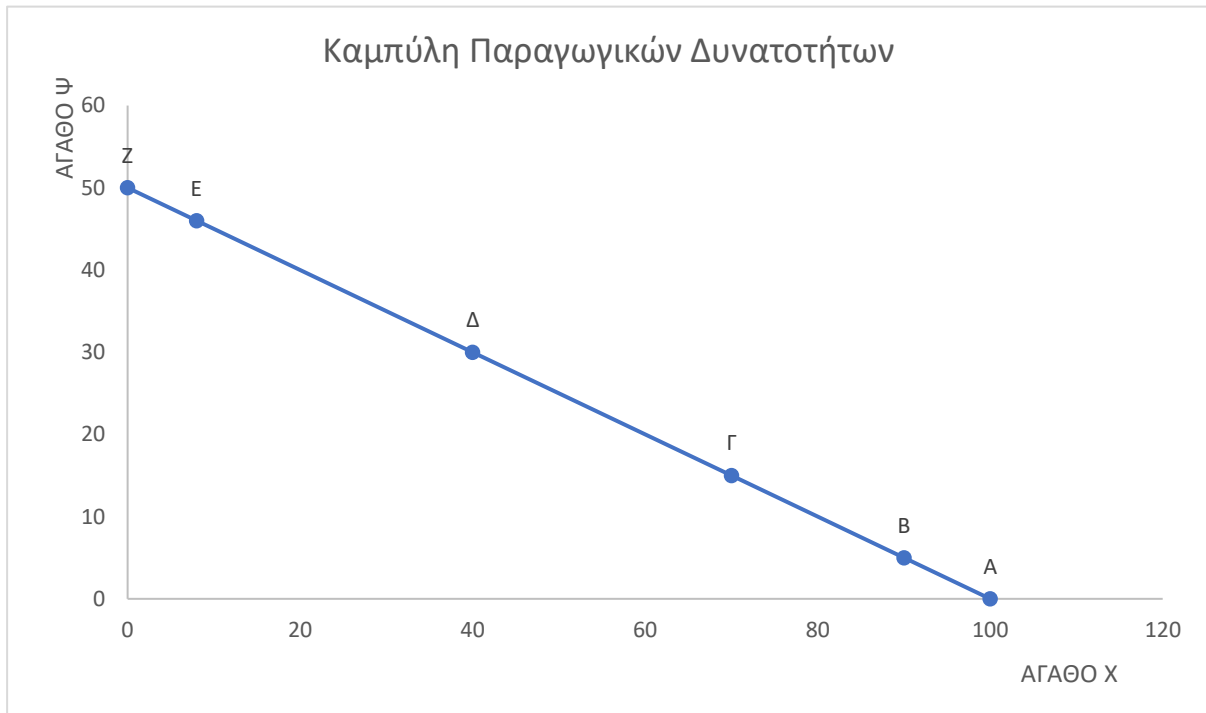


ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

α) Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων (Κ.Π.Δ.) της οικονομίας είναι:



(Μονάδες 5)

β) Υπολογίζουμε τα κόστη ευκαιρίας του αγαθού Χ σε όρους του αγαθού Ψ σε κάθε διαδοχικό συνδυασμό.

Για το συνδυασμό Α-Β έχουμε:

$$ΚΕ_{Χ \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{\Psi_B - \Psi_A}{X_A - X_B} = \frac{5 - 0}{100 - 90} = \frac{5}{10} = 0,5 \text{ μονάδες αγαθού } \Psi$$

Για το συνδυασμό Β-Γ έχουμε:

$$ΚΕ_{Χ \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{\Psi_{\Gamma} - \Psi_B}{X_B - X_{\Gamma}} = \frac{15 - 10}{90 - 70} = \frac{10}{20} = 0,5 \text{ μονάδες αγαθού } \Psi$$

Για το συνδυασμό Γ-Δ έχουμε:

$$ΚΕ_{Χ \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{\Psi_{\Delta} - \Psi_{\Gamma}}{X_{\Gamma} - X_{\Delta}} = \frac{30 - 15}{70 - 40} = \frac{15}{30} = 0,5 \text{ μονάδες αγαθού } \Psi$$

Για το συνδυασμό Δ-Ε έχουμε:

$$KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta_{\Psi}}{\Delta_X} = \frac{\Psi_E - \Psi_{\Delta}}{X_{\Delta} - X_E} = \frac{46 - 30}{40 - 8} = \frac{16}{32} = 0,5 \text{ μονάδες αγαθού } \Psi$$

Για το συνδυασμό Ε-Ζ έχουμε:

$$KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta_{\Psi}}{\Delta_X} = \frac{\Psi_Z - \Psi_E}{X_E - X_Z} = \frac{50 - 46}{8 - 0} = \frac{4}{8} = 0,5 \text{ μονάδες αγαθού } \Psi$$

Υπολογίζουμε τα κόστη ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους του αγαθού Χ σε κάθε διαδοχικό συνδυασμό.

Για το συνδυασμό Α-Β έχουμε:

$$KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta_X}{\Delta_{\Psi}} = \frac{X_A - X_B}{\Psi_B - \Psi_A} = \frac{100 - 90}{5 - 0} = \frac{10}{5} = 2 \text{ μονάδες αγαθού } X$$

Για το συνδυασμό Β-Γ έχουμε:

$$KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta_X}{\Delta_{\Psi}} = \frac{X_B - X_{\Gamma}}{\Psi_{\Gamma} - \Psi_B} = \frac{90 - 70}{15 - 5} = \frac{20}{10} = 2 \text{ μονάδες αγαθού } X$$

Για το συνδυασμό Γ-Δ έχουμε:

$$KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta_X}{\Delta_{\Psi}} = \frac{X_{\Gamma} - X_{\Delta}}{\Psi_{\Delta} - \Psi_{\Gamma}} = \frac{70 - 40}{30 - 15} = \frac{30}{15} = 2 \text{ μονάδες αγαθού } X$$

Για το συνδυασμό Δ-Ε έχουμε:

$$KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta_X}{\Delta_{\Psi}} = \frac{X_{\Delta} - X_E}{\Psi_E - \Psi_{\Delta}} = \frac{40 - 8}{46 - 30} = \frac{32}{16} = 2 \text{ μονάδες αγαθού } X$$

Για το συνδυασμό Ε-Ζ έχουμε:

$$KE_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta_X}{\Delta_{\Psi}} = \frac{X_E - X_Z}{\Psi_Z - \Psi_E} = \frac{8 - 0}{50 - 46} = \frac{8}{4} = 2 \text{ μονάδες αγαθού } X$$

Ο πίνακας παραγωγικών δυνατοτήτων με τα κόστη ευκαιρίας είναι ο παρακάτω:

Συνδυασμός	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	$ΚΕ_{(X \rightarrow \Psi)}$	$ΚΕ_{(\Psi \rightarrow X)}$
A	100	0		
			0,5	2
B	90	5		
			0,5	2
Γ	70	15		
			0,5	2
Δ	40	30		
			0,5	2
E	8	46		
			0,5	2
Z	0	50		

(Μονάδες 5)

γ) Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ είναι σταθερό σε κάθε συνδυασμό. Αυτό σημαίνει ότι οι παραγωγικοί συντελεστές είναι εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή και των δύο αγαθών.

(Μονάδες 5)

δ) Η παραγωγή των 52 μονάδων του αγαθού Χ βρίσκεται ανάμεσα στους συνδυασμούς Γ και Δ, όπου το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Χ είναι σταθερό και ίσο με 0,5 για όλους τους συνδυασμούς που βρίσκονται μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ. Κατασκευάζουμε έναν νέο πίνακα, παρεμβάλλοντας τον συνδυασμό Γ' με την ποσότητα 52 μονάδων του αγαθού Χ και αναζητούμε τη μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ:

Συνδυασμός	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ
Γ	70	15
Γ'	52	Ψ_{Γ'}
Δ	40	30

Στη συνέχεια με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας βρίσκουμε το $\Psi_{\Gamma'}$ στον συνδυασμό Γ' - Δ :

$$KE_{X \rightarrow \Psi} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{\Psi_{\Delta} - \Psi_{\Gamma'}}{X_{\Gamma'} - X_{\Delta}} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{30 - \Psi_{\Gamma'}}{52 - 40} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{30 - \Psi_{\Gamma'}}{12} = 0,5 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 30 - \Psi_{\Gamma'} = 6 \Rightarrow \Psi_{\Gamma'} = 24 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Άρα, με δεδομένη την παραγωγή 52 μονάδων του αγαθού X, η μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ που μπορεί να παράγει η οικονομία είναι 24 μονάδες.

(Μονάδες 5)

ε) Οι τελευταίες 20 μονάδες του αγαθού X παράγονται από τις 80 έως τις 100 μονάδες.

Η παραγωγή των 80 μονάδων του αγαθού X βρίσκεται ανάμεσα στους συνδυασμούς B και Γ, όπου το κόστος ευκαιρίας του αγαθού X είναι σταθερό και ίσο με 0,5 για όλους τους συνδυασμούς που βρίσκονται μεταξύ των συνδυασμών B και Γ. Κατασκευάζουμε έναν νέο πίνακα, παρεμβάλλοντας τον συνδυασμό B' με την ποσότητα 80 μονάδων του αγαθού X και αναζητούμε τη μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ:

Συνδυασμός	Αγαθό X	Αγαθό Ψ
B	90	5
B'	80	$\Psi_{B'}$
Γ	70	15

Στη συνέχεια με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας βρίσκουμε το $\Psi_{B'}$ στον συνδυασμό B'-Γ:

$$KE_{X \rightarrow \Psi} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{\Psi_{\Gamma} - \Psi_{B'}}{X_{B'} - X_{\Gamma}} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{15 - \Psi_{B'}}{80 - 70} = 0,5 \Leftrightarrow \frac{15 - \Psi_{B'}}{10} = 0,5 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 15 - \Psi_{B'} = 5 \Rightarrow \Psi_{B'} = 10 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Δηλαδή, με δεδομένη την παραγωγή 80 μονάδων του αγαθού X, η μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ που μπορεί να παράγει η οικονομία είναι 10 μονάδες.

Άρα για να παραχθούν οι τελευταίες 20 μονάδες του αγαθού X, πρέπει να θυσιαστούν 10 – 0 = 10 μονάδες του αγαθού Ψ.

(Μονάδες 5)