

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

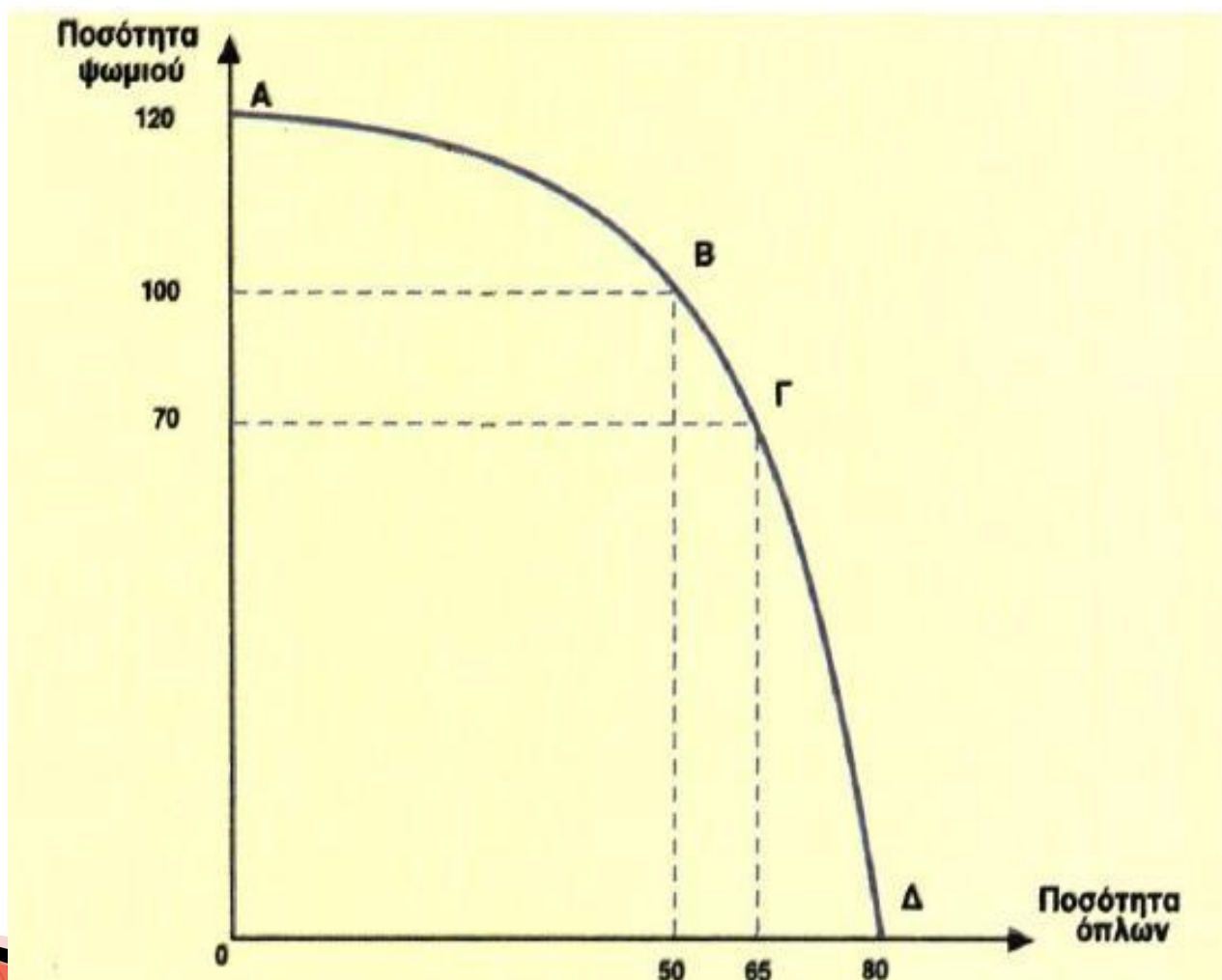
Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων

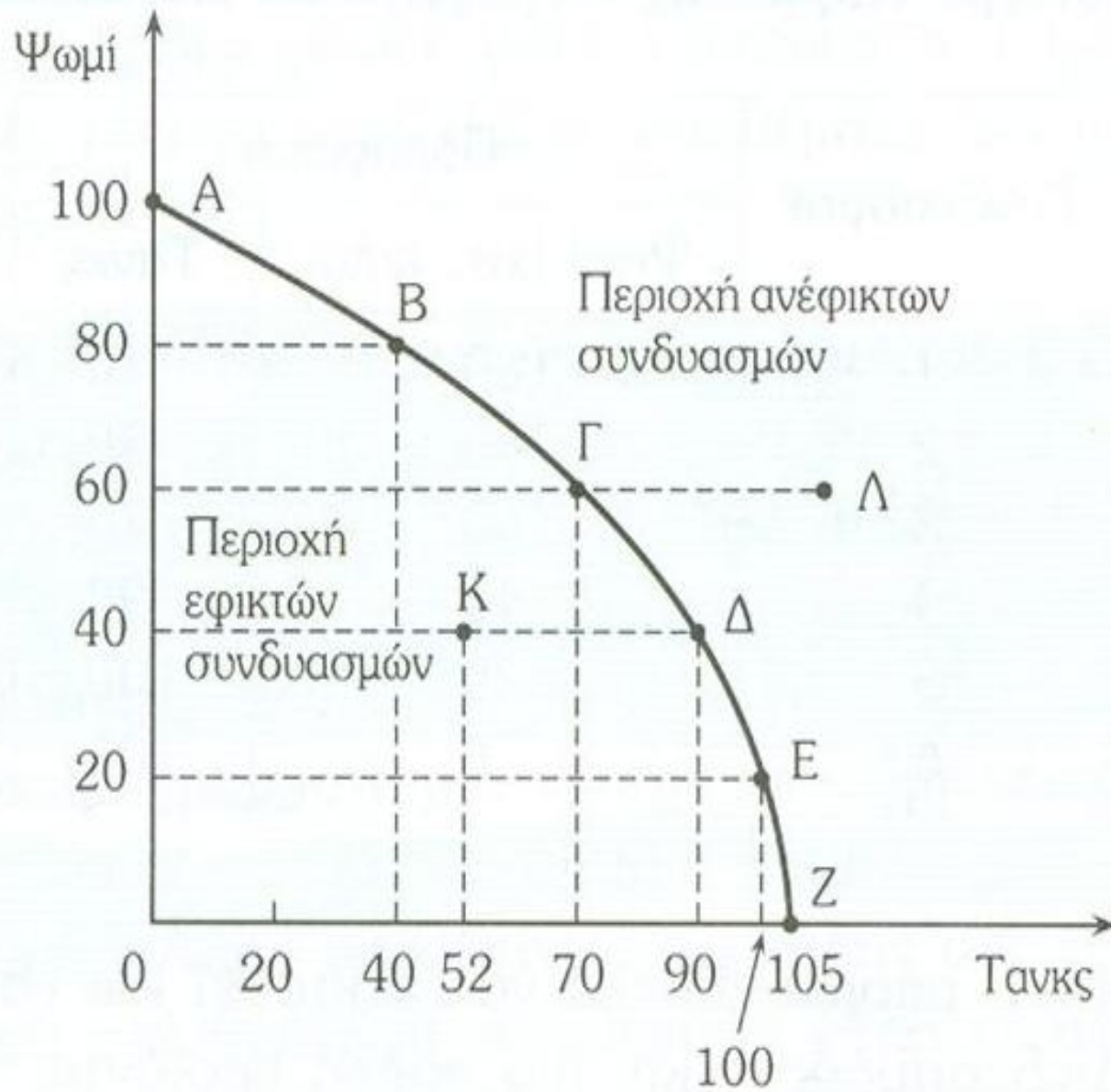
Επιμέλεια: Ηλίας Τουμασάτος, καθ. ΠΕ78, Βαλλιάνειο ΓΕΛ Κεραμειών

Τι δείχνει η ΚΠΔ

- ▶ Η καμπύλη που δείχνει τις **μεγαλύτερες** ποσότητες ενός προϊόντος που μπορούν να παραχθούν για κάθε δεδομένη ποσότητα του άλλου προϊόντος
- ▶ Τι δεχόμαστε ως δεδομένο:
- ▶ Η οικονομία χρησιμοποιεί αποδοτικά όλους τους παραγωγικούς συντελεστές
- ▶ Η τεχνολογία παραγωγής είναι δεδομένη
- ▶ Η οικονομία παράγει μόνο δύο προϊόντα

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ	ΨΩΜΙ	ΟΠΛΑ
A	120	0
B	100	50
Γ	70	65
Δ	0	80



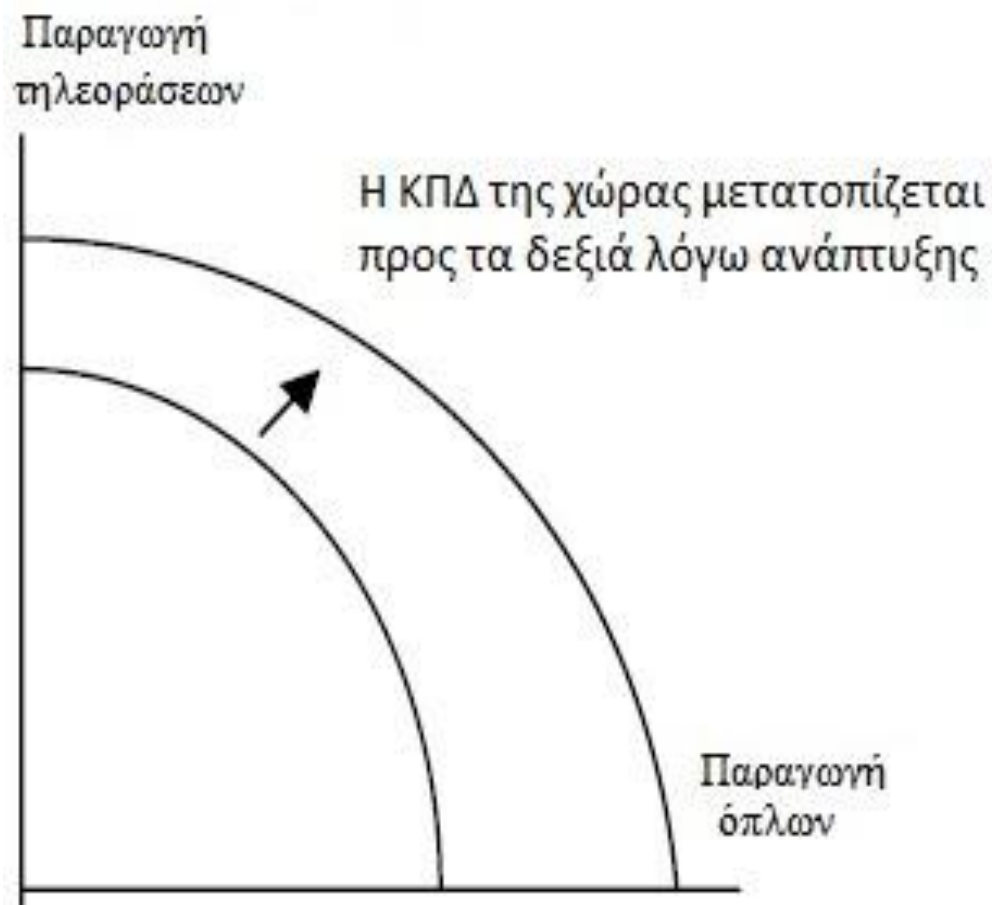


Χαρακτηρισμός συνδυασμών

ΕΙΔΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ	Πού βρίσκεται σε σχέση με την ΚΠΔ	Τι σημαίνει για την οικονομία
ΕΦΙΚΤΟΣ	ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΤΗΣ ΚΠΔ (ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΚΠΔ)	Οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται
ΑΝΕΦΙΚΤΟΣ	ΔΕΞΙΑ της ΚΠΔ (έξω από την ΚΠΔ)	Οι παραγωγικοί συντελεστές δεν επαρκούν για την παραγωγή του συνδυασμού
ΑΡΙΣΤΟΣ	ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΠΔ	Οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται πλήρως και αποδοτικά

Μετακίνηση της ΚΠΔ

- ▶ Μεταβολή (θετική-αρνητική) τεχνολογίας παραγωγής
- ▶ Μεταβολή στους παραγωγικούς συντελεστές



Κόστος ευκαιρίας (Κ.Ε.)

»» (ή πραγματικό κόστος, ή
εναλλακτικό κόστος)

Το πραγματικό κόστος ενός αγαθού
είναι τα άλλα αγαθά που
θυσιάζονται για την παραγωγή
του.

Τύποι

$$K.E_{X(\text{σε } \Psi)} = \frac{\text{μονάδες } \Psi \text{ που θυσιάζονται}}{\text{μονάδες } X \text{ που παράγονται}} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X}$$

$$K.E_{\Psi(\text{σε } X)} = \frac{\text{μονάδες } X \text{ που θυσιάζονται}}{\text{μονάδες } \Psi \text{ που παράγονται}} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi}$$

$$K.E._X = \frac{1}{K.E._\Psi}$$

$$K.E._\Psi = \frac{1}{K.E._X}$$

Tips

- ▶ Το Κ.Ε. Είναι συνήθως **αυξανόμενο** (αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν είναι όλοι οι Π.Σ. εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή όλων των αγαθών)
- ▶ *Μπορεί να είναι σταθερό, μόνο όταν η Κ.Π.Δ. είναι **ευθεία γραμμή***
- ▶ Είναι πάντα αρνητικό (αλλά εμείς χρησιμοποιούμε την απόλυτη τιμή στις πράξεις μας, αφαιρούμε δηλ. το μικρότερο από το μεγαλύτερο)
- ▶ Στις ασκήσεις, μεταξύ δυο διαδοχικών συνδυασμών, το Κ.Ε. το θεωρούμε **σταθερό**.

Παράδειγμα άσκησης

- ▶ (Πανελλαδικές 2014) Μια οικονομία παράγει δύο αγαθά X και Ψ και απασχολεί όλους τους παραγωγικούς συντελεστές πλήρως και αποδοτικά με δεδομένη τεχνολογία, όπως στον παρακάτω πίνακα. Είναι, επίσης, γνωστό ότι, όταν όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού Ψ , τότε η οικονομία παράγει 250 μονάδες του αγαθού Ψ .

Συνδυασμοί	X	Ψ	Κ.Ε. (X)
A	?	?	
			?
B	50	150	
			?
Γ	75	75	
			5
Δ	?	0	

Ζητείται:

- ▶ **Γ1.** να μεταφέρετε τον πίνακα στον τετράδιό σας και να αντικαταστήσετε τα ερωτηματικά με τις σωστές αριθμητικές τιμές, κάνοντας τους αντίστοιχους υπολογισμούς. Μονάδες 5
- ▶ **Γ2.** να υπολογίσετε το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ και να το χαρακτηρίσετε ως αυξανόμενο, σταθερό ή μειούμενο. (μονάδες 4) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 4) Μονάδες 8
- ▶ **Γ3.** με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας, να χαρακτηρίσετε τον συνδυασμό $X = 80$, $\Psi = 45$ ως εφικτό ή ανέφικτο. (μονάδες 3) Να εξηγήσετε την οικονομική σημασία του συνδυασμού. (μονάδες 3) Μονάδες 6
- ▶ **Γ4.** να βρείτε πόσες μονάδες του αγαθού Ψ πρέπει να θυσιάστούν αν η παραγωγή του αγαθού X αυξηθεί από 20 μονάδες σε 70 μονάδες. Μονάδες 6

Συνδυασμοί	X	Ψ	K.E. (X)
A	?	?	
			?
B	50	150	
			?
Γ	75	75	
			5
Δ	?	0	

Γ1. να μεταφέρετε τον πίνακα στον τετράδιό σας και να αντικαταστήσετε τα ερωτηματικά με τις σωστές αριθμητικές τιμές, κάνοντας τους αντίστοιχους υπολογισμούς.

ΛΥΣΗ:

• Στον συνδυασμό A, επειδή (εκφώνηση) όλοι οι Π.Σ. χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του Ψ, ισχύει: $X = 0$, $\Psi = 250$ (εκφ.)

• Μεταξύ των συνδυασμών A και B: $KE_x = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = \frac{250-150}{50-0} = \frac{100}{50} = 2$

• Μεταξύ των συνδυασμών B και Γ: $KE_x = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = \frac{150-75}{75-50} = \frac{75}{25} = 3$

• Μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ: $KE_x = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} \Rightarrow 5 = \frac{75-0}{X-75} \Rightarrow 5(X-75) = 75 \Rightarrow X-75=15 \Rightarrow X=90$

Συνδυασμοί	X	Ψ	K.E. (X)
A	0	250	
			2
B	50	150	
			3
Γ	75	75	
			5
Δ	90	0	

Δεν ξεχνάμε

- ✓ να συμπληρώσουμε τον πίνακα
- ✓ Να προσέχουμε να αφαιρούμε πάντα το μικρότερο από το μεγαλύτερο (βλ. το X στο τελευταίο παράδειγμα του ερωτήματος)
- ✓ Προσέχουμε: Να αντιγράψουμε τον πίνακα σωστά από την αρχή!!!!

Συνδυασμοί	X	Ψ	K.E. (X)
A	0	250	
			2
B	50	150	
			3
Γ	75	75	
			5
Δ	90	0	

Γ2. να υπολογίσετε το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ και να το χαρακτηρίσετε ως αυξανόμενο, σταθερό ή μειούμενο. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΛΥΣΗ: Σε κάθε συνδυασμό ισχύει $KE_{\Psi} = \frac{1}{KE_X}$

Επομένως: Μεταξύ των συνδυασμών Α και Β : $KE_{\Psi} = \frac{1}{KE_X} = \frac{1}{2} = 0,5$

Μεταξύ των συνδυασμών Β και Γ : $KE_{\Psi} = \frac{1}{KE_X} = \frac{1}{3} = 0,3$

Μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ: $KE_{\Psi} = \frac{1}{KE_X} = \frac{1}{5} = 0,2$

Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ είναι αυξανόμενο καθώς αυξάνεται η παραγωγή του Ψ. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν είναι εξίσου κατάλληλοι οι Π.Σ. για την παραγωγή όλων των αγαθών.

Συνδυασμοί	X	Ψ	Κ.Ε. (X)
A	0	250	
			2
B	50	150	
			3
Γ	75	75	
	80	Ψ?	5
Δ	90	0	

Γ3. με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας, να χαρακτηρίσετε τον συνδυασμό $X = 80$, $\Psi = 45$ ως εφικτό ή ανέφικτο. Να εξηγήσετε την οικονομική σημασία του συνδυασμού

ΛΥΣΗ: Το $X = 80$ βρίσκεται μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ. Θεωρώντας το Κ.Ε. μεταξύ δυο διαδοχικών συνδυασμών σταθερό ($ΚΕ_X = 5$) θα υπολογίσουμε το μέγιστο Ψ για $X=80$

$$ΚΕ_X = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} \Rightarrow 5 = \frac{\Psi - 0}{90 - 80} \Rightarrow 5 \times 10 = \Psi \Rightarrow \Psi = 50$$

Επομένως το μέγιστο Ψ που μπορεί να παραχθεί για $X = 80$ ισούται με 50 μονάδες.

Επομένως, μπορούν να παραχθούν $\Psi=45$ μονάδες (<50) και επομένως ο συνδυασμός $X=80$, $\Psi=45$ είναι εφικτός, βρίσκεται αριστερά της Καμπύλης Παραγωγικών δυνατοτήτων και σημαίνει ότι οι παραγωγικοί συντελεστές δεν απασχολούνται πλήρως ή υποαπασχολούνται.

Συνδυασμοί	X	Ψ	Κ.Ε. (X)
A	0	250	
	20	Ψ?	2
B	50	150	
	70	Ψ?	3
Γ	75	75	
			5
Δ	90	0	

Γ4. να βρείτε πόσες μονάδες του αγαθού Ψ πρέπει να θυσιάστούν αν η παραγωγή του αγαθού X αυξηθεί από 20 μονάδες σε 70 μονάδες.

ΛΥΣΗ: Με τη βοήθεια του Κ.Ε., που θεωρούμε σταθερό μεταξύ δυο διαδοχικών συνδυασμών, θα υπολογίσουμε τις ποσότητες του Ψ που αντιστοιχούν σε X=20 και X=70. και στη συνέχεια θα αφαιρέσουμε τα Ψ για να δούμε τις μονάδες που θυσιάστηκαν

Το X = 20 βρίσκεται μεταξύ των συνδυασμών A και B, επομένως Κ.Ε.χ= 2

$$ΚΕ_{\chi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Rightarrow 2 = \frac{250 - \Psi}{20 - 0} \Rightarrow 2 \times 20 = 250 - \Psi \Rightarrow \Psi = 250 - 40 = 210$$

Επομένως, η ποσότητα του Ψ που παράγεται όταν παράγονται 20 μονάδες X είναι **210**

Το X = 70 βρίσκεται μεταξύ των συνδυασμών B και Γ, επομένως Κ.Ε.χ= 3

$$ΚΕ_{\chi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Rightarrow 3 = \frac{150 - \Psi}{70 - 50} \Rightarrow 3 \times 20 = 150 - \Psi \Rightarrow \Psi = 150 - 60 = 90$$

Επομένως, η ποσότητα του Ψ που παράγεται όταν παράγονται 70 μονάδες X είναι **90**. Άρα θυσιάστηκαν **210-90 = 120 μονάδες Ψ**