

Γενική επανάληψη ασκήσεων 5^{ου} κεφαλαίου

B. Ανώτατες τιμές

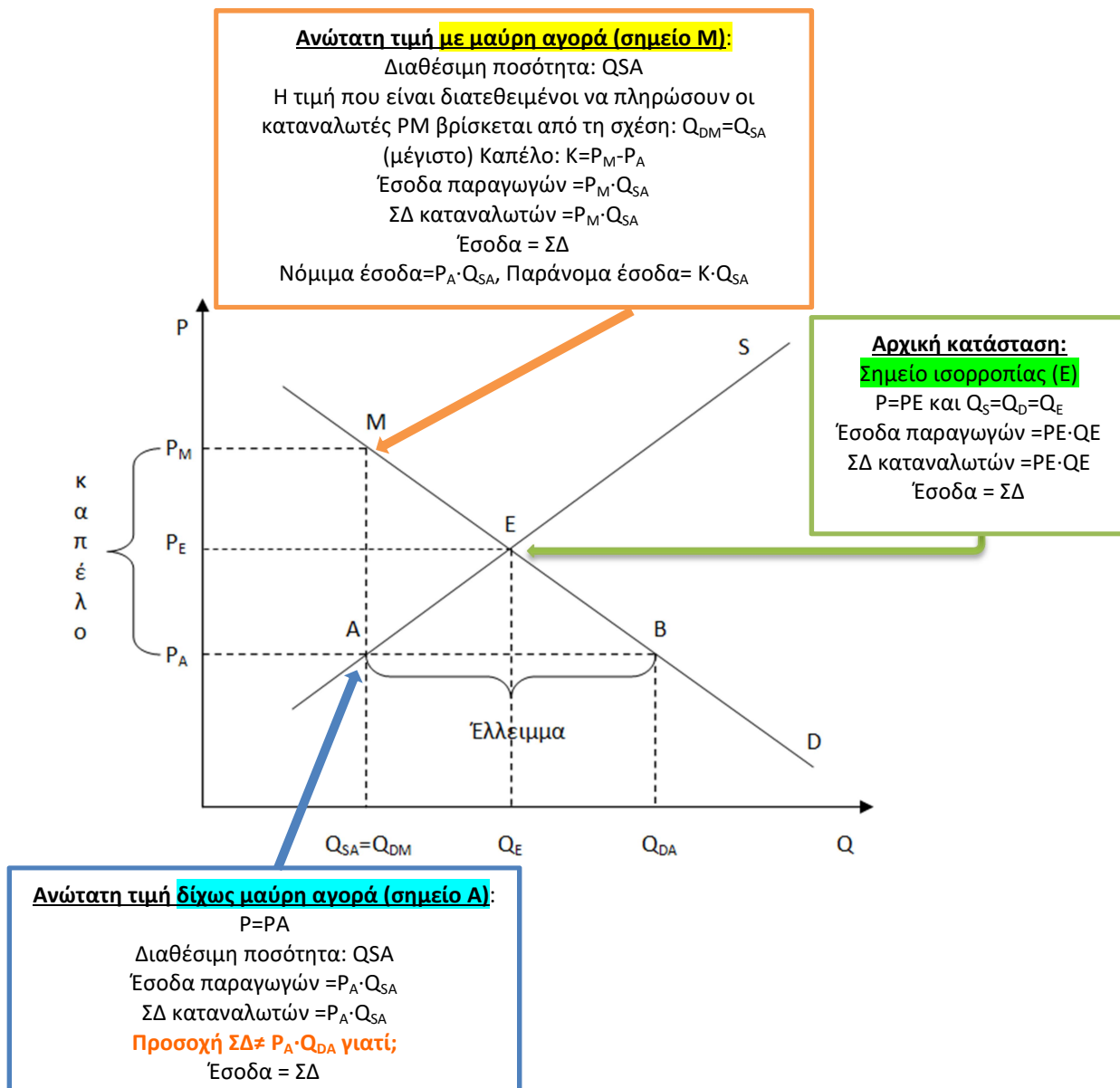
B.1 Βασικοί ορισμοί και τύποι

	<u>Ορισμός:</u>	<u>Τύπος υπολογισμού:</u>
Έλλειμμα ή Υπερβάλλουσα Ζήτηση (σελίδα 94)	«Όταν η ζητούμενη ποσότητα είναι μεγαλύτερη από την προσφερόμενη ποσότητα, παρουσιάζεται έλλειμμα ή υπερβάλλουσα ζήτηση»	$\text{Έλλειμμα} = Q_D - Q_S$
Ανώτατη τιμή Διατίμησης (P_A) (σελίδα 100)	«Εάν το κράτος θεωρεί την τιμή ισορροπίας P_E υπερβολική για το συγκεκριμένο αγαθό, γιατί, για παράδειγμα, είναι πρώτης ανάγκης και η υψηλή τιμή του θίγει τις φτωχότερες τάξεις, τότε το υπουργείο Εμπορίου με αγορανομική διάταξη επιβάλλει ανώτατη τιμή πώλησης P_A , η οποία είναι μικρότερη από την τιμή ισορροπίας P_1 ».	$P_A < P \text{ ισορροπίας}$
Προσφερόμενη Ποσότητα στην ανώτατη τιμή (Q_{SA}) (σελίδα 100)	Η ποσότητα που προσφέρεται στην αγορά στην ανώτατη τιμή. Η ποσότητα αυτή είναι μικρότερη από την ποσότητα ισορροπίας (επειδή η ανώτατη τιμή είναι μικρότερη από την τιμή ισορροπίας και επειδή ισχύει ο νόμος της προσφοράς).	Q_{SA} $Q_S \text{ για } P = P_A$
Τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές (P_M) (σελίδα 100)	«Την ποσότητα Q_{SA} , που προσφέρουν οι παραγωγοί, υπάρχουν καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να την πληρώσουν στην τιμή P_M ».	$P_M \text{ τέτοια ώστε:}$ $Q_{DM} = Q_{SA}$
Μέγιστο πιθανό καπέλο (K) (σελίδα 100)	«Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους πωλητές να πωλούν με "καπέλο" πάνω από την ανώτατη τιμή. Το ύψος του καπέλου μπορεί να φτάσει μέχρι τη διαφορά $P_M - P_A$ ».	$K = P_M - P_A$

B.2 Σημαντικές διευκρινήσεις επί των παραπάνω τύπων.

1. Η ανώτατες δεν δημιουργούν πάντα έλλειμμα (αν και αυτό δεν αναφέρεται στο σχολικό βιβλίο).
2. Μαύρη αγορά δεν δημιουργείται πάντα.
3. Στις ασκήσεις υπολογίζεται συνήθως (για λόγους ευκολίας) το μέγιστο ύψος του πιθανού καπέλου.

4. Η επίλυση μιας άσκησης με ανώτατη τιμή προϋποθέτει την κατανόηση του παρακάτω σχετικού διαγράμματος:



Β.3.1 Εφαρμογή 1^η: Ανάλυση επιβολής ανώτατης τιμής

Σε μια αγορά, η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης είναι $Q_D=400-2 \cdot P$ ενώ η συνάρτηση αγοραίας προσφοράς είναι $Q_S=100+P$. Η τιμή ισορροπίας $P_E=100$ ευρώ θεωρείται υψηλή και ορίζεται στην αγορά ανώτατη τιμή ίση με 80 ευρώ. Να υπολογίσετε:

α) Το έλλειμμα που θα δημιουργηθεί στην αγορά.

Στην ανώτατη τιμή P_A έχουμε:

$$Q_{DA} = 400 - 2 \cdot P_A = 400 - 2 \cdot 80 = 400 - 160 = 240 \text{ μονάδες.}$$

$$Q_{SA} = 100 + P_A = 100 + 80 = 180 \text{ μονάδες.}$$

Άρα, το έλλειμμα είναι ίσο με:

$$Q_{DA} - Q_{SA} = 240 - 180 = 60 \text{ μονάδες.}$$

β) Τη μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών λόγω της επιβολής της ανώτατης τιμής, σε σχέση με το σημείο ισορροπίας, αν δεν δημιουργηθεί μαύρη αγορά. Να ερμηνεύστε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης.

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών πριν την επιβολή της ανώτατης τιμής, δηλαδή στο σημείο ισορροπίας (E) ήταν:

$$\Sigma\Delta_E = P_E \cdot Q_E = 100 \cdot (400 - 2 \cdot 100) = 100 \cdot 200 = 20.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών στην ανώτατη τιμή P_A , δίχως να δημιουργηθεί μαύρη αγορά, δηλαδή στο σημείο A, είναι:

$$\Sigma\Delta_{PA} = P_A \cdot Q_{SA} = 80 \cdot 180 = 14.400 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι ίση με:

$$\Sigma\Delta_{PA} - \Sigma\Delta_E = 14.400 - 20.000 = -5.600 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών μειώθηκε επειδή μειώθηκαν και οι δύο παράγοντες του γινομένου, δηλαδή μειώθηκε και η τιμή ($P_A < P_E$) και η ποσότητα ($Q_{SA} < Q_E$).

Σημείωση: Η μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών δεν μπορεί να ερμηνευτεί με βάση την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή (ED) διότι τα σημεία E και A δεν ανήκουν στην ίδια καμπύλη ζήτησης οπότε δεν μπορεί να υπολογιστεί η ED από τα στοιχεία των συνδυασμών αυτών.

γ) Το μέγιστο ύψος του καπέλου αν δημιουργηθεί «μαύρη αγορά» και τη μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών λόγω της επιβολής του μέγιστου καπέλου, σε σχέση με το σημείο ισορροπίας. Να ερμηνεύστε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης με τη βοήθεια της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης. Πόσα είναι τα νόμιμα έσοδα των παραγωγών και πόσα τα παράνομα στην περίπτωση που επιβληθεί το μέγιστο δυνατό καπέλο;

Στην ανώτατη τιμή P_A η ποσότητα που προσφέρεται είναι:

$$Q_{SA} = 100 + P_A = 100 + 80 = 180 \text{ μονάδες.}$$

Την ποσότητα $Q_{SA}=180$ μονάδες, που προσφέρουν οι παραγωγοί στην ανώτατη τιμή, υπάρχουν καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να την πληρώσουν στην τιμή P_M τέτοια ώστε:

$$Q_{DM} = 180 \Rightarrow 400 - 2 \cdot P_M = 180 \Rightarrow 400 - 180 = 2 \cdot P_M \Rightarrow 220 = 2 \cdot P_M \Rightarrow \frac{220}{2} = P_M \Rightarrow$$

$$P_M = 110 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Το μέγιστο ύψος του καπέλου (K) είναι:

$$K = P_M - P_A = 110 - 80 = 30 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών πριν την επιβολή της ανώτατης τιμής, δηλαδή στο σημείο ισορροπίας (E) ήταν:

$$\Sigma\Delta_E = P_E \cdot Q_E = 100 \cdot (400 - 2 \cdot 100) = 100 \cdot 200 = 20.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών στην μαύρη αγορά με το μέγιστο καπέλο, δηλαδή στο σημείο M, είναι:

$$\Sigma\Delta_{PM} = P_M \cdot Q_{SA} = 110 \cdot 180 = 19.800 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι ίση με:

$$\Sigma\Delta_{PM} - \Sigma\Delta_E = 19.800 - 20.000 = -200 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών μειώθηκε. Η ελαστικότητα ζήτησης του τόξου EM είναι ίση με:

$$E_{D\text{τόξου EM}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \cdot \frac{P_E + P_M}{Q_E + Q_{DM}} = \frac{180 - 200}{110 - 100} \cdot \frac{100 + 110}{200 + 180} = \frac{-20}{10} \cdot \frac{210}{380} = -2 \cdot \frac{-21}{38} = \frac{-42}{38} = -1.1$$

Επειδή $|ED|=1,1>1$ η ζήτηση είναι ελαστική. Στην ελαστική ζήτηση η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). Επομένως, τη συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή η μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας. Η ζητούμενη ποσότητα μειώθηκε άρα μειώθηκε και η συνολική δαπάνη.

Αν επιβληθεί το μέγιστο καπέλο τότε νόμιμα και τα παράνομα έσοδα των παραγωγών θα είναι αντίστοιχα:

$$\text{Έσοδα νόμιμα} = P_A \cdot Q_{SA} = 80 \cdot 180 = 14.400 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

$$\text{Έσοδα παράνομα} = K \cdot Q_{SA} = 30 \cdot 180 = 5.400 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

B.3.2 Εφαρμογή 2^η: Υπολογισμός ανώτατης τιμής από το «καπέλο».

Σε μια αγορά, η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης είναι $Q_D=400-2 \cdot P$ ενώ η συνάρτηση αγοραίας προσφοράς είναι $Q_S=100+P$. Ποια είναι η ανώτατη τιμή που επέβαλε το κράτος αν γνωρίζετε δημιουργήθηκε μαύρη αγορά και το μέγιστο ύψος του καπέλου είναι ίσο με 20 ευρώ;

Στην ανώτατη τιμή P_A η ποσότητα που προσφέρεται είναι:

$$Q_{SA} = 100 + P_A$$

Την ποσότητα Q_{SA} , που προσφέρουν οι παραγωγοί στην ανώτατη τιμή, υπάρχουν καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να την πληρώσουν στην τιμή P_M τέτοια ώστε:

$$Q_{DM} = Q_{SA} \Rightarrow 400 - 2 \cdot P_M = 100 + P_A \Rightarrow 400 - 100 = P_A + 2 \cdot P_M \Rightarrow 300 = P_A + 2 \cdot P_M \quad (1)$$

Το μέγιστο ύψος του καπέλου (K) είναι:

$$K = P_M - P_A \Rightarrow 20 = P_M - P_A \Rightarrow P_M = 20 + P_A \quad (2)$$

Αντικαθιστώντας τη σχέση (2) στη σχέση (1) έχουμε:

$$300 = P_A + 2 \cdot P_M \stackrel{(2)}{\Rightarrow} 300 = P_A + 2 \cdot (20 + P_A) \Rightarrow 300 = P_A + 2 \cdot 20 + 2 \cdot P_A \Rightarrow 300 = 40 + 3 \cdot P_A \Rightarrow 300 - 40 = 3 \cdot P_A \Rightarrow 260 = 3 \cdot P_A \Rightarrow \frac{260}{3} = P_A \Rightarrow P_A = 86,66$$

B.3.3 Εφαρμογή 3^η: Υπολογισμός ανώτατης τιμής από την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές για να αγοράσουν την προσφερόμενη ποσότητα στην ανώτατη τιμή.

Σε μια αγορά, η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης είναι $Q_D=400-2 \cdot P$ ενώ η συνάρτηση αγοραίας προσφοράς είναι $Q_S=100+P$. Ποια είναι η ανώτατη τιμή που επέβαλε το κράτος αν γνωρίζετε ότι δημιουργήθηκε μαύρη αγορά και οι καταναλωτές ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν 120 ευρώ για την ποσότητα που προσφέρουν οι παραγωγοί στην ανώτατη τιμή.

Στην ανώτατη τιμή P_A η ποσότητα που προσφέρεται είναι:

$$Q_{SA} = 100 + P_A$$

Την ποσότητα Q_{SA} , που προσφέρουν οι παραγωγοί στην ανώτατη τιμή, υπάρχουν καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να την πληρώσουν στην τιμή $P_M=120$ τέτοια ώστε:

$$Q_{DM} = Q_{SA} \Rightarrow 400 - 2 \cdot P_M = 100 + P_A \Rightarrow 400 - 2 \cdot 120 = 100 + P_A \Rightarrow 400 - 240 = 100 + P_A \Rightarrow 160 = 100 + P_A \Rightarrow 160 - 100 = P_A \Rightarrow P_A = 60 \text{ ευρώ.}$$

B.4.1 Άσκηση για το σπίτι (1^η): Ανάλυση επιβολής ανώτατης τιμής.

Σε μια αγορά, η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης είναι $Q_D=500-2 \cdot P$ ενώ η συνάρτηση αγοραίας προσφοράς είναι $Q_S=100+2 \cdot P$. Η τιμή ισορροπίας $P_E=100$ ευρώ θεωρείται υψηλή και ορίζεται στην αγορά ανώτατη τιμή ίση με 80 ευρώ. Να υπολογίσετε:

α) Το έλλειμμα που θα δημιουργηθεί στην αγορά.

β) Τη μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών λόγω της επιβολής της ανώτατης τιμής, σε σχέση με το σημείο ισορροπίας, αν δεν δημιουργηθεί μαύρη αγορά. Να ερμηνεύστε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης.

γ) Το μέγιστο ύψος του καπέλου αν δημιουργηθεί «μαύρη αγορά» και τη μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών λόγω της επιβολής του μέγιστου καπέλου, σε σχέση με το σημείο ισορροπίας. Να ερμηνεύστε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης με τη βοήθεια της τοξοειδούς ελαστικότητας ζήτησης. Πόσα είναι τα νόμιμα έσοδα των παραγωγών και πόσα τα παράνομα στην περίπτωση που επιβληθεί το μέγιστο δυνατό καπέλο;

B.4.2 Άσκηση για το σπίτι (2^η): Υπολογισμός ανώτατης τιμής από το «καπέλο».

Σε μια αγορά, η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης είναι $Q_D=500-2 \cdot P$ ενώ η συνάρτηση αγοραίας προσφοράς είναι $Q_S=100+2 \cdot P$. Ποια είναι η ανώτατη τιμή που επέβαλε το κράτος αν γνωρίζετε ότι δημιουργήθηκε μαύρη αγορά και το μέγιστο ύψος του καπέλου είναι ίσο με 20 ευρώ;

B.4.3 Άσκηση για το σπίτι (3^η): Υπολογισμός ανώτατης τιμής από την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές για να αγοράσουν την προσφερόμενη ποσότητα στην ανώτατη τιμή.

Σε μια αγορά, η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης είναι $Q_D=500-2 \cdot P$ ενώ η συνάρτηση αγοραίας προσφοράς είναι $Q_S=100+2 \cdot P$. Ποια είναι η ανώτατη τιμή που επέβαλε το κράτος αν γνωρίζετε δημιουργήθηκε μαύρη

αγορά και οι καταναλωτές ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν 150 ευρώ για την ποσότητα που προσφέρουν οι παραγωγοί στην ανώτατη τιμή.