

# Εισαγωγή στη Μικροοικονομική

*2<sup>η</sup> θεματική ενότητα: Το Υπόδειγμα του  
Ορίου των Παραγωγικών Δυνατοτήτων*

**Διδάσκων: Λευτέρης Φιλιππιάδης**  
**2023-24**

# Εισαγωγικά

- Έχουμε ήδη συζητήσει την έννοια της σπανιότητας των παραγωγικών εισροών και τον ρόλο της στη δημιουργία οικονομικών αγαθών και υπηρεσιών.
- Λόγω της σπανιότητας η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών δεν μπορεί να είναι απεριόριστη
  - **Σύνολο Παραγωγικών Δυνατοτήτων (ΣΠΔ) = εφικτή παραγωγή**
- Υπάρχουν συνδυασμοί παραχθέντων αγαθών και υπηρεσιών που έχουν μεγαλύτερη σημασία στην οικονομική ανάλυση;
  - π.χ., πιθανός συνδυασμός: μηδενική παραγωγή όλων των αγαθών και υπηρεσιών (δεν είναι σημαντικός στην ανάλυση)
  - οι συνδυασμοί που παράγονται χωρίς να γίνεται σπατάλη παραγωγικών πόρων (σημαντικοί στην οικονομική ανάλυση ως όριο!)

# Το Όριο Παραγωγικών Δυνατοτήτων

- Το **Όριο Παραγωγικών Δυνατοτήτων (ΟΠΔ)** δείχνει τους μέγιστους συνδυασμούς παραγωγής προϊόντων σε μια οικονομία δεδομένης της ποσότητας των παραγωγικών εισροών και της διαθέσιμης τεχνολογίας.
- Το ΟΠΔ αναφέρει την **αποτελεσματική κατανομή** των εισροών για κάθε πιθανό συνδυασμό αγαθών που μπορεί να παραχθεί.
  - Δεδομένης της πλήρους και αποτελεσματικής χρήσης των διαθέσιμων εισροών, μια αύξηση στην παραγωγή ενός αγαθού μπορεί να προκύψει μόνο αν μειωθεί η παραγωγή κάποιων άλλων αγαθών.

# Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

*(Για διευκολύνουμε την ανάλυση περιορίζομαστε στην περίπτωση δύο μόνο αγαθών)*

## Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων (ΚΠΔ)

Η ΚΠΔ (μπορεί να δειχθεί διαγραμματικά) είναι η συλλογή όλων των πιθανών παραγωγικών συνδυασμών δύο αγαθών υποθέτοντας ότι

- Όλες οι διαθέσιμες εισροές χρησιμοποιούνται **αποτελεσματικά** στις παραγωγικές διαδικασίες.
- Οι παραγωγικές διαδικασίες **αφορούν συγκεκριμένη χρονική περίοδο.**
- Η ποσότητα και ποιότητα των εισροών κατά την περίοδο αναφοράς παραμένουν **αμετάβλητες.**

# ... Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

## Παράδειγμα ΚΠΔ

Έστω μια οικονομία η οποία χρησιμοποιεί εισροές (γη, εργασία, κεφάλαιο κλπ.) για να παράγει δύο αγαθά: πίτσα και μπύρα!  
Πέντε διαφορετικές κατανομές των εισροών δίνουν τις εκροές που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

	A	B	C	D	E
Μπύρα	1400	1300	1000	500	0
Πίτσα	0	500	1000	1200	1300

Όλες οι εισροές χρησιμοποιούνται στην παραγωγή μπύρας. Επομένως, η παραγωγή πίτσας είναι μηδενική ενώ 1,400 είναι η μέγιστη δυνατή παραγωγή μπύρας.

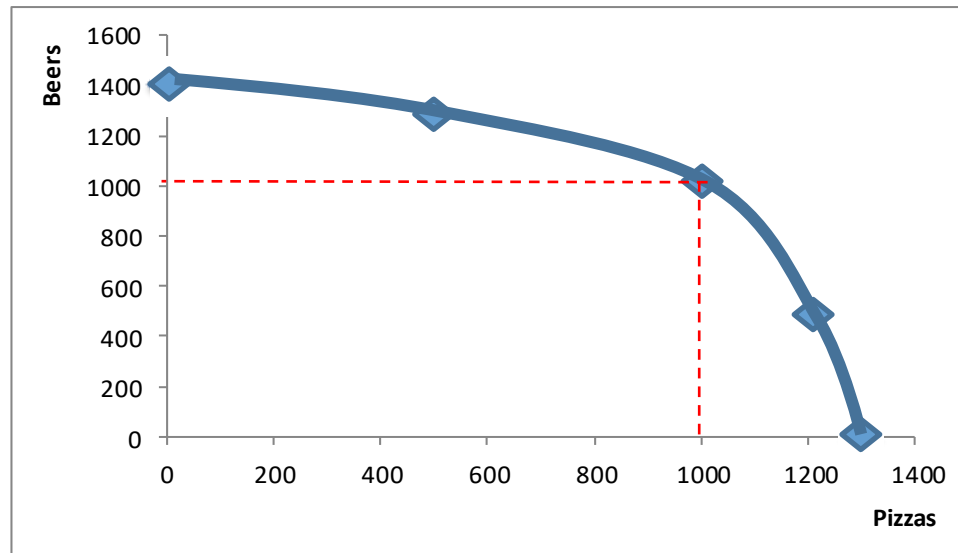
Όλες οι εισροές χρησιμοποιούνται στην παραγωγή πίτσας. Επομένως, η παραγωγή μπύρας είναι μηδενική ενώ 1,300 είναι η μέγιστη δυνατή παραγωγή πίτσας.

Για διαφορετικές κατανομές εισροών παράγονται διαφορετικοί συνδυασμοί πίτσας και μπύρας.

# ... Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

## Διαγραμματική απεικόνιση μιας ΚΠΔ:

- στον κάθετο άξονα μετράμε την ποσότητα της μπίρας και στον οριζόντιο άξονα μετράμε την ποσότητα της πίτσας.
- Το σημείο Α δείχνει την παραγωγή 1400 μονάδων μπίρας και 0 μονάδων πίτσας.
- Το σημείο Ε δείχνει την παραγωγή 0 μονάδων μπίρας και 1300 μονάδων πίτσας.
- Το σημείο C δείχνει την παραγωγή 1000 μονάδων από κάθε αγαθό. Με παρόμοιο τρόπο παίρνουμε τα σημεία Β και D.
- Τέλος, συνδέουμε τα σημεία με μία συνεχή γραμμή.



# Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

Πώς αποτυπώνεται διαγραμματικά το σύνολο των παραγωγικών δυνατοτήτων και η ΚΠΔ;

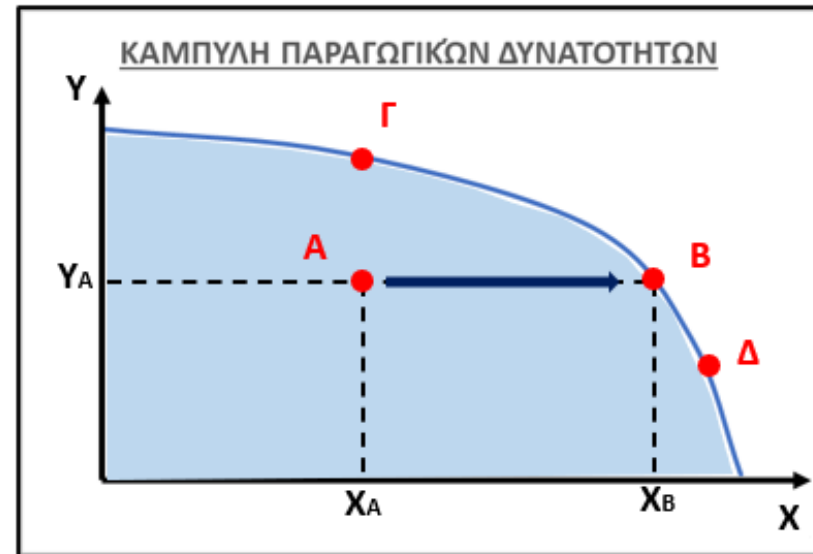
Στο διπλανό διάγραμμα όλοι οι εφικτοί ποσοτικοί συνδυασμοί των δύο αγαθών, X και Y, που μπορούν να παραχθούν απεικονίζονται από τα σημεία πάνω στους άξονες (από την αρχή των αξόνων και μέχρι την τομή κάθε άξονα με την ΚΠΔ), εντός της γαλάζιας επιφάνειας (π.χ., σημείο A), αλλά και επί της μπλε γραμμής που περιγράφει την ΚΠΔ (π.χ., σημεία B, Γ και Δ).



# Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

Τα σημεία εσωτερικά της ΚΠΔ είναι αναποτελεσματικά!

Έστω ότι η παραγωγή βρίσκεται στο σημείο  $A$  του διπλανού διαγράμματος όπου παράγονται  $Y_A$  και  $X_A$ . Όμως με αναδιανομή των παραγωγικών συντελεστών η οικονομία μπορεί να μεταβεί στο σημείο  $B$  και να παραχθούν ποσότητες  $Y_A$  και  $X_B$  των δύο αγαθών, δηλαδή η ίδια ποσότητα του αγαθού  $Y$  αλλά μεγαλύτερη ποσότητα του  $X$ . Άρα το σημείο  $A$  είναι αναποτελεσματικό.

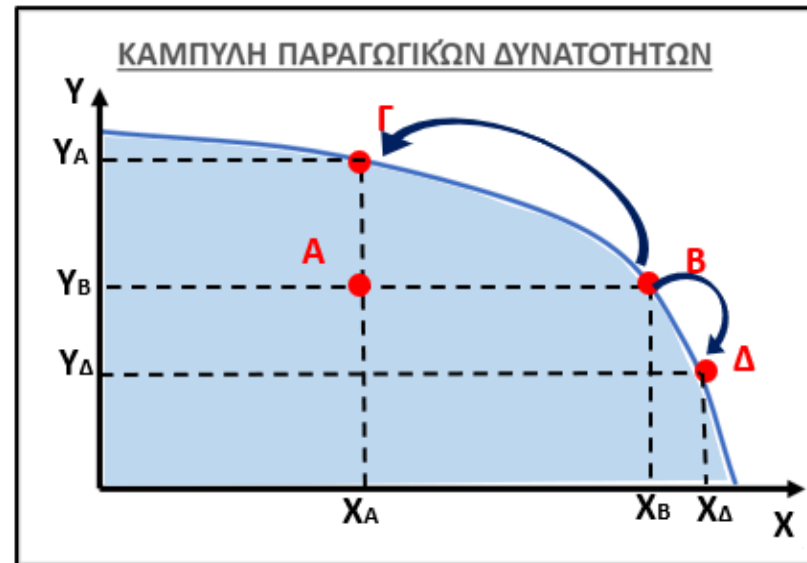




# Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

Τα σημεία επί της ΚΠΔ είναι αποτελεσματικά!

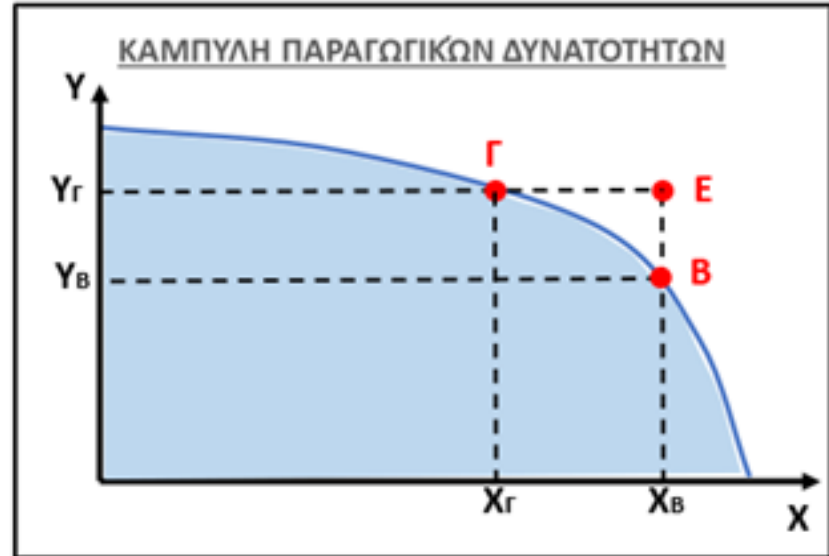
Αν η οικονομία βρίσκεται στο σημείο **B** και θέλει να αυξήσει το  $Y$  (π.χ., μετάβαση από το σημείο **B** στο σημείο **Γ**) θα πρέπει να μειωθεί η παραγωγή του  $X$ . Αντίστοιχα, αν θέλετε να αυξήσετε την ποσότητα του  $X$  (π.χ., μετάβαση από το σημείο **B** στο σημείο **Δ**) θα πρέπει να μειωθεί η παραγωγή του  $Y$ .



# Η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

Οι συνδυασμοί που βρίσκονται εξωτερικά της ΚΠΔ είναι ανέφικτοι!

π.χ., ο συνδυασμός παραγωγής  $E$  αφορά σε ποσότητες  $X_B$  και  $Y_G$ . Όμως αν η οικονομία επιλέξει την παραγωγή ποσότητας  $X_B$ , η μέγιστη δυνατή ποσότητα του  $Y$  που μπορεί να παραχθεί είναι  $Y_B$  (δηλαδή οι ποσότητες του σημείου  $B$  επί της ΚΠΔ). Ή, αντίστοιχα, αν η οικονομία επιλέξει την παραγωγή ποσότητας  $Y_G$ , η μέγιστη δυνατή ποσότητα του  $X$  που μπορεί να παραχθεί είναι  $X_G$  (δηλαδή οι ποσότητες του σημείου  $G$  επί της ΚΠΔ).

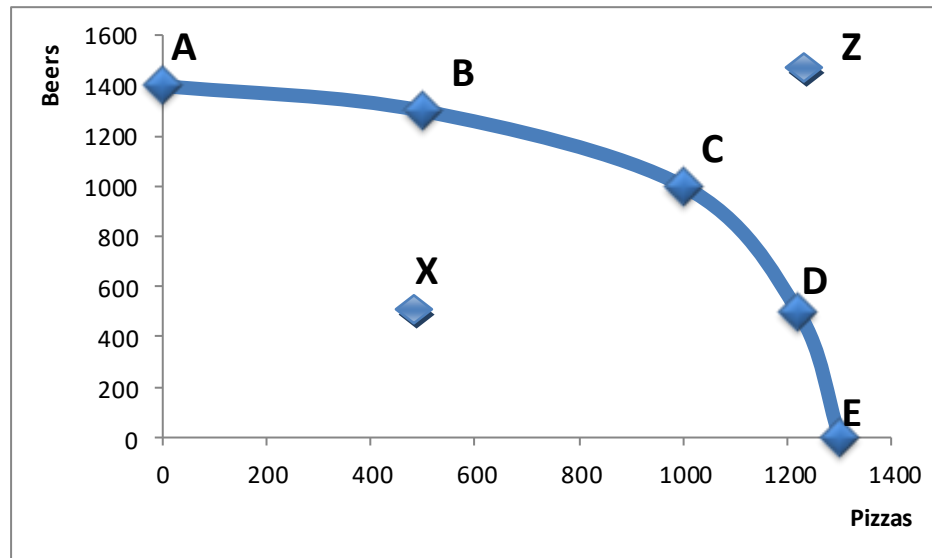


# ... Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων

Τα όρια παραγωγικών δυνατοτήτων και οι ΚΠΔ μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση/εξήγηση:

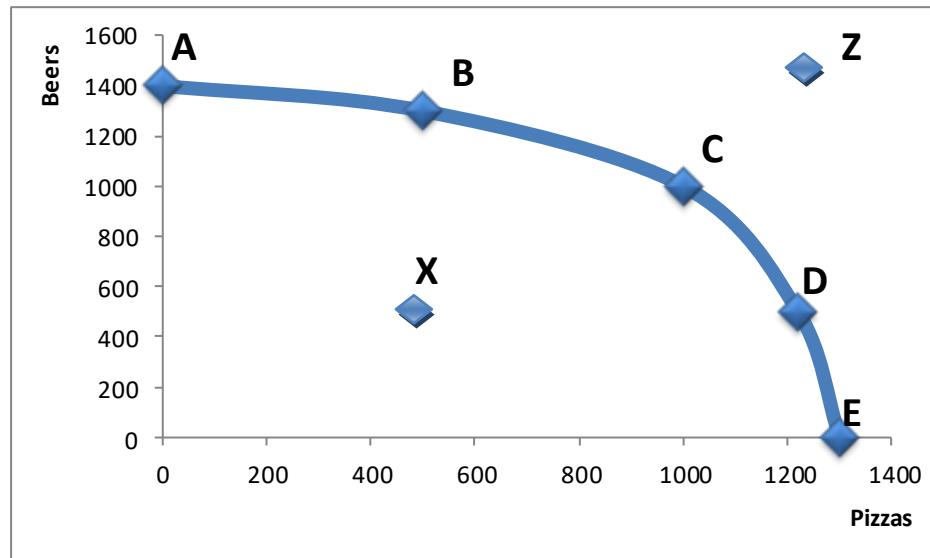
- των πεπερασμένων εισροών
- του κόστους ευκαιρίας
- Μίκρο και Μακροοικονομία

# ΚΠΔ και Σπανιότητα



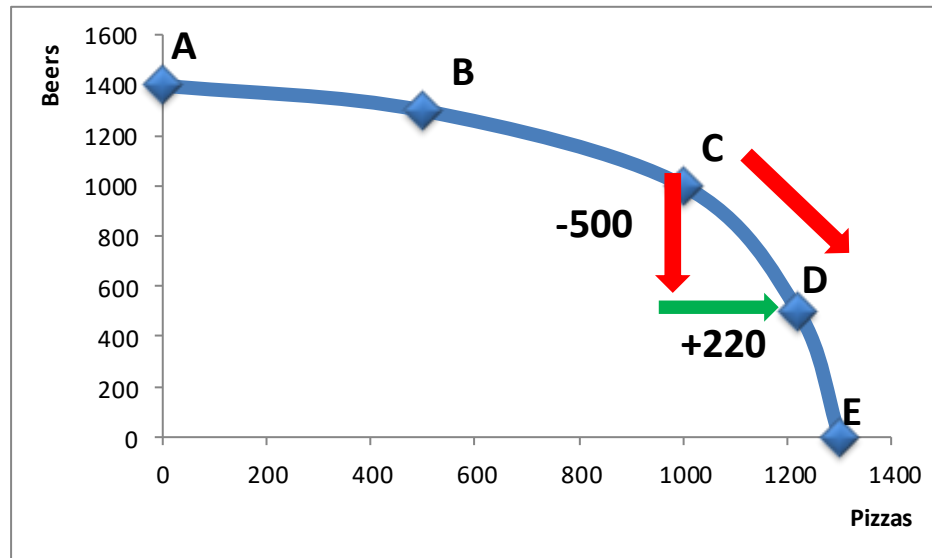
- Συνδυασμοί αγαθών επί της ΚΠΔ, όπως τα A, B, C, D και E, είναι αποτελεσματικοί αφού αντιπρόσωπεύουν συνδυασμούς που χρησιμοποιούν όλες τις παραγωγικές εισροές.
- Συνδυασμοί αγαθών εκτός της ΚΠΔ, όπως το Z, δεν μπορούν να παραχθούν κατά την περίοδο αναφοράς δεδομένης της ποσότητας και ποιότητας των παραγωγικών συντελεστών.
- Συνδυασμοί αγαθών εντός της ΚΠΔ, όπως το X, είναι εφικτοί αλλά αναπαριστούν αναποτελεσματικές κατανομές των εισροών (π.χ., ανεργία).

# ΚΠΔ και Μίκρο/Μάκροοικονομία



- Η μακροοικονομική εξετάζει, μεταξύ άλλων, (i) το πρόβλημα της ανεργίας (π.χ., στο X), και (ii) την ανάπτυξη της οικονομίας (πώς μπορεί να φτάσει στο Z).
- Η μικροοικονομική εξετάζει, μεταξύ άλλων, την άριστη επιλογή ανάμεσα στους αποτελεσματικούς συνδυασμούς επί της ΚΠΔ.

# ΚΠΑ και Κόστος Ευκαιρίας



Έστω μια οικονομία που παράγει στο C (1000 πίτσες και 1000 μπύρες). Ποιο είναι το κόστος παραγωγής 220 επιπλέον πιτσών?

- Για να παραχθούν 220 επιπλέον πίτσες η οικονομία πρέπει να μετακινηθεί στο D (1220 πίτσες και 500 μπύρες).
- Ο συνδυασμός D έχει 220 επιπλέον πίτσες αλλά 500 λιγότερες μπύρες σε σχέση με τον συνδυασμό C.

Επομένως, το κόστος ευκαιρίας των 220 πιτσών είναι η διαφυγούσα παραγωγή (και κατανάλωση?) 500 μπυρών.

# Ερωτήσεις εξάσκησης

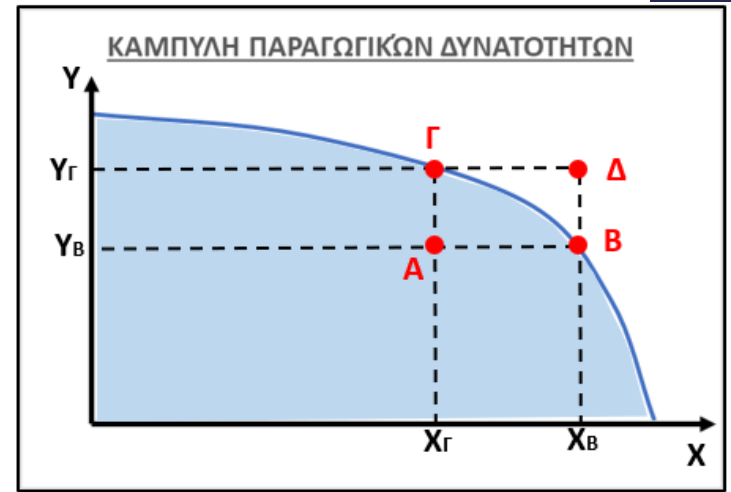
## 1. Το Όριο των Παραγωγικών Δυνατοτήτων (ΟΠΔ)

- a. δείχνει τους μέγιστους συνδυασμούς παραγωγής προϊόντων σε μια οικονομία δεδομένης της ποσότητας των παραγωγικών εισροών και της διαθέσιμης τεχνολογίας.
- b. εκφράζει την αποτελεσματική κατανομή των εισροών για κάθε πιθανό συνδυασμό αγαθών που μπορεί να παραχθεί.
- c. υποδεικνύει ότι μια αύξηση στην παραγωγή ενός αγαθού μπορεί να προκύψει μόνο αν μειωθεί η παραγωγή κάποιου άλλου αγαθού.
- d. δείχνει όλους τους αποτελεσματικούς συνδυασμούς παραγωγής.
- e. Όλες οι προτεινόμενες απαντήσεις είναι σωστές.

2. Η ΚΠΔ θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά εάν
- a. μειωθεί το απόθεμα του κεφαλαίου.
  - b. μειωθεί το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό των ατόμων ηλικίας 25-45 ετών.
  - c. βελτιωθεί η τεχνολογία παραγωγής.
  - d. μειωθεί το ποσοστό της ανεργίας.
  - e. Όλες οι προτεινόμενες απαντήσεις είναι σωστές.



3. Σχετικά με το διάγραμμα παραπάνω μπορούμε να πούμε ότι
- a. τα σημεία A, B και Γ είναι αποτελεσματικά.
  - b. τα σημεία A και Δ είναι ανέφικτα.
  - c. τα σημεία B και Γ είναι αποτελεσματικά αλλά ανέφικτα.
  - d. το σημείο Δ είναι αναποτελεσματικό.
  - e. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.



Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τέσσερα σημεία μιας ΚΠΔ. Απαντήστε την ερώτηση χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που παρέχονται στον πίνακα αυτό:

	σημείο Α	σημείο Β	σημείο Γ	σημείο Δ
Αγαθό Χ	0	10	20	30
Αγαθό Υ	1000	800	500	0

4. Μεταξύ των σημείων Β και Γ το κόστος ευκαιρίας μιας πρόσθετης μονάδας Χ είναι
- a. 10 μονάδες του Χ.
  - b. 300 μονάδες του Υ.
  - c. 30 μονάδες του Υ.
  - d. 50 μονάδες του Χ.
  - e. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τέσσερα σημεία μιας ΚΠΔ. Απαντήστε την ερώτηση χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που παρέχονται στον πίνακα αυτό:

	σημείο Α	σημείο Β	σημείο Γ	σημείο Δ
Αγαθό Χ	0	10	20	30
Αγαθό Υ	1000	800	500	0

5. Ένας συνδυασμός παραγωγής 4 μονάδων Χ και 920 μονάδων Υ
- a. είναι επί του παρόντος εφικτός.
  - b. προς το παρόν δεν είναι εφικτός.
  - c. είναι αναποτελεσματικός ανεξάρτητα από την εξειδίκευση των παραγωγικών συντελεστών.
  - d. είναι κοινωνικά επιθυμητός.
  - e. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

# Ερωτήσεις εξάσκησης-Απαντήσεις

1. *Απ.: (e) Εξ ορισμού όλες οι προτεινόμενες απαντήσεις είναι σωστές.*
2. *Απ.: (c) Εξ ορισμού.*
3. *Απ.: (e). Αποτελεσματικά είναι μόνο τα σημεία πάνω στην ΚΠΔ και επομένως η (a) είναι λάθος. Ανέφικτα είναι τα σημεία έξω (υψηλότερα) από την ΚΠΔ και επομένως η (b) είναι λάθος. Όλα τα σημεία πάνω σε μια ΚΠΔ είναι αποτελεσματικά και εφικτά και επομένως η (c) είναι λάθος. Τα σημεία εκτός της ΚΠΔ δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως προς την αποτελεσματικότητά τους ή όχι εφόσον είναι ανέφικτα και επομένως η (d) είναι λάθος.*
4. *Απ.: (c). Κόστος ευκαιρίας  $X = \text{θυσία } Y / \text{κέρδος } X = (800-500)/(20-10)=30$  μονάδες  $Y$  ανά μονάδα  $X$*
5. *Απ.: (a). Αυτή είναι περισσότερο απαιτητική ερώτηση! Θυμηθείτε ότι μια ΚΠΔ μπορεί να είναι είτε ευθεία είτε να είναι κοίλη καμπύλη (αλλά ποτέ κυρτή). Αυτό σημαίνει ότι οποιοσδήποτε γραμμικός συνδυασμός δύο σημείων επί την ΚΠΔ περιέχει πάντα σημεία που είναι εφικτά. Μπορείτε να δείξετε ότι το  $X=4$  και  $Y=920$  είναι γραμμικός συνδυασμός των σημείων  $A$  και  $B$  του πίνακα.*

# Υλικό προς μελέτη

- 2<sup>ο</sup> σετ διαφανειών (διαθέσιμο στο *eClass*)
- 2<sup>ο</sup> σετ αναλυτικών σημειώσεων (διαθέσιμο στο *eClass*)
- Κεφάλαιο 2 – ΚΒ\*
- Κεφάλαιο 1 (σελ. 9-12) – LC\*\*
- Κεφάλαιο 2 – ΡΡΜ\*\*\*

\* Βελέντζας, Κ. (2011), "Εισαγωγή στην Οικονομική Ανάλυση: Αριθμητικά Παραδείγματα και Εφαρμογές", Β' Έκδοση, Εκδόσεις Ευγ. Μπένου, Αθήνα.

\*\* Lipsey, R. και Chrystal, A. (2018), "Μικροοικονομική Θεωρία", Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, Θεσσαλονίκη.

\*\*\* Parkin, M., Powell, M. και Matthews, K. (2013), "Αρχές Οικονομικής", Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα