

ΕΝΟΤΗΤΑ

ΔΕΟ 34

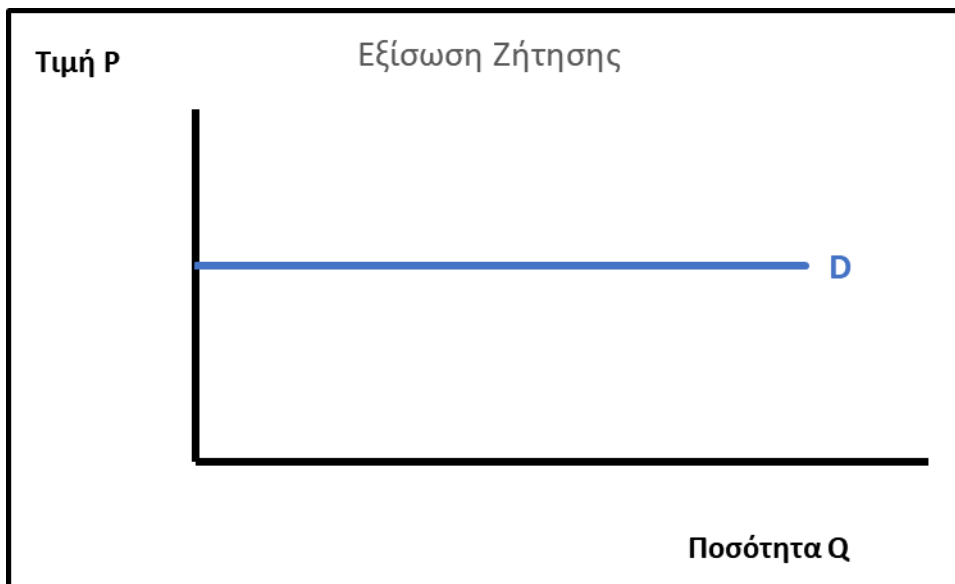
ΘΕΜΑ “ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΠΡΩΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2020-
2021”

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2021

Μέρος Α

Ερώτηση Α1

α) Στον τέλειο ανταγωνισμό οι επιχειρήσεις είναι επιχειρήσεις αποδέκτες τιμών (Σελίδα 333, Krugman & Wells). Οι επιχειρήσεις αποδέκτες τιμών δεν μπορούν να επηρεάσουν-διαμορφώσουν την τιμή προϊόντος που παράγουν και διαθέτουν στην αγορά επειδή έχουν μικρό μερίδιο στην αγορά και υπάρχουν πολλές ανταγωνιστικές επιχειρήσεις που θα επωφεληθούν σε τυχούσες αυξήσεις των τιμών του προϊόντος από άλλες επιχειρήσεις. Για αυτό το λόγο οι επιχειρήσεις αποδέκτες τιμών αποδέχονται την αγοραία τιμή και παρατηρούν το επιπλέον κέρδος τους από την παραγωγή και πώληση μιας επιπλέον μονάδας προϊόντος να ισούται ακριβώς με την τιμή του προϊόντος (Σελίδα 345, Krugman & Wells). Επομένως, έχουμε $MR = P$. Αντιστοίχως, η ζήτηση των προϊόντων μιας επιχείρησης που λειτουργεί σε τέλειο ανταγωνισμό χαρακτηρίζεται από τέλεια ελαστικότητα, όπως παρουσιάζεται από το Γράφημα 1.



Γράφημα 1

Επομένως στον τέλειο ανταγωνισμό οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να αυξήσουν τις τιμές των προϊόντων τους πάνω από την αγοραία τιμή γιατί θα χάσουν όλους τους πελάτες τους,

ωστόσο μπορούν να παράγουν όσες ποσότητες θέλουν και να τις διαθέτουν στην αγορά με την αγοραία τιμή.

Αντιθέτως στο μονοπώλιο οι επιχειρήσεις δεν είναι αποδέκτες τιμής, που συνεπάγεται ότι μπορούν να επηρεάζουν-διαμορφώνουν τις τιμές των προϊόντων που παράγουν. Οι καμπύλες ζήτησης των μονοπωλιακών επιχειρήσεων έχουν την μορφή του Γραφήματος 2.



Γράφημα 2

Σε αυτήν την περίπτωση η επιχείρηση για να προσπαθήσει να πουλήσει μια επιπλέον μονάδα προϊόντος κάθε φορά θα πρέπει να μειώσει την τιμή του προϊόντος. Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το επιπλέον κέρδος από την αύξηση της διάθεσης κατά μία μονάδα προϊόντος θα είναι πάντα μικρότερο από την τιμή διάθεσης. Με άλλα λόγια θα ισχύει $MR < P$ (Σελίδα 345-370, Krugman & Wells). Ενδεικτικά παραθέτουμε τον Πίνακα 1, ο οποίος παρουσιάζει πως μεταβάλλεται το οριακό έσοδο σε σχέση με τις μονάδες προϊόντος για μια μονοπωλιακή επιχείρηση.

Πίνακας 1

Q	P	TR	MR	MR-P
1	950	950	950	0
2	949	1898	948	-1
3	948	2844	946	-2
4	947	3788	944	-3
5	946	4730	942	-4
6	945	5670	940	-5
7	944	6608	938	-6
8	943	7544	936	-7
9	942	8478	934	-8
10	941	9410	932	-9
11	940	10340	930	-10
12	939	11268	928	-11
13	938	12194	926	-12
14	937	13118	924	-13
15	936	14040	922	-14
16	935	14960	920	-15
17	934	15878	918	-16
18	933	16794	916	-17
19	932	17708	914	-18

Άρα, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω μαζί με τα δεδομένα της εκφώνησης, προκύπτει ότι η εν λόγω επιχείρηση λειτουργεί σε **τέλειο ανταγωνισμό**.

Επιπλέον από το βιβλίο των Krugman και Wells στις σελίδες 345-370, γνωρίζουμε ότι μια επιχείρηση που λειτουργεί σε τέλειο ανταγωνισμό μεγιστοποιεί τα κέρδη της όταν το οριακό κόστος της είναι ίσο με το οριακό έσοδο, δηλαδή ισχύει $MC = MR$. Επομένως, η επιχείρηση της εκφώνησης στη συγκεκριμένη ποσότητα παραγωγής είτε θα μεγιστοποιεί τα κέρδη της είτε θα ελαχιστοποιεί τις ζημιές της.

Για να είναι μια επιχείρηση κερδοφόρα θα πρέπει να ισχύει ότι τα έσοδα της είναι μεγαλύτερα από τα κόστη της. Θα πρέπει να ισχύει δηλαδή $TR > TC$.

$$TR > TC \Leftrightarrow \frac{TR}{Q} > \frac{TC}{Q} \Leftrightarrow ATR > ATC$$

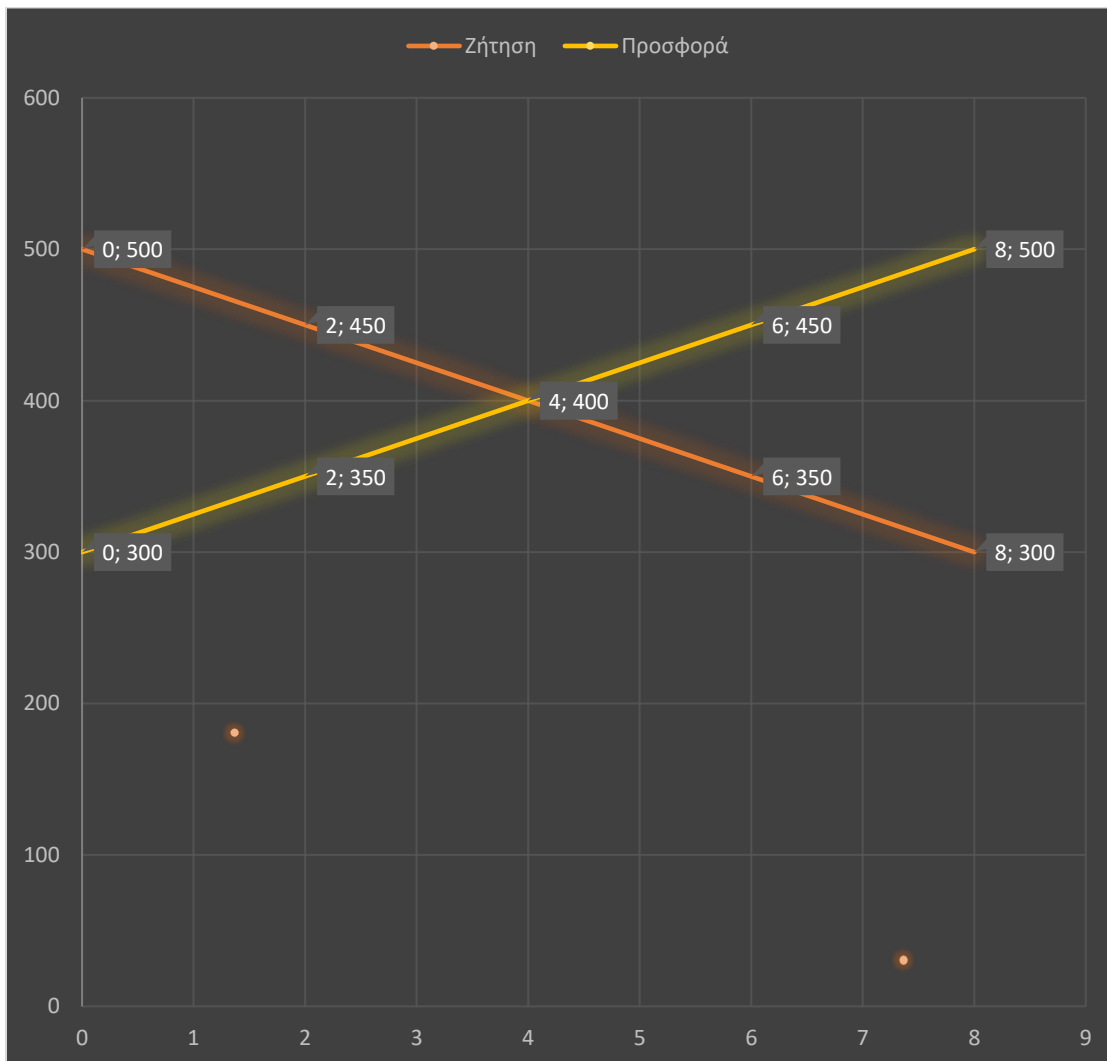
Επομένως από την έκφραση $TR > TC$ φτάσαμε με ισοδύναμους υπολογισμούς στην έκφραση $ATR > ATC$, δηλαδή ότι το μέσο εισόδημα θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το μέσο κόστος της επιχείρησης στην περίπτωση που μια επιχείρηση είναι κερδοφόρα. Η επιχείρηση της εκφώνησης εμφανίζει $ATR < ATC$, όποτε συμπεραίνουμε ότι στη συγκεκριμένη ποσότητα παραγωγής θα καταγράψει ζημίες.

Για να αποφανθούμε αν η επιχείρηση της εκφώνησης, μολονότι εμφανίζει ζημίες, μπορεί να παραμείνει σε λειτουργία ή όχι, θα πρέπει να εξετάσουμε αν υπάρχει η δυνατότητα από την επιχείρηση να καλύψει όλο το μεταβλητό κόστος VC . Με άλλα λόγια θα πρέπει να εξετάσουμε αν $R > VC$. Αν υπάρχει η συγκεκριμένη δυνατότητα για βραχύ χρονικό διάστημα από την εταιρεία, τότε μπορεί να παραμείνει σε λειτουργία. Αν όχι θα πρέπει να πάρει την απόφαση να σταματήσει να λειτουργεί. Εναλλακτικά και όταν τα έσοδα της εταιρείας είναι ίσα με τα μεταβλητά κόστη τότε οποιαδήποτε απόφαση και αν πάρει (είτε της συνέχισης της λειτουργίας, είτε τη διακοπή της λειτουργίας) θα έχει τον ίδιο αντίκτυπο στον περιορισμό των ζημιών της.

β) Σύμφωνα με τον κανόνα βέλτιστου προϊόντος και του γεγονότος ότι μια μονοπωλιακή επιχείρηση δεν είναι αποδέκτης τιμής θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη το οριακό κόστος και το οριακό έσοδο κατά τη διαδικασία μεγιστοποίησης του κέρδους της. Θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη επίσης, ότι η παραγόμενη ποσότητα του προϊόντος που παράγει μια μονοπωλιακή επιχείρηση επηρεάζεται από την αυξομείωση της τιμής του παραγόμενου προϊόντος. Συγκεκριμένα, ισχύει ότι για να παραχθεί μια επιπλέον μονάδα προϊόντος και να διατεθεί στην αγορά θα πρέπει να μειωθεί η τιμή του προϊόντος για όλες τις μονάδες προϊόντος που θα διατεθούν. Άρα θα ισχύει $MR < P$. Επιπλέον ισχύει ότι όταν $MR < MC$, η επιχείρηση θα αυξάνει το κέρδος της καθώς θα παράγει λιγότερη ποσότητα και αντίστροφα, δηλαδή όταν $MR > MC$ τότε η επιχείρηση θα αυξάνει το κέρδος αυξάνοντας την ποσότητα παράδοσης. Άρα, η μονοπωλιακή επιχείρηση θα μεγιστοποιεί τα κέρδη της όταν ισχύει $MR = MC$ (Σελίδα 380, Krugman & Wells) και επειδή γνωρίζουμε ότι $MR < P$ θα έχουμε την έκφραση $MC < P$.

Ερώτηση Α2

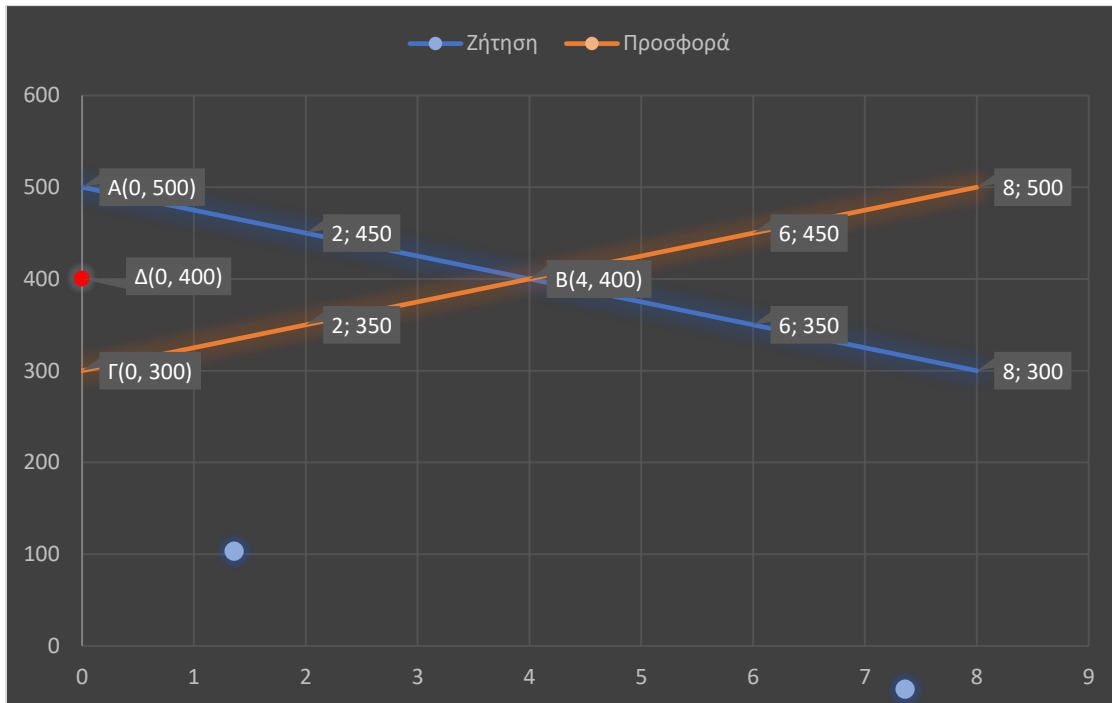
α) Αναπαριστώντας γραφικά τα δεδομένα της εκφώνησης κατασκευάσαμε το Γράφημα 3.



Γράφημα 3

Από τον πίνακα της εκφώνησης αλλά και με την βοήθεια του γραφήματος διαπιστώνουμε ότι υπάρχει σημείο ισορροπίας για ποσότητα προϊόντος Q ίση με 4 μονάδες προϊόντος και τιμή προϊόντος ίση με 400 ευρώ.

Το πλεόνασμα του καταναλωτή στο σημείο ισορροπίας προκύπτει από το εμβαδόν του τριγώνου με κορυφές τα σημεία ΑΒΔ, όπως αποτυπώνεται στο Γράφημα 4.



Γράφημα 4

Το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΔ βρίσκεται από τον τύπο $\frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$, όπου βάση β είναι η πλευρά ΑΔ με μήκος ίσο με 100 και ύψος υ είναι η πλευρά ΔΒ με μήκος 4. Άρα, το εμβαδόν είναι ίσο με $\frac{100 \cdot 4}{2} = 200$. Άρα, το πλεόνασμα του καταναλωτή είναι ίσο με 200 ευρώ.

Αντίστοιχα για το πλεόνασμα του παραγωγού θα πρέπει να υπολογίσουμε το εμβαδόν του τριγώνου με κορυφές ΔΓΒ. Από τον τύπο του εμβαδόν τριγώνου έχουμε $\frac{\beta \cdot \upsilon}{2} = \frac{\Gamma\Delta \cdot \Delta\text{B}}{2} = \frac{100 \cdot 4}{2} = 200$. Άρα, στο σημείο ισορροπίας το πλεόνασμα του παραγωγού είναι επίσης 200 ευρώ.

Γνωρίζουμε από την θεωρία μας ότι οποιαδήποτε αύξηση της τιμής πάνω από την τιμή ισορροπίας θα επιφέρει αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας και μείωση της ζητούμενης ποσότητας σε σχέση με τη ποσότητα στο σημείο ισορροπίας. Σε αυτές τις

περιπτώσεις θα έχουμε $Q_d < Q_s$ και λέμε ότι έχουμε πλεόνασμα του αγαθού στην αγορά. Το πλεόνασμα του αγαθού στην αγορά αποτυπώνεται στο Γράφημα 5, με $Q_d = 2$ και $Q_s = 6$.



Γράφημα 5

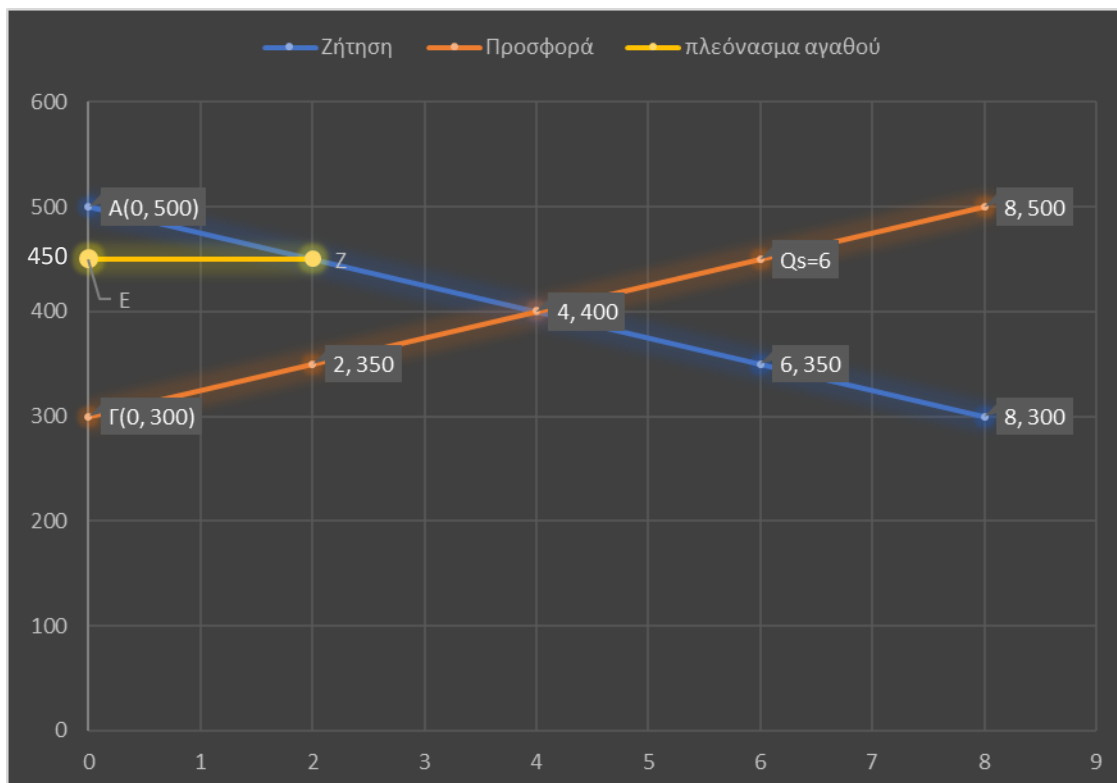
Για να υπολογίσουμε τη μεταβολή στο συνολικό πλεόνασμα λόγω της επιβολής της κατώτατης τιμής θα πρέπει να υπολογίσουμε τα νέα πλεονάσματα καταναλωτή και παραγωγού αντίστοιχα όπως αυτά διαμορφώθηκαν μετά την επιβεβλημένη από το κράτος αύξηση της τιμής.

Για το νέο πλεόνασμα του καταναλωτή θα υπολογίσουμε το εμβαδόν του νέου τριγώνου με κορυφές ΑΕΖ όπως παρουσιάζεται από το Γράφημα 6. Για να προχωρήσουμε στον υπολογισμό του συγκεκριμένου εμβαδού θα πρέπει να έχουμε υπολογίσει τις συντεταγμένες των σημείων Ε και Ζ. Για το Ε γνωρίζουμε ότι είναι το σημείο πάνω στον

κάθετο άξονα για το οποίο η τιμή P είναι ίση με 450. Άρα, είναι αυτονόητο ότι οι συντεταγμένες του σημείου E θα είναι $E(Q=0, P=450)$.

Για το σημείο Z γνωρίζουμε ότι είναι το σημείο που τέμνει η ευθεία $Y = 450$ την καμπύλη ζήτησης. Από τον πίνακα της εκφώνησης γνωρίζουμε ότι η ζητούμενη ποσότητα για $P=450$ είναι ίση με 2. Άρα, οι συντεταγμένες του σημείου Z θα είναι $Z(Q=2, P=450)$.

Σε αυτό το σημείο διαθέτουμε όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες ώστε να μπορούμε να υπολογίσουμε το εμβαδόν του τριγώνου AEZ. Συγκεκριμένα έχουμε $\frac{\beta \cdot \nu}{2} = \frac{AE \cdot EZ}{2} = \frac{50 \cdot 2}{2} = 50$. Άρα, το νέο πλεόνασμα του καταναλωτή είναι ίσο με 50 ευρώ.

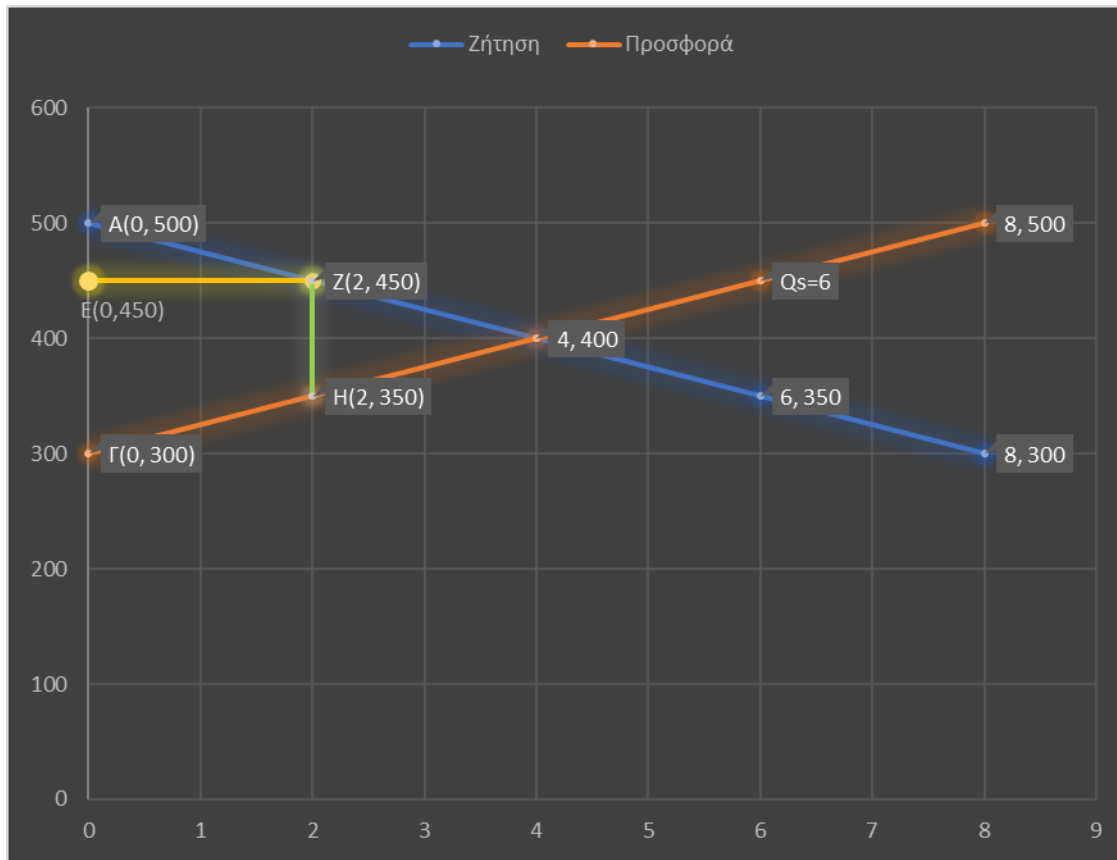


Γράφημα 6

Για το νέο πλεόνασμα του παραγωγού θα πρέπει να υπολογίσουμε το εμβαδόν του τραπεζίου με κορυφές ΕΖΗΓ όπως παρουσιάζεται στο Γράφημα 7. Για να υπολογίσουμε το συγκεκριμένο εμβαδόν θα πρέπει να γνωρίζουμε τις συντεταγμένες του σημείου Η. Για το Η γνωρίζουμε ότι ανήκει στην ευθεία που διέρχεται από το σημείο Ζ και τέμνει κάθετα τον οριζόντιο άξονα. Επομένως, θα ισχύει ότι η ποσότητα στο σημείο Ζ θα είναι ίση με την ποσότητα για το σημείο Η. Η ποσότητα του Ζ είναι ίση με 2. Άρα, για να βρούμε την τιμή Ρ του σημείου Η που ξέρουμε ότι είναι σημείο επίσης της ευθείας της προσφοράς θα αναζητήσουμε στον πίνακα της εκφώνησης ποια είναι η τιμή για προσφερόμενη ποσότητα ίση με 2. Από τον πίνακα της εκφώνησης γνωρίζουμε ότι για προσφερόμενη ποσότητα 2 έχουμε τιμή 350 και επομένως οι συντεταγμένες του σημείου Η θα είναι Η(Q=2,P=350).

Το εμβαδό του τραπεζίου είναι υπολογίζεται από τον τύπο $\frac{(B+\beta)*v}{2} = \frac{(EG+ZH)*ZE}{2} = \frac{(150+100)*2}{2} = 250$. Άρα, το νέο πλεόνασμα του παραγωγού θα είναι ίσο με 250 ευρώ.

Συνολικά το νέο πλεόνασμα θα είναι ίσο με $250+50=300$ ευρώ και επομένως η μεταβολή του συνολικού πλεονάσματος θα είναι $200+200-(250+50)=100$ ευρώ.



Γράφημα 7

β)

Για να υπολογίσουμε τις άριστες ποσότητες κατανάλωσης των αγαθών Y και X που θα επιλέξει ο οικονομικά ορθολογικός φοιτητής ώστε να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητά του δαπανώντας όλο το εισόδημά του, αρκεί να βρούμε τις ποσότητες από τα αγαθά Y και X αντίστοιχα στο σημείο ισορροπίας του καταναλωτή.

Για να υπολογίσουμε τον συνδυασμό ποσοτήτων X και Y στο σημείο ισορροπίας του καταναλωτή θα πρέπει να λάβουμε υπόψη αρχικά ότι η ανά ευρώ οριακή χρησιμότητα του Y πρέπει να ίση με την ανά ευρώ οριακή χρησιμότητα του X, $\frac{MU_Y}{P_Y} = \frac{MU_X}{P_X}$.

Από τα δεδομένα της εκφώνησης γνωρίζουμε τη χρησιμότητα Y και X και δεν γνωρίζουμε τις οριακές χρησιμότητες του Y και του X αντίστοιχα. Επομένως, υπολογίζουμε τις οριακές χρησιμότητες ανά ποσότητα Y και X χρησιμοποιώντας τον τύπο $MU_Y = \frac{dU}{dY}$ και $MU_X = \frac{dU}{dX}$ αντίστοιχα.

Στον Πίνακα 2, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της οριακής χρησιμότητας του Y και X για κάθε μονάδα προϊόντος αντίστοιχα.

Πίνακας 2

Ποσότητα Y	Χρησιμότητα Y	Ποσότητα X	Χρησιμότητα X	Οριακή Χρησιμότητα του Y	Οριακή Χρησιμότητα του X
0	0	0	0	0	0
1	60	1	360	60	360
2	111	2	630	51	270
3	156	3	810	45	180
4	196	4	945	40	135
5	232	5	1050	36	105
6	265	6	1140	33	90
7	295	7	1215	30	75
8	324	8	1275	29	60
9	347	9	1320	23	45
10	371	10	1350	24	30

Σε επόμενο βήμα της επίλυσης υπολογίζουμε τις αντίστοιχες ανά ευρώ οριακές χρησιμότητες των Y και X. Για τον υπολογισμό τους διαιρούμε τις οριακές χρησιμότητες που βρήκαμε αντίστοιχα με τις αντίστοιχες τιμές των αγαθών. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3

Ποσότητα Y	Ποσότητα X	Οριακή Χρησιμότητα του Y	Οριακή Χρησιμότητα του X	$\frac{U_Y}{P_Y}$	$\frac{U_X}{P_X}$
0	0	0	0	0	0
1	1	60	360	40	48
2	2	51	270	34	36
3	3	45	180	30	24
4	4	40	135	26.66666667	18
5	5	36	105	24	14
6	6	33	90	22	12
7	7	30	75	20	10
8	8	29	60	19.33333333	8
9	9	23	45	15.33333333	6
10	10	24	30	16	4

Παρατηρούμε ότι για ποσότητα του Y ίση με 5 και ποσότητα του X ίση με 3, ότι οι αντίστοιχες ανά ευρώ οριακές χρησιμότητες είναι ίσες με 24. Άρα, το μόνο που απομένει για να απαντήσουμε τη συγκεκριμένη ερώτηση είναι να δούμε αν όντως 5 ποσότητες από το Y και 3 ποσότητες από το X απαιτούν συνολικά όλο το εβδομαδιαίο εισόδημα του φοιτητή (30 ευρώ) για να αποκτηθούν.

$$5 * 1.5 + 3 * 7.5 = 30.$$

Άρα, για 5 ποσότητες του Y και 3 ποσότητες του X ο φοιτητής καταναλώνει όλο το εισόδημά του και παράλληλα απολαμβάνει την μέγιστη δυνατή χρησιμότητα.

Μέρος Β

- B1) A**
- B2) C**
- B3) B**
- B4) C**
- B5) D**
- B6) B**
- B7) D**
- B8) C**
- B9) D**
- B10) A**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Paul Krugman – Robin Wells, Οικονομική σε Διδακτικές Ενότητες, Gutenberg 2018