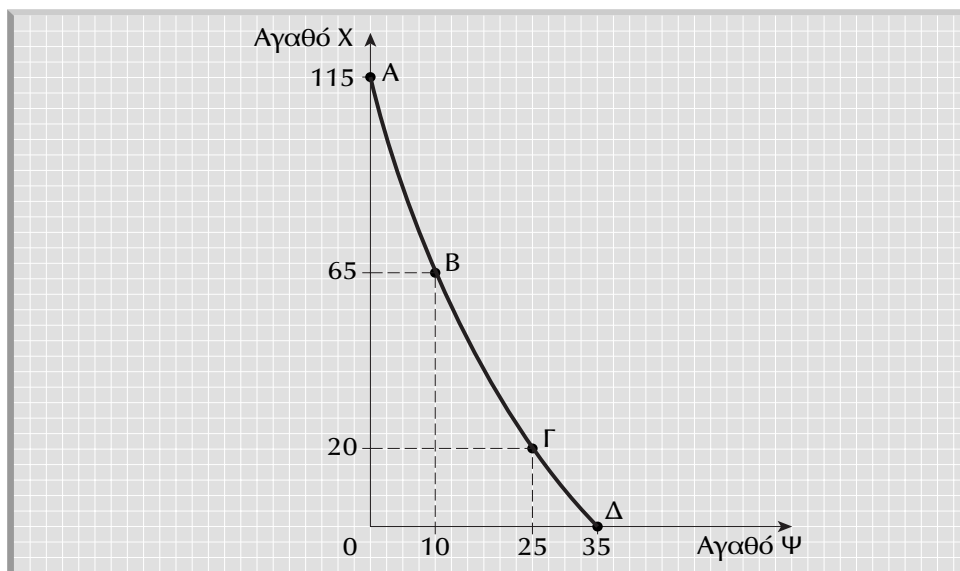
Επιπλέον εδώ, οι παραγωγικοί συντελεστές είναι εξίσου κατάλληλοι στην παραγωγή και των δύο αγαθών, εφόσον η οικονομία με το ίδιο ακριβώς κόστος μπορεί να επιλέξει οποιοδήποτε από τα δύο αγαθά θελήσει να παράγει (οικονομική ερμηνεία σταθερού κόστους).

Γ Φθίνον κόστος

Συνδυασμοί	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	Κόστος Ψ σε όρους Χ = ΔΧ/ΔΨ
A	115	0	} → 50:10 = 5 } → 45:15 = 3 } → 20:10 = 2
B	65	10	
Γ	20	25	
Δ	0	35	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, κοστίζει το αγαθό Ψ (εφόσον μεταβαίνουμε από τον συνδυασμό Α προς Δ) και το αντίστοιχο κόστος του είναι φθίνον (5, 3, 2). Αυτό σημαίνει ότι για να παραχθεί, κάθε φορά μία μονάδα από το αγαθό Ψ, θυσιάζονται ολοένα και λιγότερες ποσότητες από το αγαθό Χ. Εδώ, οι παραγωγικοί συντελεστές είναι περισσότερο κατάλληλο στην παραγωγή του αγαθού Ψ, αφού η οικονομία καθώς αυξάνει τις ποσότητες του, «πετυχαίνει» ολοένα και λιγότερες θυσίες από το αγαθό Χ.

Διαγραμματική απεικόνιση φθίνοντος κόστους



Παρόλο που και εδώ η κλίση της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων είναι αρνητική (όπως στην περίπτωση του αυξανόμενου και σταθερού κόστους) το σχήμα της ορίζεται κυρτή και όχι κοίλη ή ευθεία (όπως στο αύξον και σταθερό κόστος αντίστοιχα).

Χρήσιμες πληροφορίες για την επίλυση των ασκήσεων

1. Με τη βοήθεια του κόστους παραγωγής ενός αγαθού έστω Ψ μπορούμε να υπολογίσουμε τις ποσότητες του αγαθού X , όταν αυτές του Ψ παραμένουν σταθερές.

1 Παράδειγμα

Ζητείται να συμπληρωθεί ο πίνακας.

Συνδυασμοί	X	Ψ	Κόστος Ψ σε όρους $X = \Delta X / \Delta \Psi$
A		0	$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 2 \\ \rightarrow 2 \\ \rightarrow 2 \\ \rightarrow 2 \end{array} \right\}$
B		20	
Γ		40	
Δ	0	60	

► Λύση

Θέτουμε $X = 0$ στον συνδυασμό Δ και έχουμε

$$\text{κόστος } \Psi \text{ σε όρους } X = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} \Leftrightarrow 2 = \frac{X_1 - 40}{60 - 40} \Leftrightarrow X_1 = 40$$

$$2 = \frac{X_2 - 40}{40 - 20} \Leftrightarrow X_2 = 80$$

$$2 = \frac{X_3 - 80}{20 - 0} \Leftrightarrow X_3 = 120$$

Έτσι, ο αρχικός πίνακας γίνεται

Συνδυασμοί	X	Ψ
A	120	0
B	80	20
Γ	40	40
Δ	0	60

- 2.** Με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας μπορούμε να υπολογίσουμε μία εξίσωση καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων, όταν αυτή είναι ευθεία γραμμή.

Παράδειγμα

Δίνεται ο ακόλουθος πίνακας

Συνδυασμοί	X	Ψ	Κόστος X σε όρους Ψ
A	0		} → 1 } → 1 } → 1
B	40	40	
Γ	X	Ψ	
Δ		0	

Ζητείται να βρεθεί η εξίσωση της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

► Λύση

Στην εφαρμογή αυτή κοστίζει το αγαθό X , οπότε η εξίσωση θα είναι της μορφής

$$X = \alpha + \beta \cdot \Psi$$

$$\text{Κόστος } X \text{ σε όρους } \Psi = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X}$$

Από τον συνδυασμό $B \rightarrow \Gamma$ έχουμε

$$1 = \frac{40 - \Psi}{X - 40} \Leftrightarrow X - 40 = 40 - \Psi \Leftrightarrow X = 80 - \Psi.$$

Παραλλαγή

Δίνεται ο ακόλουθος πίνακας

Συνδυασμοί	K	Λ	Κόστος Λ σε όρους K = $\Delta K / \Delta \Lambda$
A	60	0] → 2] → 2] → 2
B	40	10	
Γ	20	20	
Δ	0	30	

Ζητείται η εξίσωση της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

► Λύση

Εδώ που έχουμε όλους τους άριστους συνδυασμούς μπορούμε να βρούμε την εξίσωση της ΚΠΔ με σύστημα δύο εξισώσεων.

Επειδή κοστίζει το αγαθό Λ η εξίσωση θα είναι της μορφής $\Lambda = \alpha + \beta \cdot K$

Θέτουμε ζεύγη τιμών:

$$10 = \alpha + \beta \cdot 40$$

$$20 = \alpha + \beta \cdot 20$$

$$\underline{\hspace{1.5cm}}$$
$$-10 = 20 \cdot \beta \Leftrightarrow \beta = -\frac{1}{2} \quad \text{και} \quad 10 = \alpha - \frac{1}{2} \cdot 40 \Leftrightarrow \alpha = 30.$$

Άρα
$$\Lambda = 30 - \frac{1}{2} \cdot K.$$