

Ασκήσεις - Εφαρμογές

Διάλεξη 4^η

***Αξιολόγηση Αμοιβαίων
Αποκλειόμενων Έργων
και
Οικονομική Ανάλυση***

ΑΣΚΗΣΗ 1

- ▶ Στην εταιρία «ΑΙΑΣ Α.Ε.» έχουν κατατεθεί οι επενδυτικές προτάσεις Α, Β, Γ και Δ.
- ▶ Οι προτάσεις Β και Δ είναι αμοιβαία αποκλειόμενες. Η πρόταση Γ εξαρτάται από την Β ή την Δ. Οι προτάσεις Α και Γ είναι αμοιβαία αποκλειόμενες.
- ▶ Το αρχικό όριο του προϋπολογισμού είναι 400.000 €.
- ▶ Μια εκ των προτάσεων Β και Δ πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στην επιλεγμένη εναλλακτική. Το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 8%.
- ▶ Προσδιορίστε το σύνολο των εφικτών επενδυτικών εναλλακτικών.
- ▶ Προσδιορίστε τις καθαρές χρηματοροές (ΚΧΡ) για κάθε εναλλακτική.
- ▶ Προσδιορίστε την αποδοτικότερη εναλλακτική.

ΕΤΟΣ	Κ.ΧΡ.Α	Κ.ΧΡ.Β	Κ.ΧΡ.Γ	Κ.ΧΡ.Δ
0	-200.000	-250.000	-180.000	-200.000
1-8	60.000	100.000	50.000	40.000
9	80.000	20.000	240.000	200.000

ΛΥΣΗ

- ▶ Α. Οι επενδύσεις B και Δ και οι A και Γ είναι αμοιβαία αποκλειόμενες. Άρα δεν είναι εφικτή η ταυτόχρονη παραγωγή τους.
- ▶ Για να παραχθεί η Γ χρειάζεται να έχει επιλεγεί η B ή η Δ .
- ▶ Ωστόσο οποιαδήποτε εναλλακτική πρόταση απαιτείται να περιλαμβάνει την B ή την Δ .
- ▶ Οι συνδυασμοί των A και B και B και Γ αν και είναι εφικτοί απορρίπτονται λόγω περιορισμένου προϋπολογισμού.

ΛΥΣΗ

Άρα οι προτεινόμενες εναλλακτικές θα είναι:

- ▶ **Εφικτές εναλλακτικές:**
- ▶ 1) Επένδυση Β,
- ▶ 2) Επένδυση Δ,
- ▶ 3) Συνδυασμός προτάσεων Α και Δ,
- ▶ 4) Συνδυασμός επενδύσεων Γ και Δ.

Β. Κατόπιν προχωράμε στην εύρεση των καθαρών χρηματοροών των τεσσάρων εναλλακτικών που προσδιορίσαμε προηγουμένως και στην εκτίμηση της καθαρής παρούσας αξίας τους και του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης.

	Καθαρή Χρηματοροή			
ΕΤΗ	Β	Δ	Α + Δ	Γ + Δ
0	-250.000	-200.000	-400.000	-380.000
1-8	100.000	40.000	100.000	90.000
9	20.000	200.000	280.000	440.000
ΚΠΑ	334.668	129.864	314.660	357.307
ΕΣΑ	37 %	19 %	23 %	23 %

ΛΥΣΗ

- ▶ Συγκρίνουμε την $A+\Delta$ με τις υπόλοιπες επενδύσεις. Υπερέχει της Δ μόνο. Άρα απορρίπτεται η Δ και η $A+\Delta$ έναντι των B και $\Gamma+\Delta$.
- ▶ Συγκρίνουμε την $\Gamma+\Delta$ με τη B . Επιλογή της $\Gamma+\Delta$.

Καθαρή Χρηματοροή				
ΕΤΗ	$(A+\Delta)-B$	$(A+\Delta)-\Delta$	$(A+\Delta)-(\Gamma+\Delta)$	$(\Gamma+\Delta)-B$
0	-150.000	-200.000	-20.000	-130.000
1-8	0	60.000	10.000	-10.000
9	260.000	80.000	-160.000	420.000
ΚΠΑ	-19.935	184.818	-42.573	22.638
ΕΣΑ	6%	27%	-	10%

ΑΣΚΗΣΗ 2

Μετά από λεπτομερή αξιολόγηση επελέγησαν τρεις επενδυτικές προτάσεις.

Οι επενδυτικές προτάσεις Α και Γ είναι αμοιβαία αποκλειόμενες. Η επενδυτική πρόταση Α εξαρτάται από την Β και η Β εξαρτάται από τη Γ.

Ο προϋπολογισμός μας φτάνει τα 200.000 €.

Στον παρακάτω πίνακα δίδονται τα απαραίτητα στοιχεία για τις τρεις επενδυτικές προτάσεις, για έναν χρονικό ορίζοντα 5 ετών :

ΕΤΗ	ΚΧΡ.Α	ΚΧΡ.Β	ΚΧΡ.Γ
0	-60.000	-40.000	-80.000
1-4	20.000	10.000	15.000
5	-	15.000	20.000

- Προσδιορίστε τις μελετώμενες εναλλακτικές (Προεξοφλητικό επιτόκιο = 8%).
- Δείξτε εμφανώς τις καθαρές χρηματοροές (ΚΧΡ) λαμβάνοντας υπόψη την κάθε εναλλακτική.

ΛΥΣΗ

A. Οι προτάσεις A και Γ είναι αμοιβαία αποκλειόμενες. Επομένως η επιλογή μιας εκ των δύο οδηγεί στην απόρριψη της άλλης. Ωστόσο για να παραχθεί η A απαιτείται η δημιουργία της B. Η τελευταία όμως προϋποθέτει την παραγωγή της Γ επένδυσης. Άρα η επένδυση A δε γίνεται να πραγματοποιηθεί και οι μόνες εφικτές εναλλακτικές προτάσεις είναι:

Εφικτές εναλλακτικές:

- 1) Επένδυση Γ
- 2) Συνδυασμός προτάσεων B και Γ

Ο προϋπολογισμός των παραπάνω προτάσεων δεν ξεπερνά τα 200.000 €.

ΛΥΣΗ

Β. Αφού προσδιορίσαμε τις εφικτές εναλλακτικές προτάσεις προχωράμε στην εύρεση των καθαρών χρηματοροών τους και στον υπολογισμό της καθαρής παρούσας αξίας και του εσωτερικού συντελεστή απόδοσής τους.

	Καθαρή Χρηματοροή	
ΕΤΗ	Γ	Β και Γ
0	-80.000	-120.000
1	15.000	25.000
2	15.000	25.000
3	15.000	25.000
4	15.000	25.000
5	20.000	35.000
ΚΠΑ	-16.707	-13.377
ΕΣΑ	0 %	3,8 %

ΑΣΚΗΣΗ 3

- ▶ Η αντίστροφη ζήτηση για ένα αγαθό είναι $P = 30 - Q$. Αν τα κόστη είναι συνεχή και η οριζόντια προσφορά μετατοπιστεί προς τα κάτω, από $P = 20$ σε $P = 19$ βρείτε τα οφέλη για τους καταναλωτές, τους παραγωγούς και την κοινωνία.
- ▶ Ας υποθέσουμε ότι η αρχική προσφορά δίνεται από τη σχέση $P = 5 + Q$ και η συνάρτηση αυτή μετατοπιστεί στο $P = Q$.
- ▶ Ποια θα είναι η παλιά και η νέα τιμή και ποια η ποσότητα ισορροπίας; Να υπολογιστούν τα οφέλη για τους καταναλωτές, τους παραγωγούς και την κοινωνία. Ποιος είναι ο αντίκτυπος της αλλαγής της συνάρτησης της προσφοράς;

ΛΥΣΗ

- ▶ Όταν $P = 20$ η ζήτηση για το αγαθό θα είναι:

$$20 = 30 - Q \Leftrightarrow Q = 10$$

- ▶ Όταν $P = 19$ η ζήτηση θα γίνει:

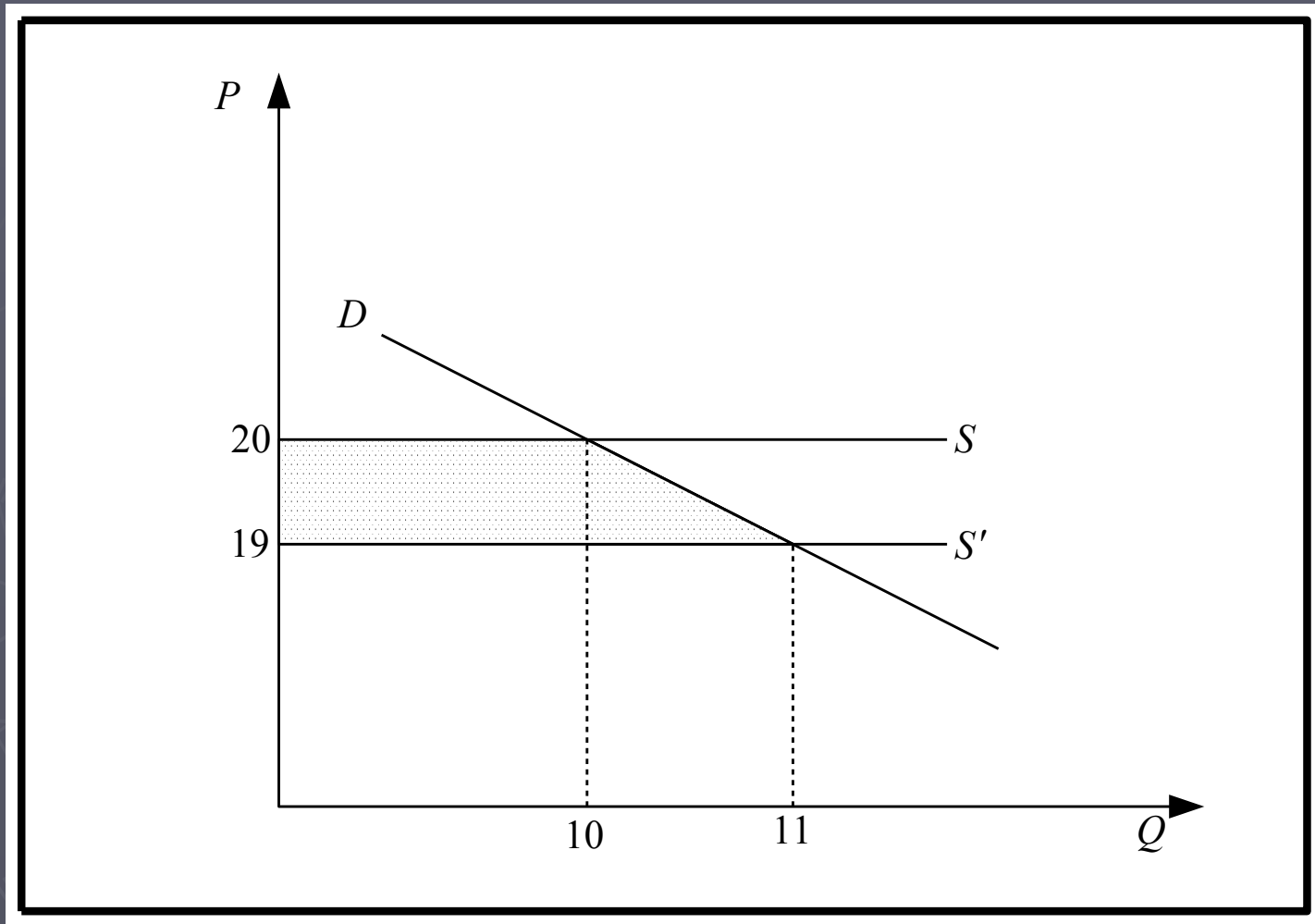
$$19 = 30 - Q \Leftrightarrow Q = 11$$

- ▶ Το όφελος στο πλεόνασμα του καταναλωτή θα είναι η σκιαγραφημένη περιοχή, δηλαδή:

$$(10 - 0) \cdot (20 - 19) + \frac{(11 - 10) \cdot (20 - 19)}{2} = 10 + \frac{1}{2} = 10,5$$

- ▶ Για τους παραγωγούς δεν υπάρχει όφελος, επειδή η καμπύλη προσφοράς είναι επίπεδη.
- ▶ Άρα το κοινωνικό όφελος θα ισούται με το όφελος των καταναλωτών, δηλαδή 10,5.

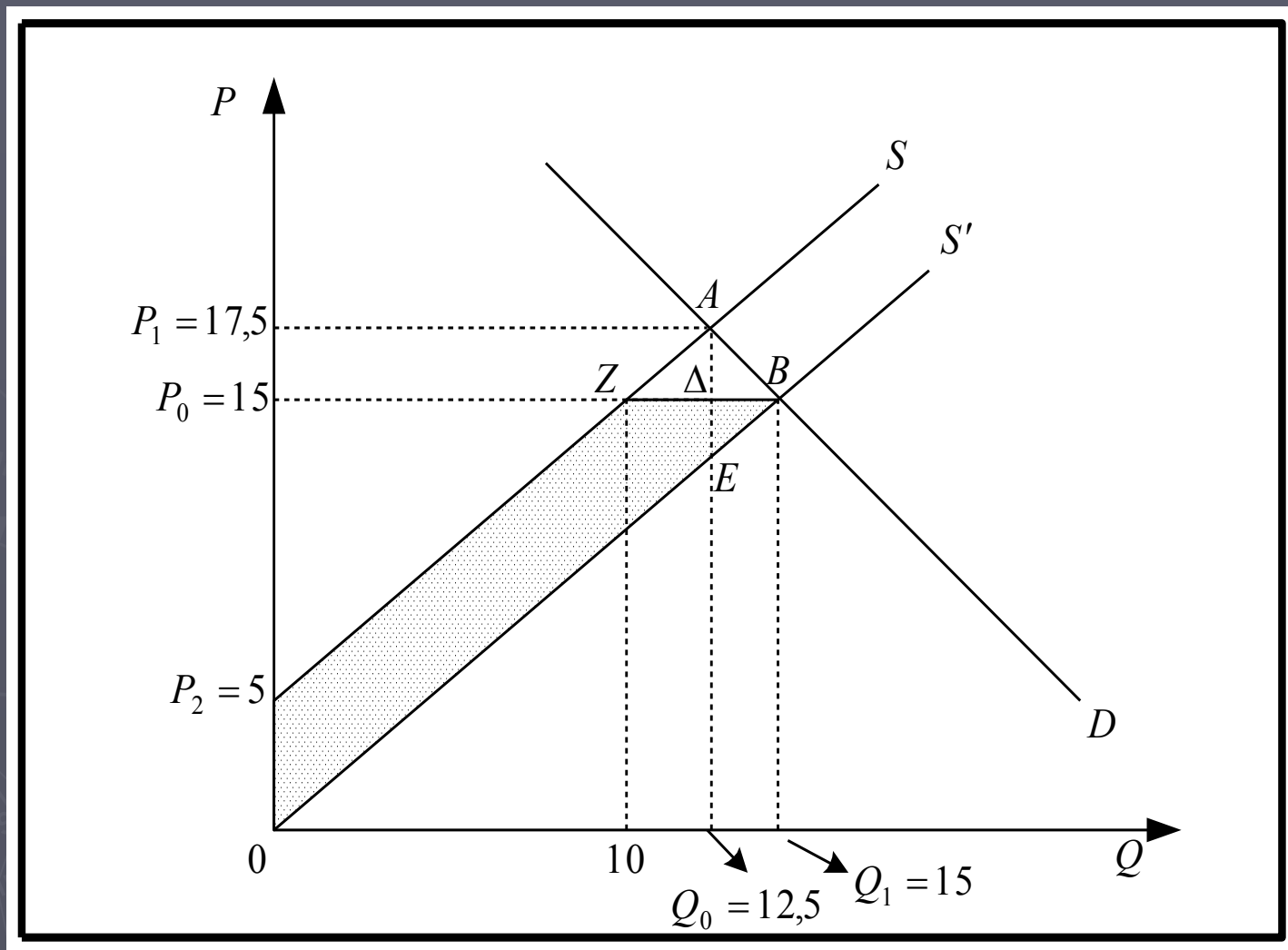
ΛΥΣΗ



ΛΥΣΗ

- ▶ Όταν η αντίστροφη ζήτηση είναι $P = 30 - Q$ και η προσφορά είναι $P = 5 + Q$ θα έχουμε $Q = 12,5$ και $P = 17,5$
- ▶ Όταν η αντίστροφη ζήτηση είναι $P = 30 - Q$ και η συνάρτηση αντίστροφης προσφοράς είναι $P = Q$ θα έχουμε $Q = 15$ και $P = 15$

ΛΥΣΗ



ΛΥΣΗ

- ▶ Το όφελος των καταναλωτών είναι το εμβαδόν $P_0P_1A\Delta$ λόγω μείωσης της τιμής και το εμβαδόν $AB\Delta$ λόγω αύξησης της καταναλισκόμενης ποσότητας προϊόντος, άρα:

$$(12,5 - 0) \cdot (17,5 - 15) + \frac{2,5 \cdot 2,5}{2} = 34,375$$

- ▶ Οι παραγωγοί χάνουν την περιοχή P_0P_1AZ την οποία μεταβιβάζουν στους καταναλωτές.
- ▶ Κερδίζουν την περιοχή $OBZP_2$ από την πώληση περισσότερων μονάδων.

ΛΥΣΗ

- ▶ Άρα η μεταβολή στην ωφέλεια του παραγωγού ισούται με τη διαφορά των τριγώνων $0BP_0$ και P_2ZP_0

$$\frac{15 \cdot 15}{2} - \frac{12,5 \cdot 12,5}{2} = 34,375$$

Το κοινωνικό όφελος θα είναι $34,375 + 34,375 = 68,75$.

- ▶ Η αλλαγή στη συνάρτηση προσφοράς αυτού του παραδείγματος οδηγεί σε μικρότερο κοινωνικό όφελος από αυτό που προέκυψε από την οριζόντια συνάρτηση προσφοράς. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο αυξανόμενο κόστος που μειώνει τα κέρδη από τη νέα ποσότητα.