

# Εισαγωγή στη Μικροοικονομική

*5<sup>η</sup> θεματική ενότητα: Ισορροπία στην Αγορά  
και Μέτρα Οικονομικής Πολιτικής*

**Διδάσκων: Λευτέρης Φιλιππιάδης**  
**2024-25**

# Εισαγωγικά

Η λειτουργία της **αγοράς** είναι στο επίκεντρο της οικονομικής ανάλυσης. Τι είναι η αγορά;

- Ένας συγκεκριμένος χώρος στον οποίο συναντώνται (υποψήφιοι) αγοραστές και πωλητές (π.χ., μια λαϊκή αγορά, η «αγορά» στο κέντρο της πόλης), ή
- Ένα αποκεντρωμένο δίκτυο που υποστηρίζει την «συνάντηση» αγοραστών και πωλητών (π.χ., το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, το Skroutz.gr)

**Βασική προϋπόθεση είναι η δυνατότητα επικοινωνίας (άμεσης ή έμμεσης) αγοραστών και πωλητών.**

Έχοντας μελετήσει ξεχωριστά τα δύο βασικά της συστατικά (δηλαδή, ζήτηση και προσφορά) είμαστε έτοιμοι να εξετάσουμε

- την ισορροπία της αγοράς και την κοινωνική ευημερία
- καταστάσεις ανισορροπίας και την μετάβαση σε ισορροπία
- την επίδραση των μεταβολών ζήτησης ή/και προσφοράς στην ισορροπία
- την επίδραση οικονομικών πολιτικών στην ισορροπία και την ευημερία

# Ισορροπία στην Αγορά

Η ζήτηση και η προσφορά μαζί προσδιορίζουν: (1) την τιμή ισορροπίας (όλες οι συναλλαγές θα λάβουν χώρα σ' αυτήν την τιμή), και (2) την ποσότητα ισορροπίας (η ποσότητα του αγαθού που θα ανταλλαχθεί μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών).

Ορίζουμε ως **ισορροπία αγοράς**

- την κατάσταση στην οποία η ζητούμενη και η προσφερόμενη ποσότητα εξισώνονται σε μια συγκεκριμένη τιμή.

Γιατί αυτός ο ορισμός; Σκεφτείτε το εξής...

- Η τιμή στην αγορά είναι συγκεκριμένη και βάσει του σχεδίου σας ως καταναλώτρια/ης επιθυμείτε να αγοράσετε 10 μονάδες όμως οι παραγωγοί για την συγκεκριμένη τιμή επιθυμούν να διαθέσουν 8 μονάδες. Αυτό σημαίνει ότι το σχέδιό σας ΔΕΝ θα εκπληρωθεί. Μια κατάσταση στην οποία τα σχέδια δεν εκπληρώνονται δεν μπορεί να είναι κατάσταση ισορροπίας!

# Ισορροπία στην Αγορά

Παράδειγμα Έστω ότι η ζήτηση και προσφορά ενός αγαθού δίνονται από τους παρακάτω πίνακες

Ζήτηση		Προσφορά	
$P$	$Q_D$	$P$	$Q_S$
€24	160	€24	460
€21	200	€21	400
€18	240	€18	340
€15	280	€15	280
€12	320	€12	220
€9	360	€9	160
€6	400	€6	100

Για ποια τιμή η ζητούμενη και η προσφερόμενη ποσότητα θα είναι ίσες;

- ✗ • Αν  $P = €21$  τότε  $Q_D = 200 < Q_S = 400$
- ✗ • Αν  $P = €6$  τότε  $Q_D = 400 > Q_S = 100$
- ✓ • Αν  $P = €15$  τότε  $Q_D = 280 = Q_S = 280$

# Ισορροπία στην Αγορά

## Σχετικά με την ισορροπία

Η ισορροπία είναι μοναδική (?) και ευσταθής (?)

- Η μοναδικότητα της ισορροπίας εξασφαλίζεται από την ταυτόχρονη ισχύ του νόμου της ζήτησης και του νόμου της προσφοράς!
- Η ευστάθεια της ισορροπίας εξαρτάται από τον τρόπο προσαρμογής της αγοράς όταν βρίσκεται σε ανισορροπία *(δεν θα το εξετάσουμε στο μάθημα αυτό)*.

Τιμές για τις οποίες ζητούμενη και προσφερόμενη ποσότητα ΔΕΝ εξισώνονται δημιουργούν ανισορροπία στην αγορά και έχουν ως αποτέλεσμα:

- **Έλλειμμα προϊόντος.** Αν η τιμή είναι χαμηλότερη της τιμής ισορροπίας τότε η ζητούμενη ποσότητα υπερβαίνει την προσφερόμενη ποσότητα. Το έλλειμμα θα εξαλειφθεί όταν, μέσω του ανταγωνισμού, οι καταναλωτές αυξήσουν τις τιμές που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν.
- **Πλεόνασμα προϊόντος.** Αν η τιμή είναι υψηλότερη της τιμής ισορροπίας τότε η ζητούμενη ποσότητα υπολείπεται της προσφερόμενης ποσότητας. Το πλεόνασμα θα εξαλειφθεί όταν, μέσω του ανταγωνισμού, οι παραγωγοί μειώσουν τις τιμές τους.

# Ισορροπία στην Αγορά - Παράδειγμα

Παράδειγμα Έστω ότι η ζήτηση και προσφορά ενός αγαθού δίνονται από τις παρακάτω συναρτήσεις

$$Q_D = 10000 - 200P$$

$$Q_S = -2000 + 400P$$

Για να βρούμε την ισορροπία εξισώνουμε την ζητούμενη με την προσφερόμενη ποσότητα, δηλαδή

$$Q_S = Q_D \Rightarrow$$

$$-2000 + 400P = 10000 - 200P \Rightarrow$$

$$600P = 12000 \Rightarrow P^* = 20$$

Αντικαθιστούμε την τιμή ισορροπίας στην προσφορά ή στην ζήτηση για να βρούμε την ποσότητα που θα ανταλλαχθεί στην αγορά (ποσότητα ισορροπίας), δηλαδή

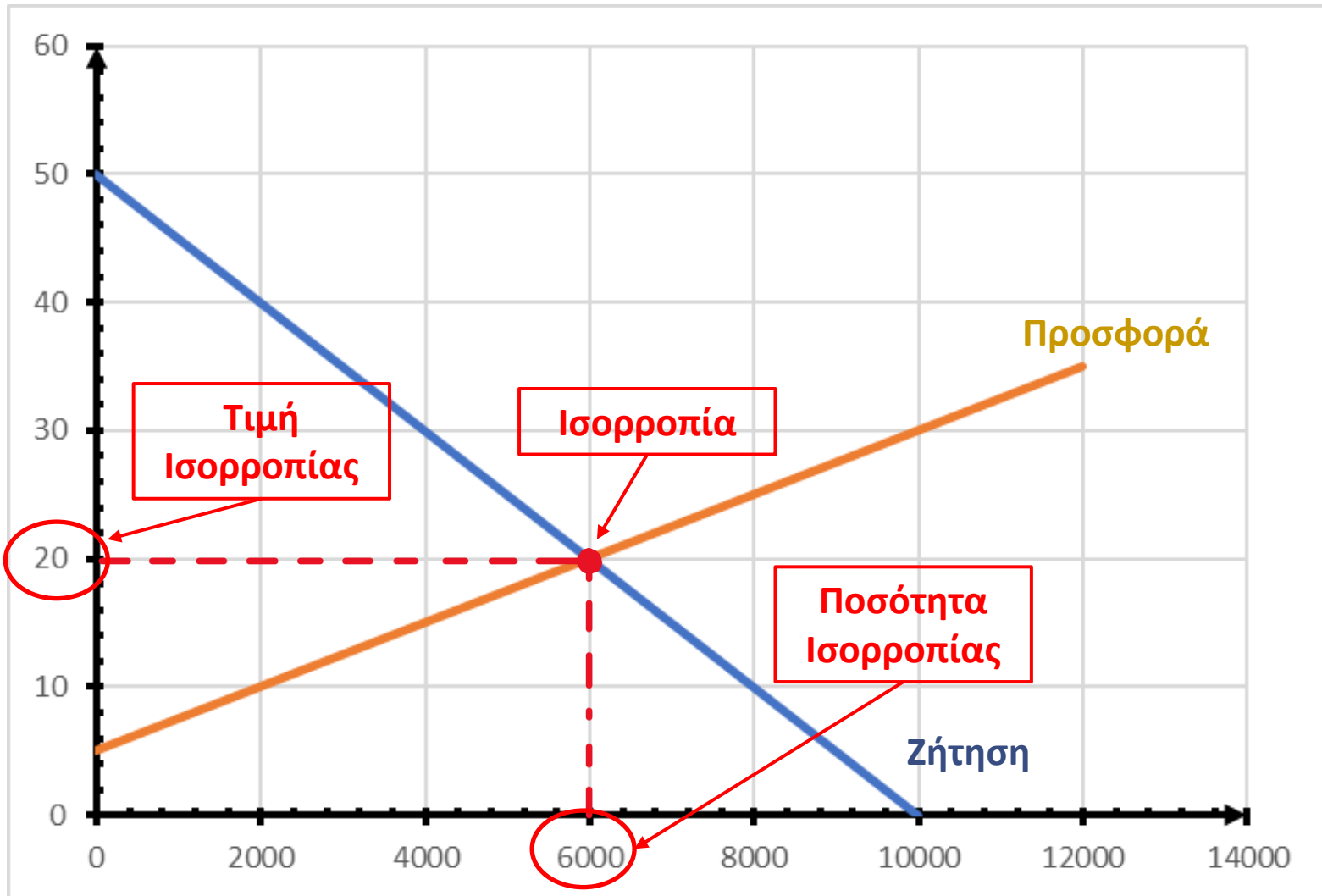
$$Q_S = -2000 + 400(20) \Rightarrow Q^* = 6000$$

ή

$$Q_D = 10000 - 200(20) \Rightarrow Q^* = 6000$$

# Ισορροπία στην Αγορά - Παράδειγμα

Διαγραμματικά,



# Ισορροπία στην Αγορά - Παράδειγμα

...συνέχεια Αν όμως η τιμή της αγοράς δεν είναι στο επίπεδο ισορροπίας;

- Έστω ότι για κάποιο λόγο η τιμή είναι ...

$$P = 28$$

τότε

$$Q_S = -2000 + 400(28) \Rightarrow Q_S = 9200$$

και

$$Q_D = 10000 - 200(28) \Rightarrow Q_D = 4400$$

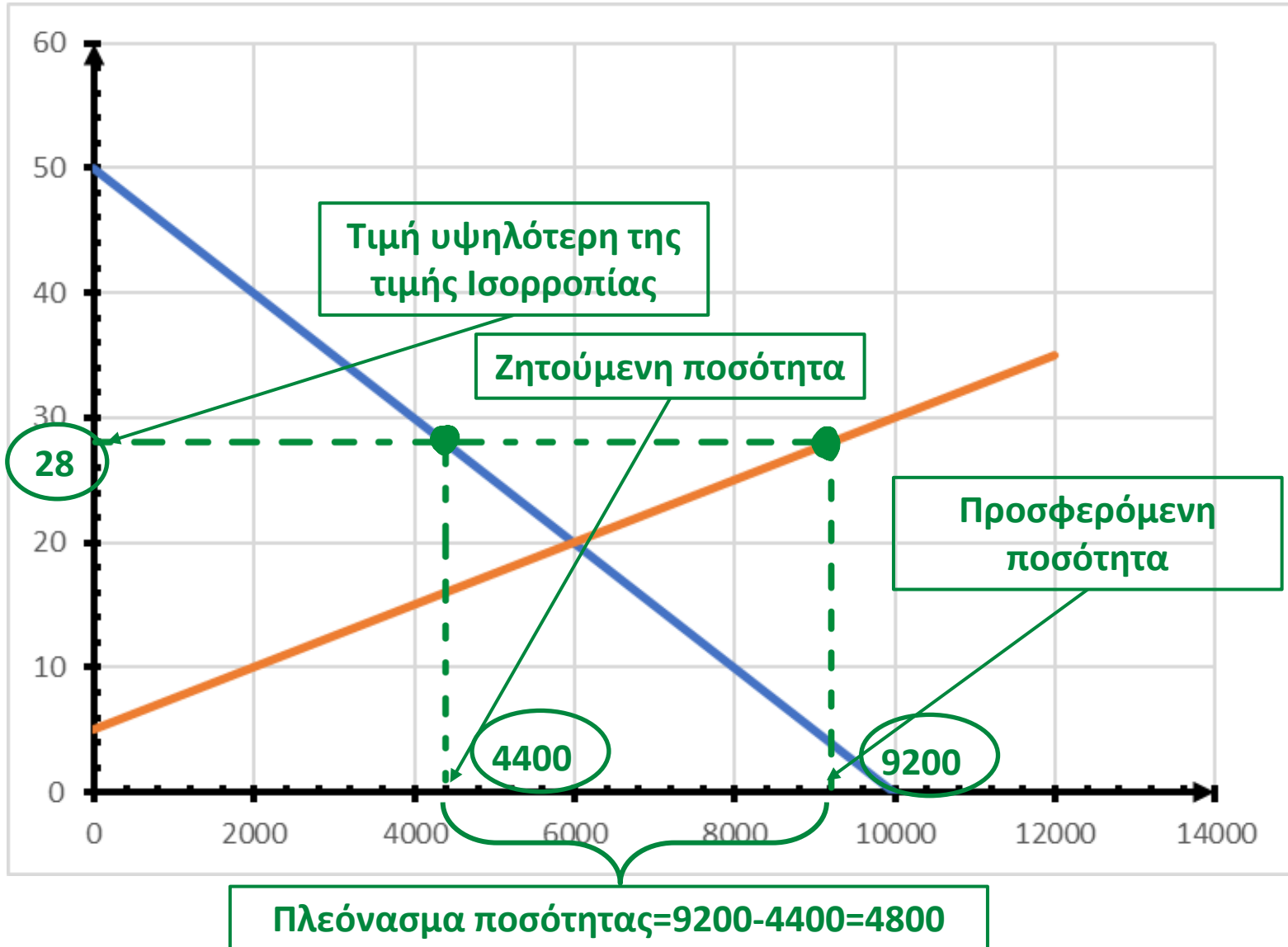
Υπάρχει επομένως πλεόνασμα ποσότητας στην αγορά ίσο με

$$\text{πλεόνασμα} = Q_S - Q_D = 9200 - 4400 = 4800$$



# Ισορροπία στην Αγορά - Παράδειγμα

Διαγραμματικά,



# Ισορροπία στην Αγορά - Παράδειγμα

...συνέχεια Αν όμως η τιμή της αγοράς δεν είναι στο επίπεδο ισορροπίας;

- Έστω ότι για κάποιο λόγο η τιμή είναι ...

$$P = 10$$

τότε

$$Q_S = -2000 + 400(10) \Rightarrow Q_S = 2000$$

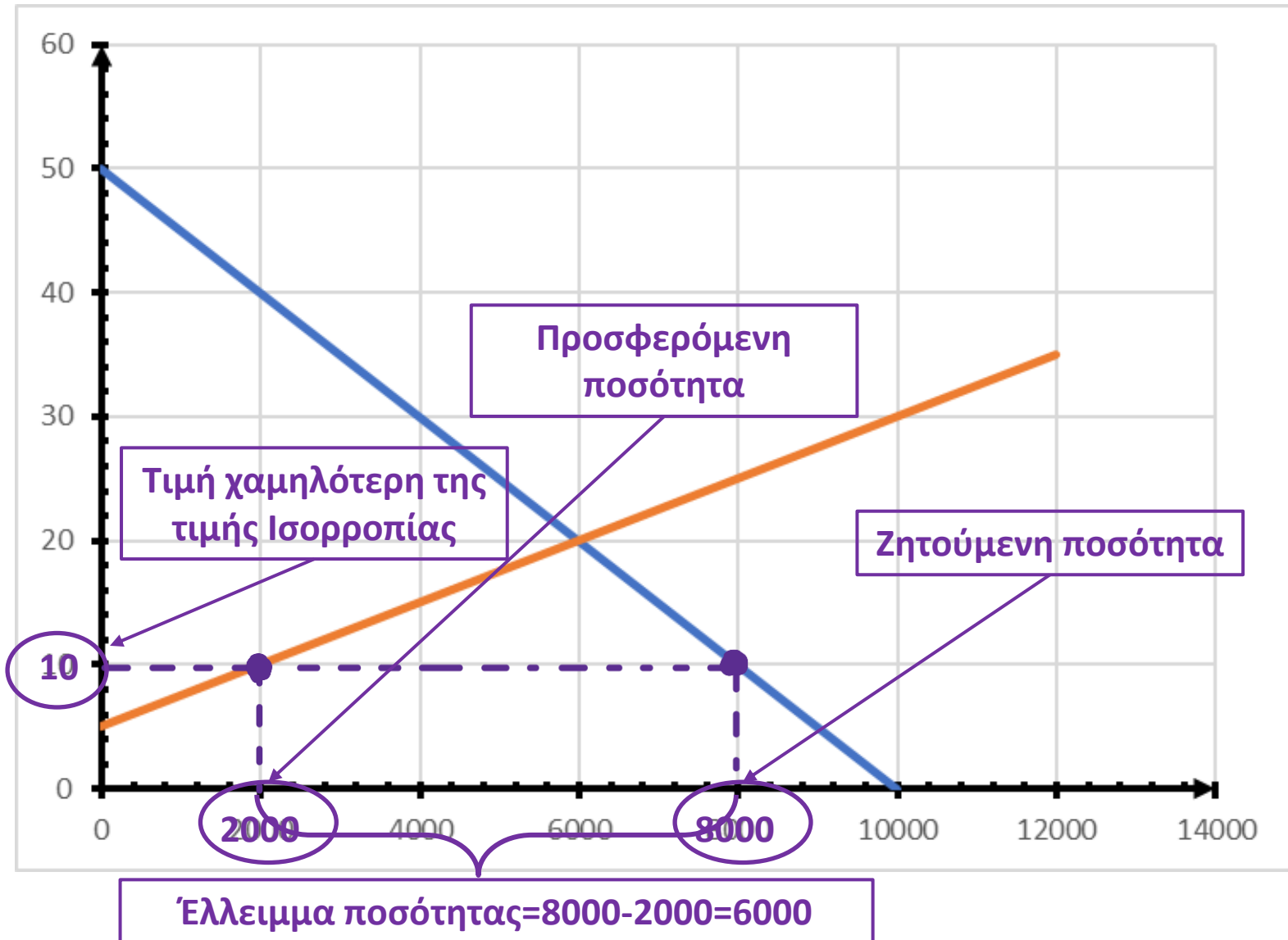
και

$$Q_D = 10000 - 200(10) \Rightarrow Q_D = 8000$$

Υπάρχει επομένως έλλειμμα ποσότητας στην αγορά ίσο με  
έλλειμμα =  $Q_D - Q_S = 8000 - 2000 = 6000$

# Ισορροπία στην Αγορά - Παράδειγμα

Διαγραμματικά,



# Ισορροπία Αγοράς και Ευημερία

Οι ανταλλαγές (είτε μέσω της αγοράς είτε όχι) δημιουργούν υπεραξίες ή **πλεονάσματα**. Ορίζουμε:

- **Πλεόνασμα Καταναλωτή**

Είναι η διαφορά μεταξύ της μέγιστης τιμής που ο καταναλωτής είναι διατεθειμένος να πληρώσει για κάθε μία από τις ανταλλασόμενες μονάδες προϊόντος και της τιμής που καλείται να πληρώσει. Σε ένα διάγραμμα αγοράς είναι το εμβαδόν της επιφάνειας κάτω από την ζήτηση και πάνω από την τιμή που πληρώνει η καταναλώτρια.

- **Πλεόνασμα Παραγωγού**

Είναι η διαφορά μεταξύ της τιμής που ο παραγωγός λαμβάνει και της ελάχιστης τιμής που είναι διατεθειμένος να λάβει για κάθε μία από τις ανταλλασόμενες μονάδες προϊόντος. Σε ένα διάγραμμα αγοράς είναι το εμβαδόν της επιφάνειας πάνω από την προσφορά και κάτω από την τιμή που εισπράττει η επιχείρηση.

Το **Συνολικό Πλεόνασμα** της κοινωνίας είναι το άθροισμα των πλεονασμάτων καταναλωτή και παραγωγού (συνυπολογίζουμε, όταν χρειάζεται, κρατικές δαπάνες ή έσοδα). Μπορεί ναδειχτεί ότι (υπό προϋποθέσεις) το συνολικό πλεόνασμα μεγιστοποιείται όταν οι αγορές λειτουργούν ελεύθερα (δηλαδή, πλήρως ανταγωνιστικά).

## **Νεκρή Ζημία**

Η μείωση του συνολικού πλεονάσματος λόγω “υπέρ-παραγωγής” ή “υπό-παραγωγής” συγκριτικά με την ποσότητα ισορροπίας.

# Ισορροπία Αγοράς και Ευημερία

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η ισορροπία αγοράς του προηγούμενου παραδείγματος.

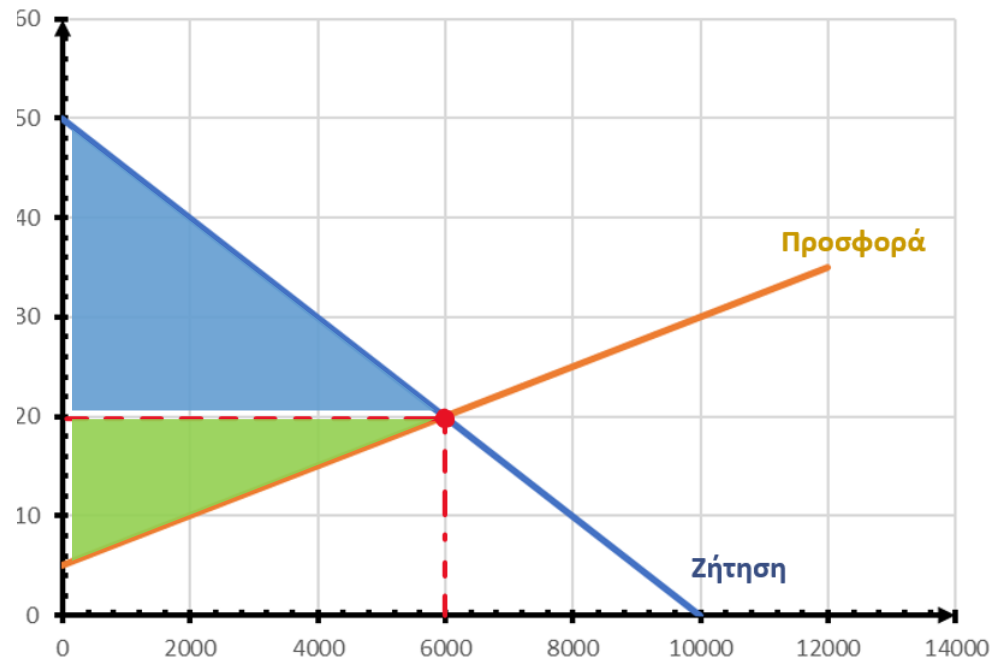
- Το Πλεόνασμα Καταναλωτή (consumer surplus) είναι το εμβαδόν της γαλάζιας επιφάνειας.
  - Την επιφάνεια αυτή μπορούμε να την υπολογίσουμε (εμβαδόν τριγώνου) ως  $CS = 0,5(6000)(50 - 20) = 90000$

- Το Πλεόνασμα Παραγωγού (producer surplus) είναι το εμβαδόν της πράσινης επιφάνειας.
  - Την επιφάνεια αυτή μπορούμε να την υπολογίσουμε ως

$$PS = 0,5(6000)(20 - 5) = 45000$$

- Το Συνολικό Πλεόνασμα (total surplus) είναι αθροιστικά το εμβαδόν της γαλάζιας και της πράσινης επιφάνειας.
  - Την επιφάνεια αυτή μπορούμε να την υπολογίσουμε ως

$$TS = 0,5(6000)(50 - 5) = 135000$$



# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

Γνωρίζουμε ότι υπάρχουν παράγοντες που μεταβάλλουν την ζήτηση και άλλοι που μεταβάλλουν την προσφορά. Τι επίδραση έχουν οι μεταβολές αυτές στην ισορροπία;

Οι μεταβολές που θα εξετάσουμε είναι

- Απλές μεταβολές

- Αύξηση της ζήτησης
- Μείωση της ζήτησης
- Αύξηση της προσφοράς
- Μείωση της προσφοράς

- “Διπλές” μεταβολές

- Αύξηση της ζήτησης και της προσφοράς
- Μείωση της ζήτησης και της προσφοράς
- Αύξηση της ζήτησης και μείωση της προσφοράς
- Μείωση της ζήτησης και αύξηση της προσφοράς

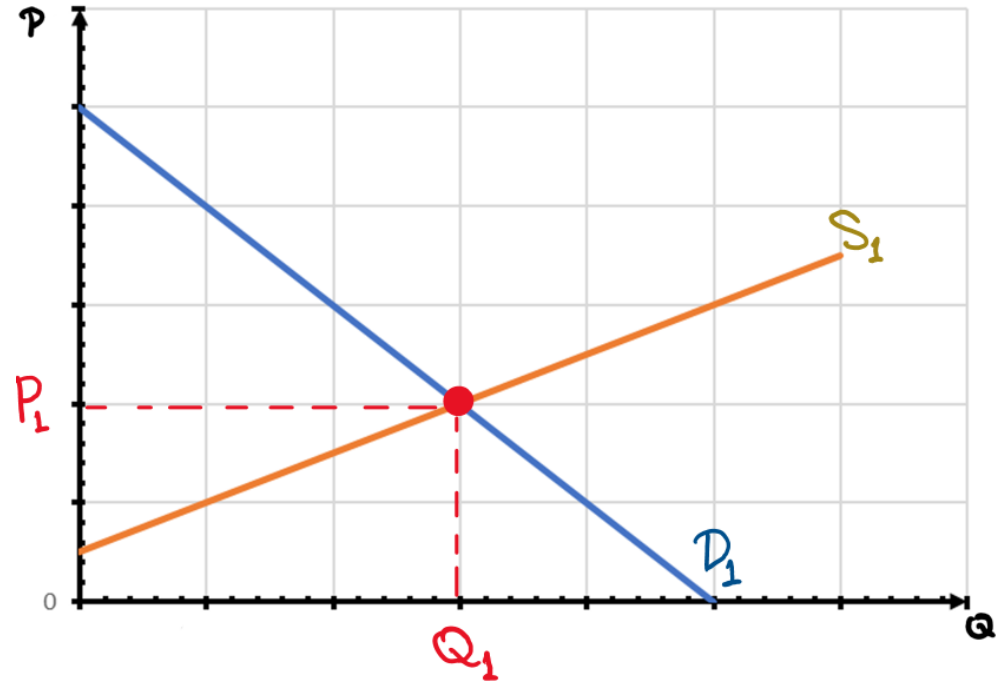
## Συγκριτική στατική ανάλυση

Στην ανάλυση που θα ακολουθήσει υποθέτουμε αρχικά ότι βρισκόμαστε σε ισορροπία. Στην συνέχεια προκύπτει μια μεταβολή (απλή ή διπλή) και αυτό έχει ως συνέπεια την μεταβολή της ισορροπίας

# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

## Αύξηση της ζήτησης

Αρχικά με ζήτηση  $D_1$  και προσφορά  $S_1$  η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία με τιμή  $P_1$  και ποσότητα  $Q_1$ .

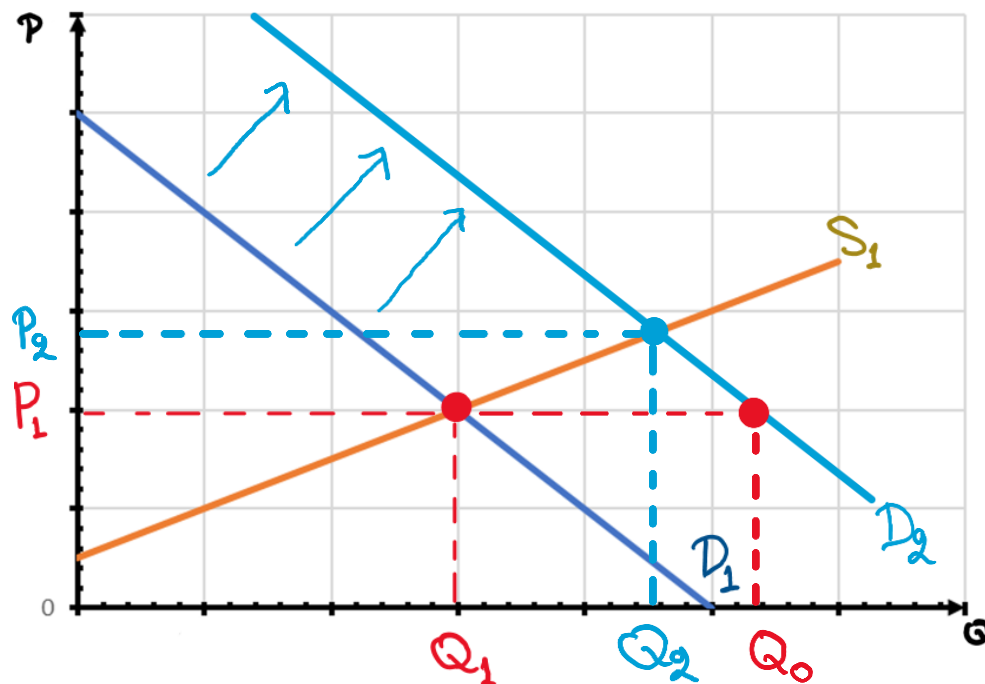


# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

## Αύξηση της ζήτησης

Αρχικά με ζήτηση  $D_1$  και προσφορά  $S_1$  η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία με τιμή  $P_1$  και ποσότητα  $Q_1$ .

Έστω ότι η ζήτηση αυξάνεται σε  $D_2$ . Στην τρέχουσα τιμή  $P_1$  και η προσφερόμενη ποσότητα παραμένει  $Q_1$  όμως η ζητούμενη ποσότητα αυξάνεται σε  $Q_0$  με συνέπεια την δημιουργία ελλείματος.



Το έλλειμα ποσότητας στην αγορά πιέζει την τιμή προς τα πάνω με αποτέλεσμα η προσφερόμενη ποσότητα να αυξάνεται και η ζητούμενη ποσότητα να μειώνεται. Η τιμή θα αυξάνεται έως ότου το έλλειμμα μηδενιστεί. Η αγορά θα ισοροπήσει ξανά σε τιμή  $P_2$  και ποσότητα  $Q_2$ .

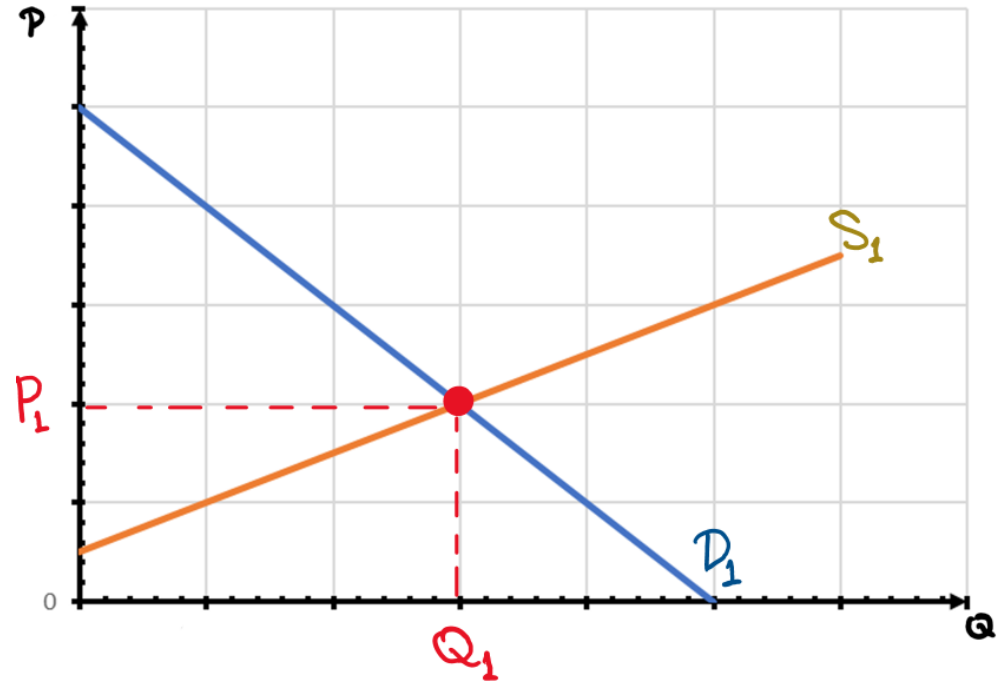
Επομένως, μια αύξηση της ζήτησης οδηγεί σε αύξηση της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας. Αντίστοιχα, μπορεί ναδειχτεί ότι μια μείωση της ζήτησης οδηγεί σε μείωση της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας.



# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

## Αύξηση της προσφοράς

Αρχικά με ζήτηση  $D_1$  και προσφορά  $S_1$  η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία με τιμή  $P_1$  και ποσότητα  $Q_1$ .

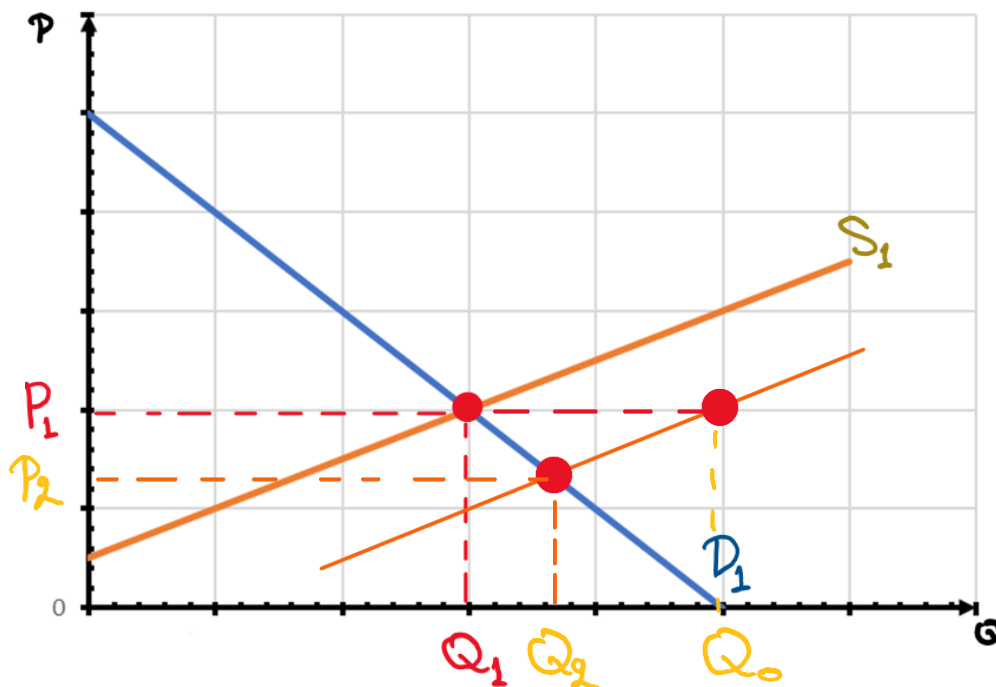


# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

## Αύξηση της προσφοράς

Αρχικά με ζήτηση  $D_1$  και προσφορά  $S_1$  η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία με τιμή  $P_1$  και ποσότητα  $Q_1$ .

Έστω ότι η προσφορά αυξάνεται σε  $S_2$ . Στην τρέχουσα τιμή  $P_1$  και η ζητούμενη ποσότητα παραμένει  $Q_1$  όμως η προσφερόμενη ποσότητα αυξάνεται σε  $Q_0$  με συνέπεια την δημιουργία πλεονάσματος.



Το πλεόνασμα ποσότητας στην αγορά πιέζει την τιμή προς τα κάτω με αποτέλεσμα η προσφερόμενη ποσότητα να μειώνεται και η ζητούμενη ποσότητα να αυξάνεται. Η τιμή θα μειώνεται έως ότου το έλλειμμα μηδενιστεί. Η αγορά θα ισορροπήσει ξανά σε τιμή  $P_2$  και ποσότητα  $Q_2$ .

Επομένως, μια αύξηση της προσφοράς οδηγεί σε μείωση της τιμής και αύξηση της ποσότητας ισορροπίας. Αντίστοιχα, μπορεί ναδειχτεί ότι μια μείωση της προσφοράς οδηγεί σε μείωση της τιμής και αύξηση της ποσότητας ισορροπίας.

# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά τα αποτελέσματα μιας απλής μεταβολής στην ισορροπία

	Τιμή Ισορροπίας	Ποσότητα Ισορροπίας
Αύξηση της ζήτησης	<i>αυξάνεται</i>	<i>αυξάνεται</i>
Μείωση της ζήτησης	<i>μειώνεται</i>	<i>μειώνεται</i>
Αύξηση της προσφοράς	<i>μειώνεται</i>	<i>αυξάνεται</i>
Μείωση της προσφοράς	<i>αυξάνεται</i>	<i>μειώνεται</i>

# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

Πώς επηρεάζει την ισορροπία μια διπλή μεταβολή; Θα χρησιμοποιήσουμε τον πίνακα των απλών μεταβολών για την ανάλυσή μας.

1. Έστω ότι έχουμε μια ταυτόχρονη αύξηση της ζήτησης και της προσφοράς.

	Τιμή Ισορροπίας	Ποσότητα Ισορροπίας
Αύξηση της ζήτησης	αυξάνεται	αυξάνεται
Μείωση της ζήτησης	μειώνεται	μειώνεται
Αύξηση της προσφοράς	μειώνεται	αυξάνεται
Μείωση της προσφοράς	αυξάνεται	μειώνεται

- Όπως φαίνεται από τον πίνακα τόσο η αύξηση της ζήτησης όσο και η αύξηση της προσφοράς τείνουν να αυξήσουν την ποσότητα ισορροπίας και, επομένως, με **βεβαιότητα μπορούμε να πούμε ότι η ποσότητα ισορροπίας θα αυξηθεί.**
- Με βάση όμως τον πίνακα αυτό μια αύξηση της ζήτησης οδηγεί σε αύξηση της τιμής ενώ μια αύξηση της προσφοράς τείνει να μειώσει την τιμή ισορροπίας. Επομένως, **δεν μπορούμε να προβλέψουμε πως θα κινηθεί η τιμή ισορροπίας.**

# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

2. Έστω ότι έχουμε μια ταυτόχρονη αύξηση της ζήτησης και μείωση της προσφοράς.

	Τιμή Ισορροπίας	Ποσότητα Ισορροπίας
Αύξηση της ζήτησης	αυξάνεται	αυξάνεται
Μείωση της ζήτησης	μειώνεται	μειώνεται
Αύξηση της προσφοράς	μειώνεται	αυξάνεται
Μείωση της προσφοράς	αυξάνεται	μειώνεται

- Όπως φαίνεται από τον πίνακα τόσο η αύξηση της ζήτησης όσο και η μείωση της προσφοράς τείνουν να αυξήσουν την τιμή ισορροπίας και, επομένως, με **βεβαιότητα μπορούμε να πούμε ότι η τιμή ισορροπίας θα αυξηθεί.**
- Με βάση όμως τον πίνακα αυτό μια αύξηση της ζήτησης οδηγεί σε αύξηση της ποσότητας ενώ μια μείωση της προσφοράς τείνει να μειώσει την ποσότητα ισορροπίας. Επομένως, **δεν μπορούμε να προβλέψουμε πως θα κινηθεί η ποσότητα ισορροπίας.**

# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

3. Έστω ότι έχουμε μια ταυτόχρονη μείωση της ζήτησης και αύξηση της προσφοράς.

	Τιμή Ισορροπίας	Ποσότητα Ισορροπίας
Αύξηση της ζήτησης	αυξάνεται	αυξάνεται
Μείωση της ζήτησης	μειώνεται	μειώνεται
Αύξηση της προσφοράς	μειώνεται	αυξάνεται
Μείωση της προσφοράς	αυξάνεται	μειώνεται

- Όπως φαίνεται από τον πίνακα τόσο η μείωση της ζήτησης όσο και η αύξηση της προσφοράς τείνουν να μειώσουν την τιμή ισορροπίας και, επομένως, με **βεβαιότητα μπορούμε να πούμε ότι η τιμή ισορροπίας θα μειωθεί.**
- Με βάση όμως τον πίνακα αυτό μια μείωση της ζήτησης οδηγεί σε μείωση της ποσότητας ενώ μια αύξηση της προσφοράς τείνει να αυξήσει την ποσότητα ισορροπίας. Επομένως, **δεν μπορούμε να προβλέψουμε πως θα κινηθεί η ποσότητα ισορροπίας.**

# Μεταβολές στην Ισορροπία Αγοράς

4. Έστω ότι έχουμε μια ταυτόχρονη μείωση της ζήτησης και της προσφοράς.

	Τιμή Ισορροπίας	Ποσότητα Ισορροπίας
Αύξηση της ζήτησης	αυξάνεται	αυξάνεται
Μείωση της ζήτησης	μειώνεται	μειώνεται
Αύξηση της προσφοράς	μειώνεται	αυξάνεται
Μείωση της προσφοράς	αυξάνεται	μειώνεται

- Όπως φαίνεται από τον πίνακα τόσο η μείωση της ζήτησης όσο και η μείωση της προσφοράς τείνουν να μειώσουν την ποσότητα ισορροπίας και, επομένως, με **βεβαιότητα μπορούμε να πούμε ότι η ποσότητα ισορροπίας θα μειωθεί.**
- Με βάση όμως τον πίνακα αυτό μια μείωση της ζήτησης οδηγεί σε μείωση της τιμής ενώ μια μείωση της προσφοράς τείνει να αυξήσει την τιμή ισορροπίας. Επομένως, **δεν μπορούμε να προβλέψουμε πως θα κινηθεί η τιμή ισορροπίας.**

# Ισορροπία Αγοράς και Οικονομικές Πολιτικές

Το κράτος συχνά παρεμβαίνει στην αγορά με μέτρα οικονομικής πολιτικής όπως

1. Φόροι και επιδοτήσεις (π.χ., ΦΠΑ, πρόγραμμα «Ανακυκλώνω-αλλάζω συσκευή»)
2. Έλεγχος/πολιτικές τιμών (π.χ., πλαφόν στην τιμή των PCR-test για τον COVID, κατώτατος επιτρεπόμενος μισθός)
3. Έλεγχος/πολιτικές ποσότητας (π.χ., υποχρεωτική ασφάλεια αυτοκινήτου για αστική ευθύνη έναντι τρίτων, ποσοτώσεις εισαγωγών στις μπανάνες μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '80)

Αν η αγορά λειτουργεί ελεύθερα και χωρίς εξωτερικότητες οποιοδήποτε μέτρο οικονομικής πολιτικής θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση ή αύξηση της ανταλλασσόμενης ποσότητας συγκριτικά με την ισορροπία. Συνεπώς, η κοινωνική ευημερία θα μειωθεί!

Τότε γιατί οι οικονομικές πολιτικές;

- Δημόσια έσοδα
- Ανακατανομή πλούτου/εισοδήματος



# 1α. Φόροι στην Αγορά

Ένας φόρος στην αγορά ενός αγαθού μπορεί να είναι

- επί της τιμής (ποσοστιαίος φόρος), ή
- ανά μονάδα προϊόντος

και επιβάλλεται

- στους παραγωγούς, ή
- στους καταναλωτές

Θα εξετάσουμε αναλυτικά την περίπτωση του φόρου ανά μονάδα προϊόντος. Τα βασικά αποτελέσματα της ανάλυσής μας ισχύουν και για τον ποσοστιαίο φόρο.

Προσοχή: το ποιος πληρώνει πραγματικά το φόρο είναι ανεξάρτητο από το σε ποιον επιβάλλεται ο φόρος.

Οι βασικές επιδράσεις ενός φόρου (επί της τιμής ή ανά μονάδα) στην αγορά είναι

- η μείωση της ζήτησης (ή της προσφοράς)
- η δημιουργία δύο διαφορετικών τιμών
  - η τιμή που πληρώνει η καταναλώτρια
  - η τιμή που τελικά εισπράττει η παραγωγός

# 1α. Φόροι στην Αγορά – φόρος στους παραγωγούς

Έστω μια αγορά με ζήτηση  $D$  και προσφορά  $S$ . Η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία στο **κόκκινο σημείο** με τιμή  $P^*$  και ποσότητα  $Q^*$ .

Έστω ότι το κράτος επιβάλλει έναν ανά μονάδα φόρο  $\epsilon\tau$  στους παραγωγούς. Αυτό σημαίνει ότι το οριακό κόστος κάθε μονάδας που παράγουν έχει αυξηθεί κατά το ποσό του φόρου αυτού!

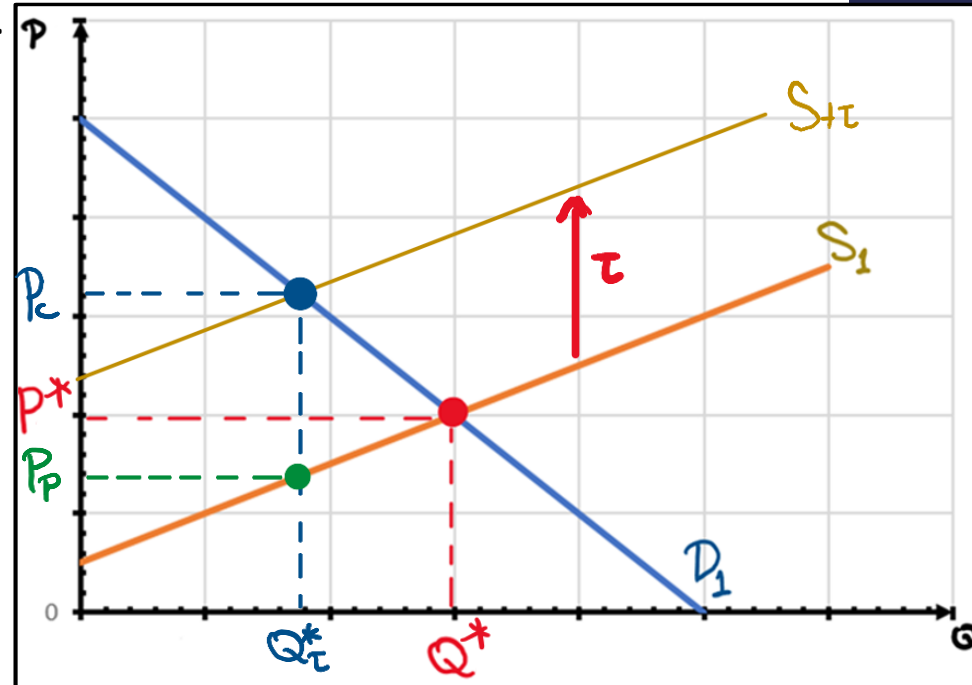
Επομένως η προσφορά θα μειωθεί κατά το ύψος  $\epsilon\tau$  στη θέση  $S + \tau$  (μετακίνηση καμπύλης προς τα αριστερά).

Η προσφορά  $S + \tau$  τέμνει την ζήτηση στο μπλε σημείο προσδιορίζοντας ποσότητα  $Q_\tau^*$  και τιμή  $P_C$ .

Η τιμή  $P_C$  είναι η τιμή της καταναλώτριας. Από την τιμή αυτή η παραγωγός αποδίδει  $\epsilon\tau$  στο κράτος και κρατάει τα υπόλοιπα  $P_P = P_C - \epsilon\tau$ .

Επομένως, ο φόρος  $\epsilon\tau$  που έχει επιβληθεί στους παραγωγούς θα πληρωθεί εν μέρει από τους παραγωγούς και εν μέρει από τους καταναλωτές. Συγκεκριμένα,

- Οι καταναλωτές πληρώνουν  $P_C - P^*$
- Οι παραγωγοί πληρώνουν  $P^* - P_P$



# 1α. Φόροι στην Αγορά – φόρος στους παραγωγούς

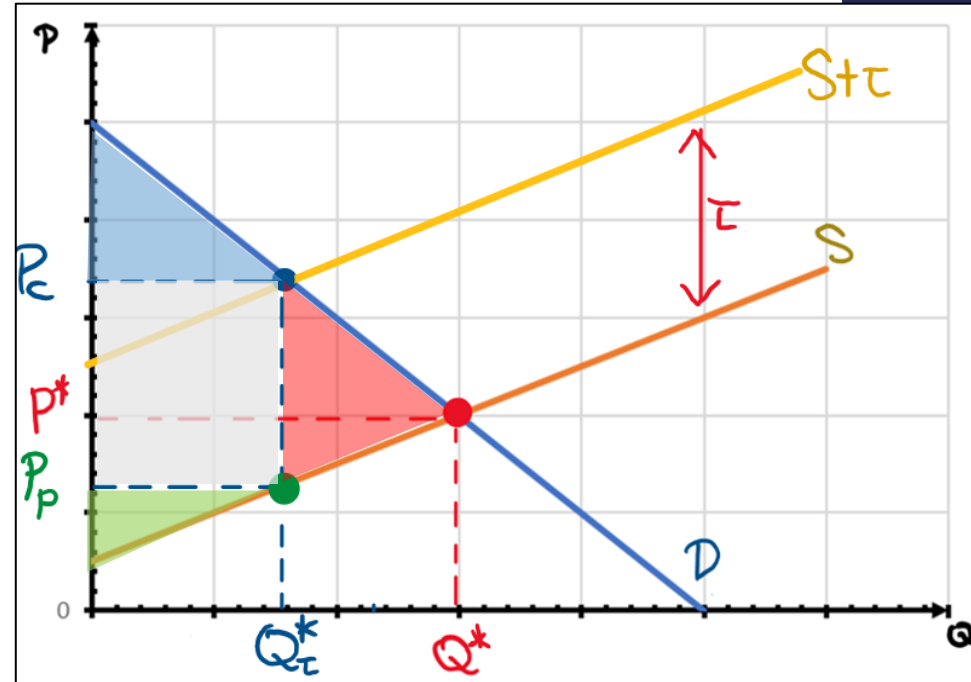
Σχετικά με την μεταβολή στην ευημερία μετά την επιβολή του φόρου παρατηρούμε τα εξής:

1. Οι καταναλωτές πληρώνουν υψηλότερη τιμή μετά τον φόρο ( $P_C > P^*$ ) και αγοράζουν μικρότερη ποσότητα ( $Q_\tau^* < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του καταναλωτή μειώνεται (αντιστοιχεί στο γαλάζιο τρίγωνο).

2. Οι παραγωγοί εισπράττουν χαμηλότερη τιμή μετά τον φόρο ( $P_P < P^*$ ) και πωλούν μικρότερη ποσότητα ( $Q_\tau^* < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του παραγωγού μειώνεται (αντιστοιχεί στο πράσινο τρίγωνο).

3. Το κράτος εισπράττει φορολογικά έσοδα ( $\tau \times Q_\tau^*$ ) τα οποία πρέπει να προστεθούν στο συνολικό πλεόνασμα (τα έσοδα αυτά αντιστοιχούν στο γκρι παραλληλόγραμμο).

4. Εφόσον η ανταλλασσόμενη ποσότητα μειώνεται το συνολικό πλεόνασμα θα είναι μικρότερο αυτό της ισορροπίας χωρίς φόρο. Επομένως, ο φόρος δημιουργεί νεκρή ζημία (ίση με το εμβαδό της κόκκινης επιφάνειας στο σχήμα).



# 1α. Φόροι στην Αγορά – παράδειγμα

Έστω ότι η ζήτηση και προσφορά ενός αγαθού δίνονται από τις παρακάτω συναρτήσεις

$$Q_D = 10000 - 200P$$

$$Q_S = -2000 + 400P$$

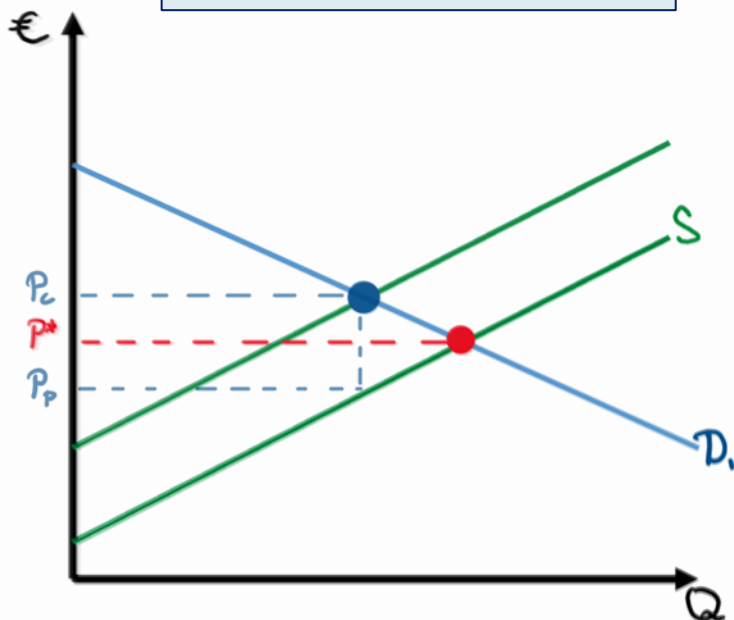
Βρήκαμε ότι στην περίπτωση αυτή η ισορροπία χωρίς κρατική παρέμβαση προσδιορίστηκε από τιμή  $P^* = 20$  και ποσότητα  $Q^* = 6000$ . Ταυτόχρονα τα πλεονάσματα ήταν  $CS = 90000$ ,  $PS = 45000$  και  $TS = 135000$ .

- Έστω ότι η κυβέρνηση επιβάλλει έναν ανά μονάδα φόρο  $\tau = €3$  στους παραγωγούς. Σε σχέση με την ελεύθερη ισορροπία να βρείτε
  - a) την νέα συνάρτηση προσφοράς.
  - b) τις τιμές καταναλωτή και παραγωγού καθώς και την ποσότητα ισορροπίας μετά την επιβολή του φόρου.
  - c) πόσο φόρο πληρώνουν στην πραγματικότητα οι παραγωγοί και πόσο οι καταναλωτές.
  - d) το πλεόνασμα παραγωγού, το πλεόνασμα καταναλωτή, τα φορολογικά έσοδα και την νεκρή ζημία
- Απαντήστε τα ίδια ερωτήματα (όπου στο (a) θα πρέπει να βρείτε την νέα ζήτηση) αν η κυβέρνηση επιβάλλει έναν ανά μονάδα φόρο  $\tau = €3$  στους καταναλωτές. Τι παρατηρείτε;

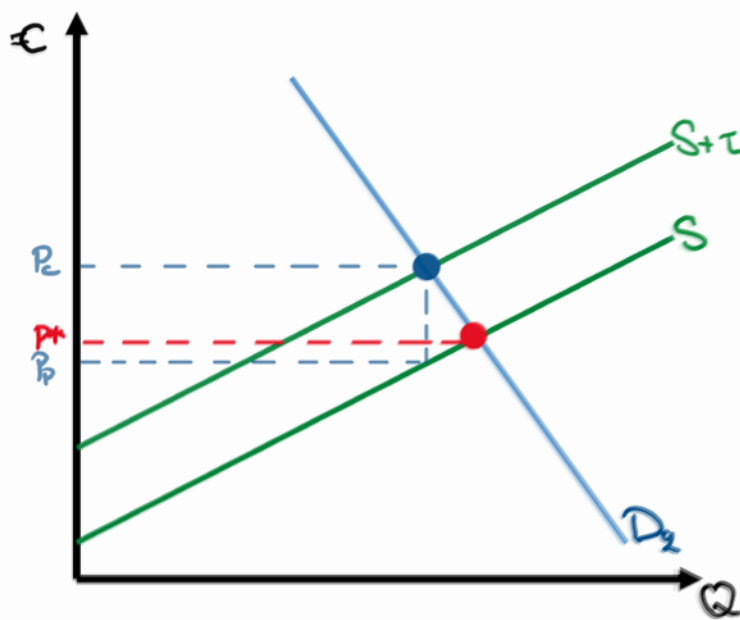
# 1α. Φόροι στην Αγορά – πώς «μοιράζεται»:

Είδαμε ότι ανεξάρτητα από το σε ποιον επιβάλλεται ο φόρος, ο φόρος επιμερίζεται τόσο στους καταναλωτές όσο και στους παραγωγούς. Πώς όμως μοιράζεται ο φόρος ανάμεσά τους;

Η ζήτηση  $D_1$  είναι σχετικά πιο ελαστική σε σχέση με την  $D_2$ .



Τόσο η προσφορά  $S$  όσο και η προσφορά μετά τον φόρο  $S + \tau$  είναι η ίδια στα δύο διαγράμματα.

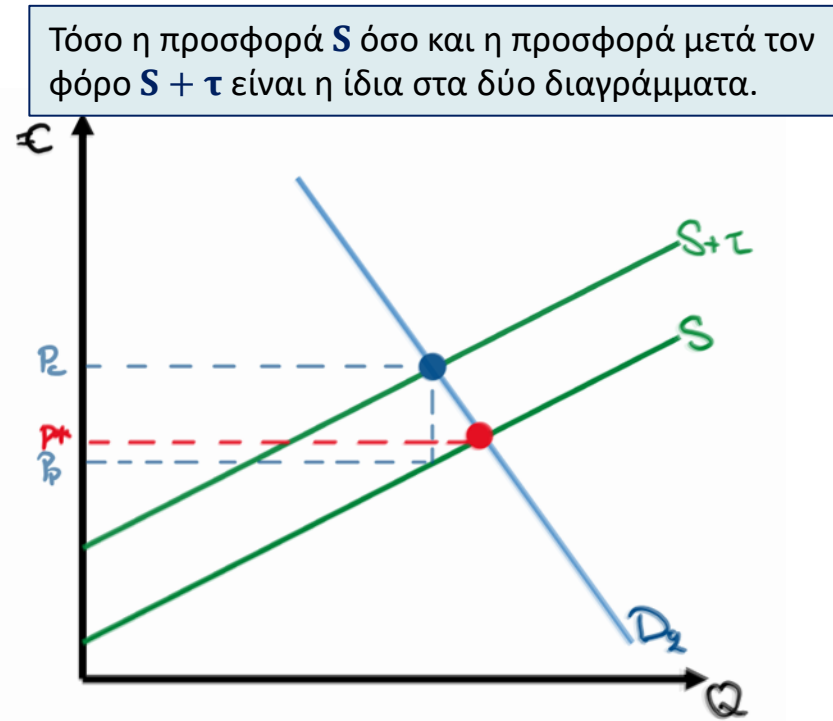
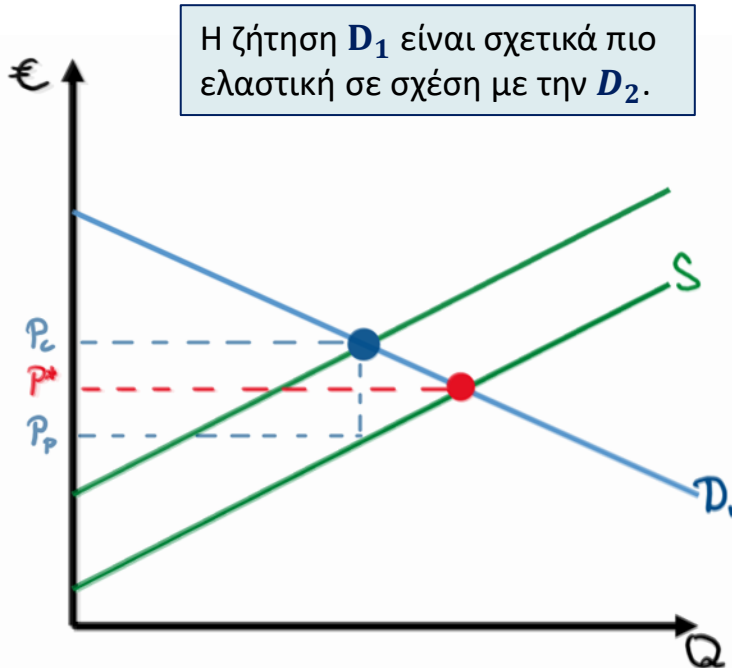


Στο αριστερό διάγραμμα ο καταναλωτής επωμίζεται μικρότερο μέρος του φόρου από ότι στο δεξί διάγραμμα.

Γενικά, όσο ανελαστικότερη είναι η ζήτηση (πιο «κάθετη» καμπύλη ζήτησης) συγκριτικά με την προσφορά τόσο μεγαλύτερο μερίδιο θα έχουν οι καταναλωτές στον φόρο! Αντίστοιχα, όσο σχετικά ανελαστικότερη η προσφορά τόσο μεγαλύτερο το μερίδιο των παραγωγών στην πληρωμή του φόρου.

# 1α. Φόροι στην Αγορά - πότε έχει το κράτος μεγαλύτερα έσοδα από τον φόρο;

Το κράτος επιβάλλει φόρο στην αγορά πολλών διαφορετικών αγαθών και υπηρεσιών. Πότε όμως έχει το κράτος μεγαλύτερα φορολογικά έσοδα;



Στο δεξί διάγραμμα τα φορολογικά έσοδα είναι μεγαλύτερα από ότι στο αριστερό διάγραμμα.ΓΙΑΤΙ;

Γενικά, όσο ανελαστικότερη είναι η ζήτηση (πιο «κάθετη» καμπύλη ζήτησης) για μια δεδομένη προσφορά, τόσο μεγαλύτερα έσοδα θα έχει το κράτος από τον φόρο. Αντίστοιχα, όσο σχετικά ανελαστικότερη η προσφορά για μια δεδομένη ζήτηση, τόσο μεγαλύτερα έσοδα θα έχει το κράτος από τον φόρο.

# 1β. Επιδοτήσεις στην Αγορά

Μια επιδότηση στην αγορά ενός αγαθού μπορεί να είναι

- επί της τιμής (ποσοστιαία επιδότηση), ή
- ανά μονάδα προϊόντος

και δίνεται

- στους παραγωγούς, ή
- στους καταναλωτές

Θα εξετάσουμε αναλυτικά την περίπτωση της επιδότησης ανά μονάδα προϊόντος. Τα βασικά αποτελέσματα της ανάλυσής μας ισχύουν και για την ποσοστιαία επιδότηση.

Προσοχή: το ποιος εισπράττει πραγματικά την επιδότηση είναι ανεξάρτητο από το σε ποιον έχει δοθεί αρχικά.

Οι βασικές επιδράσεις μιας επιδότησης (επί της τιμής ή ανά μονάδα) στην αγορά είναι

- η αύξηση της ζήτησης (ή της προσφοράς)
- η δημιουργία δύο διαφορετικών τιμών
  - η τιμή που πληρώνει η καταναλώτρια
  - η τιμή που εισπράττει η παραγωγός

# 1β. Επιδοτήσεις στην Αγορά – επιδότηση στους παραγωγούς

Έστω μια αγορά με ζήτηση  $D$  και προσφορά  $S$ . Η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία στο **καφέ σημείο** με τιμή  $P^*$  και ποσότητα  $Q^*$ .

Έστω ότι το κράτος δίνει μία ανά μονάδα επιδότηση  $\text{€}\epsilon\pi$  στους παραγωγούς. Αυτό σημαίνει ότι το οριακό κόστος κάθε μονάδας που παράγουν έχει μειωθεί κατά το ποσό της επιδότησης!

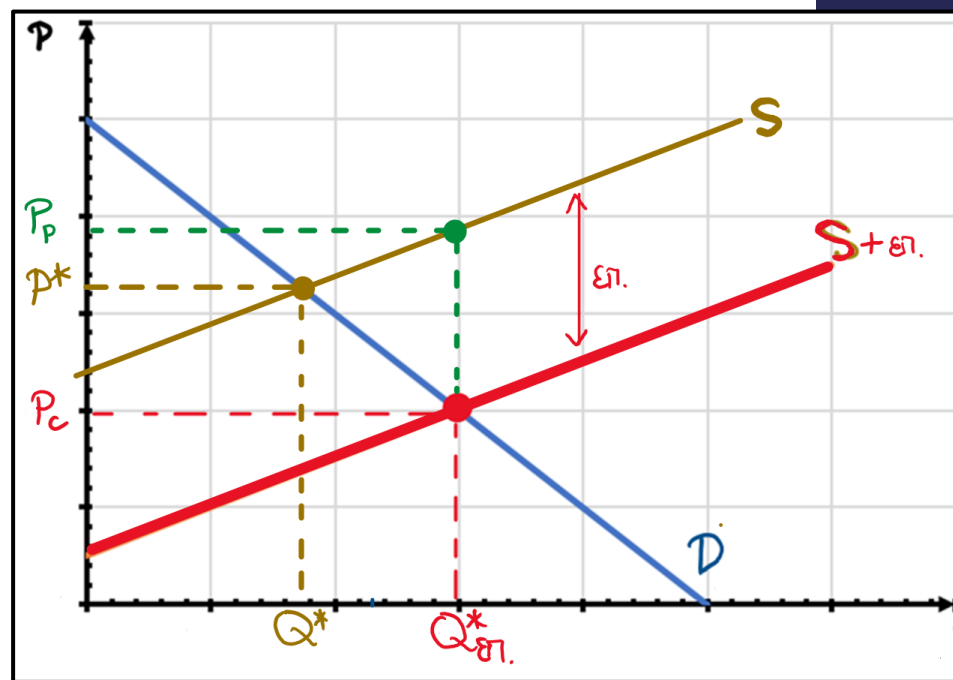
Επομένως η προσφορά θα αυξηθεί κατά το ύψος  $\text{€}\epsilon\pi$  στη θέση  $S + \epsilon\pi$  (μετακίνηση καμπύλης προς τα δεξιά).

Η προσφορά  $S + \epsilon\pi$  τέμνει την ζήτηση στο μπλε σημείο προσδιορίζοντας ποσότητα  $Q_{\epsilon\pi}^*$  και τιμή  $P_C$ .

Η τιμή  $P_C$  είναι η τιμή της καταναλώτριας. Επιπλέον της τιμής αυτής η παραγωγός εισπράττει  $\text{€}\epsilon\pi$  από το κράτος λαμβάνοντας τελικά  $P_P = P_C + \text{€}\epsilon\pi$ .

Επομένως, η επιδότηση  $\text{€}\epsilon\pi$  που δίνεται στους παραγωγούς εισπράττεται εν μέρει από τους παραγωγούς και εν μέρει από τους καταναλωτές. Συγκεκριμένα,

- Οι καταναλωτές «εισπράττουν»  $P^* - P_C$
- Οι παραγωγοί «εισπράττουν»  $P_P - P^*$





# 1β. Επιδοτήσεις στην Αγορά - επιδότηση στους παραγωγούς

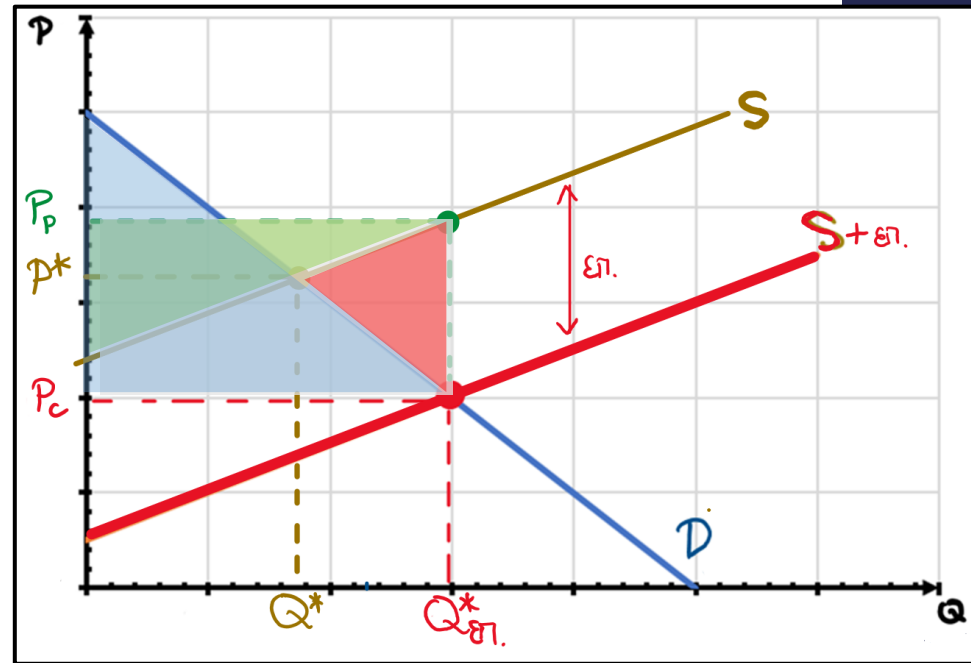
Σχετικά με την μεταβολή στην ευημερία μετά την επιβολή του φόρου παρατηρούμε τα εξής:

1. Οι καταναλωτές πληρώνουν χαμηλότερη τιμή με την επιδότηση ( $P_C < P^*$ ) και αγοράζουν πιο πολύ ( $Q_{\epsilon\pi}^* < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του καταναλωτή αυξάνεται (αντιστοιχεί στο γαλάζιο τρίγωνο).

2. Οι παραγωγοί εισπράττουν υψηλότερη τιμή με την επιδότηση ( $P_P > P^*$ ) και πωλούν μεγαλύτερη ποσότητα ( $Q_{\epsilon\pi}^* > Q^*$ ). Άρα το πλεόνασμα του παραγωγού αυξάνεται (αντιστοιχεί στο πράσινο τρίγωνο).

3. Το κράτος πληρώνει επιδοτήσεις ( $\epsilon\pi \times Q_{\epsilon\pi}^*$ ) που πρέπει να αφαιρεθούν από το συνολικό πλεόνασμα (τα έξοδα αυτά αντιστοιχούν στο γκρι παραλληλόγραμμο).

4. Εφόσον η ανταλλασσόμενη ποσότητα αυξάνεται (πέρα από αυτή της ανταγωνιστικής ισορροπίας) το συνολικό πλεόνασμα θα είναι μικρότερο αυτό της ισορροπίας χωρίς επιδότηση. Επομένως, η επιδότηση δημιουργεί νεκρή ζημία (ίση με το εμβαδό της κόκκινης επιφάνειας στο σχήμα).



# 1β. Επιδοτήσεις στην Αγορά – παράδειγμα

Έστω ότι η ζήτηση και προσφορά ενός αγαθού δίνονται από τις παρακάτω συναρτήσεις

$$Q_D = 10000 - 200P$$

$$Q_S = -2000 + 400P$$

Βρήκαμε ότι στην περίπτωση αυτή η ισορροπία χωρίς κρατική παρέμβαση προσδιορίστηκε από τιμή  $P^* = 20$  και ποσότητα  $Q^* = 6000$ . Ταυτόχρονα τα πλεονάσματα ήταν  $CS = 90000$ ,  $PS = 45000$  και  $TS = 135000$ .

- Έστω ότι η κυβέρνηση δίνει μία ανά μονάδα επιδότηση  $\epsilon\pi = \text{€}3$  στους παραγωγούς. Σε σχέση με την ελεύθερη ισορροπία να βρείτε
  - a) την νέα συνάρτηση προσφοράς.
  - b) τις τιμές καταναλωτή και παραγωγού καθώς και την ποσότητα ισορροπίας μετά την απόδοση της επιδότησης.
  - c) Πόση επιδότηση εισπράττουν στην πραγματικότητα οι παραγωγοί και πόση οι καταναλωτές.
  - d) το πλεόνασμα παραγωγού, το πλεόνασμα καταναλωτή, τα έξοδα της επιδότησης και την νεκρή ζημία
- Απαντήστε τα ίδια ερωτήματα (όπου στο ερώτημα (α) θα πρέπει να βρείτε την νέα ζήτηση) αν η κυβέρνηση αποδίδει μία ανά μονάδα επιδότηση  $\epsilon\pi = \text{€}3$  στους καταναλωτές. Τι παρατηρείτε;

# 2α. Ανώτατη Επιτρεπόμενη Τιμή στην Αγορά

Το κράτος δύναται να επιβάλλει μια **ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή  $\bar{P}$**  στην αγορά ενός προϊόντος. Μια ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή θα είναι

**Μη-δεσμευτική** ← αν η τιμή της ισορροπίας είναι μικρότερη της ανώτατης

**Δεσμευτική** ← αν η τιμή της ισορροπίας είναι μεγαλύτερη της ανώτατης

(παραδείγματα: έλεγχος ενοικίου, πλαφόν στις τιμές των PCR-test κατά την περίοδο του COVID)

Γιατί;

Ο σκοπός είναι να κρατηθεί η τιμή χαμηλή ώστε το αγαθό να είναι προσιτό στους καταναλωτές (βελτίωση της ευημερίας των καταναλωτών)

Οι βασικές επιδράσεις μιας (δεσμευτικής) ανώτατης τιμής στην αγορά συγκριτικά με την ισορροπία είναι

- η αύξηση της ζητούμενης ποσότητας
- η μείωση της προσφερόμενης ποσότητας
  - δημιουργία ελλειμάτων ποσότητας στην αγορά
- Μείωση της ανταλλασσόμενης ποσότητας

## 2α. Ανώτατη Επιτρεπόμενη Τιμή στην Αγορά

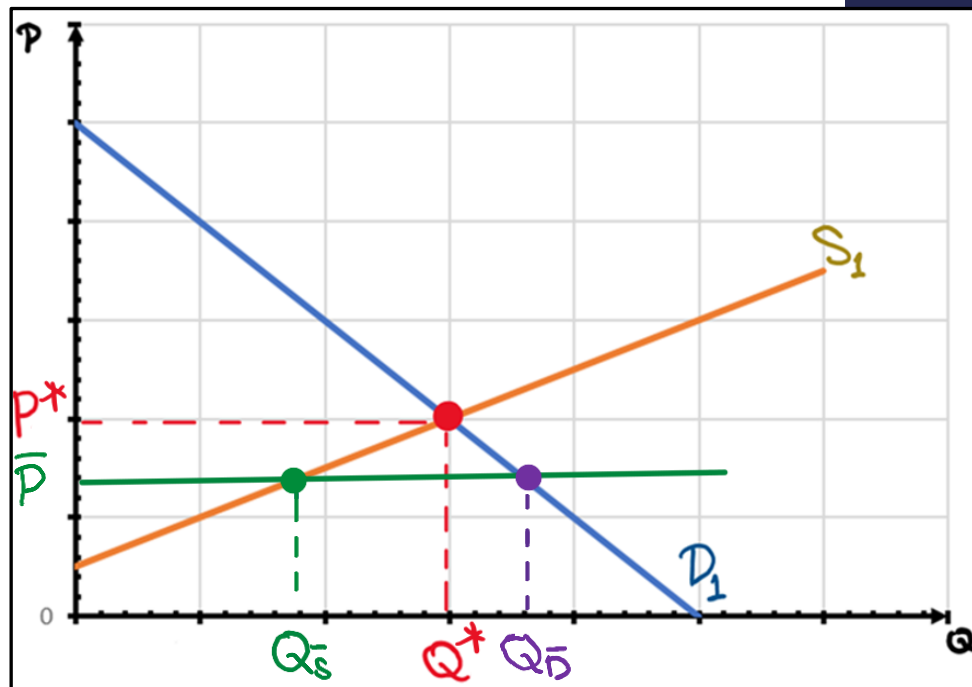
Έστω μια αγορά με ζήτηση  $D$  και προσφορά  $S$ . Η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία στο **κόκκινο σημείο** με τιμή  $P^*$  και ποσότητα  $Q^*$ .

Έστω ότι το κράτος επιβάλλει μία δεσμευτική ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή  $\bar{P} < P^*$  στους παραγωγούς.

Στην τιμή αυτή η ζητούμενη και προσφερόμενη ποσότητες είναι  $Q_{\bar{D}}$  και  $Q_{\bar{S}}$ , αντίστοιχα, και υπάρχει έλλειμμα αφού  $Q_{\bar{D}} > Q_{\bar{S}}$ .

Οι δυνάμεις της αγοράς ΔΕΝ μπορούν να απαλείψουν το έλλειμμα αφού η τιμή απαγορεύεται να ανέβει! Η τιμή  $\bar{P}$  είναι η επικρατούσα τιμή στην αγορά.

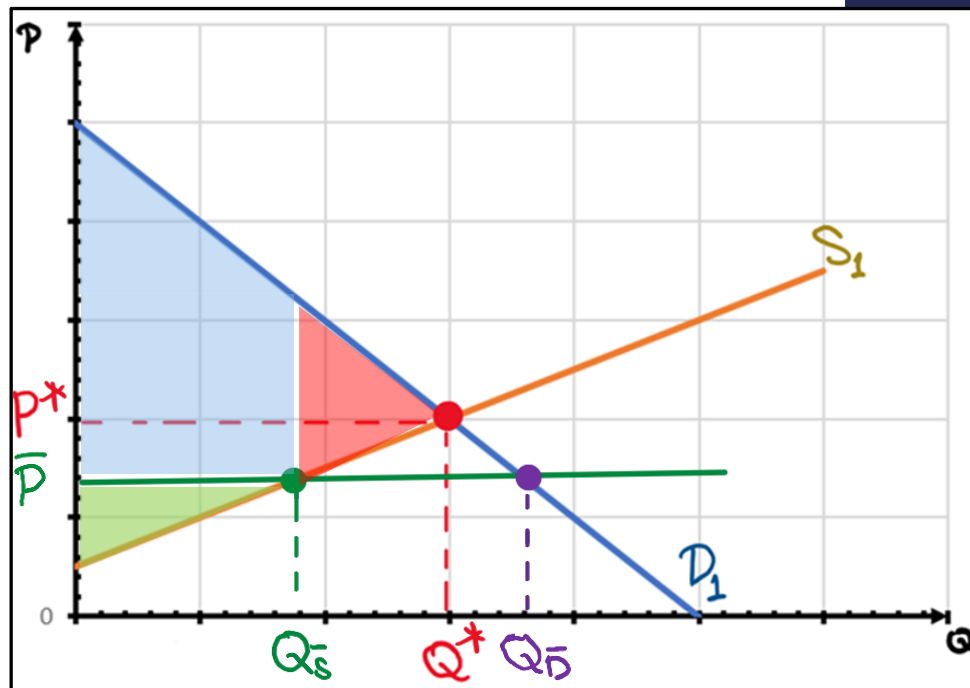
Η ανταλλασσόμενη ποσότητα είναι η προσφερόμενη ποσότητα  $Q_{\bar{S}}$  και σε σχέση με την ισορροπία πωλούνται (και αγοράζονται)  $Q^* - Q_{\bar{S}}$  λιγότερες μονάδες (δηλαδή, κάποιιοι καταναλωτές που προηγουμένως αγόραζαν στην τιμή ισορροπίας τώρα ΔΕΝ μπορούν να αγοράσουν στην χαμηλότερη τιμή που επέβαλλε το κράτος!).



## 2α. Ανώτατη Επιτρεπόμενη Τιμή στην Αγορά

Σχετικά με την μεταβολή στην ευημερία μετά την επιβολή ανώτατης επιτρεπόμενης τιμής παρατηρούμε τα εξής:

1. Οι καταναλωτές πληρώνουν χαμηλότερη τιμή ( $\bar{P} < P^*$ ) αλλά αγοράζουν μικρότερη ποσότητα ( $Q_s < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του καταναλωτή (αντιστοιχεί στο γαλάζιο τραπέζιο) μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί!
2. Οι παραγωγοί εισπράττουν χαμηλότερη τιμή ( $\bar{P} < P^*$ ) και πωλούν μικρότερη ποσότητα ( $Q_s < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του παραγωγού μειώνεται (αντιστοιχεί στο πράσινο τρίγωνο).



3. Εφόσον η ανταλλασσόμενη ποσότητα μειώνεται το συνολικό πλεόνασμα θα είναι μικρότερο αυτό της ισορροπίας χωρίς επιβολή ανώτατης τιμής. Επομένως, η ανώτατη τιμή δημιουργεί νεκρή ζημία (ίση με το εμβαδό της κόκκινης επιφάνειας στο σχήμα).

## 2α. Ανώτατη Τιμή στην Αγορά – παράδειγμα

Έστω ότι η ζήτηση και προσφορά ενός αγαθού δίνονται από τις παρακάτω συναρτήσεις

$$Q_D = 10000 - 200P$$

$$Q_S = -2000 + 400P$$

Βρήκαμε ότι στην περίπτωση αυτή η ισορροπία χωρίς κρατική παρέμβαση προσδιορίστηκε από τιμή  $P^* = 20$  και ποσότητα  $Q^* = 6000$ . Ταυτόχρονα τα πλεονάσματα ήταν  $CS = 90000$ ,  $PS = 45000$  και  $TS = 135000$ .

- Έστω ότι η κυβέρνηση επιβάλλει μια ανώτατη τιμή  $\bar{P} = €18$ . Να βρείτε και να συγκρίνετε τα αποτελέσματά σας με αυτά της ελεύθερης ισορροπίας
  - a) τη ζητούμενη και την προσφερόμενη ποσότητα καθώς και την ποσότητα που τελικά θα ανταλλαχθεί.
  - b) το πλεόνασμα παραγωγού, το πλεόνασμα καταναλωτή και την νεκρή ζημία.

## 2β. Κατώτατη Επιτρεπόμενη Τιμή στην Αγορά

Το κράτος δύναται να επιβάλλει μια **κατώτατη επιτρεπόμενη τιμή  $\underline{P}$**  στην αγορά ενός προϊόντος. Μια κατώτατη επιτρεπόμενη τιμή θα είναι

**Μη-δεσμευτική** ← αν η τιμή της ισορροπίας είναι μεγαλύτερη της κατώτατης

**Δεσμευτική** ← αν η τιμή της ισορροπίας είναι μικρότερη της κατώτατης

(παραδείγματα: κατώτατος μισθός, κατώτατη τιμή αγροτικών προϊόντων)

Γιατί:

Ο σκοπός είναι να κρατηθεί η τιμή υψηλή ώστε να ενισχυθεί το εισόδημα των παραγωγών.

Οι βασικές επιδράσεις μιας (δεσμευτικής) κατώτατης τιμής στην αγορά συγκριτικά με την ισορροπία είναι

- η αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας
- η μείωση της ζητούμενης ποσότητας
  - δημιουργία πλεονασμάτων ποσότητας στην αγορά
- Μείωση της ανταλλασσόμενης ποσότητας

## 2β. Κατώτατη Επιτρεπόμενη Τιμή στην Αγορά

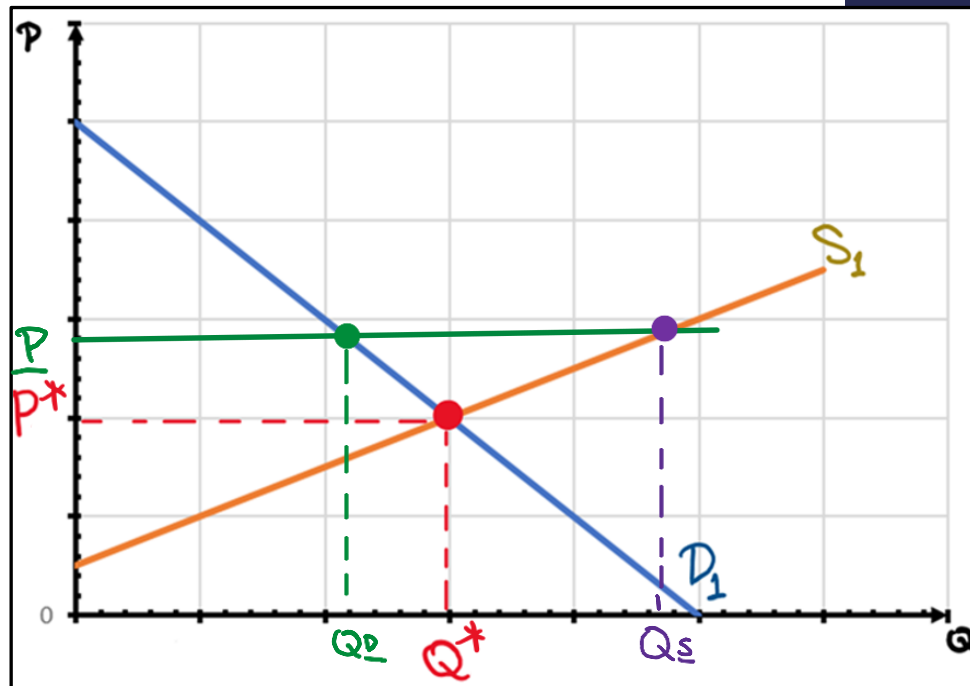
Έστω μια αγορά με ζήτηση  $D$  και προσφορά  $S$ . Η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία στο **κόκκινο σημείο** με τιμή  $P^*$  και ποσότητα  $Q^*$ .

Έστω ότι το κράτος επιβάλλει μία δεσμευτική ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή  $\underline{P} > P^*$  στους παραγωγούς.

Στην τιμή αυτή η ζητούμενη και προσφερόμενη ποσότητες είναι  $Q_{\underline{D}}$  και  $Q_{\underline{S}}$ , αντίστοιχα, και υπάρχει πλεόνασμα αφού  $Q_{\underline{D}} < Q_{\underline{S}}$ .

Οι δυνάμεις της αγοράς ΔΕΝ μπορούν να απαλείψουν το πλεόνασμα αφού η τιμή απαγορεύεται να κατεβεί! Η τιμή  $\underline{P}$  είναι η επικρατούσα τιμή στην αγορά.

Η ανταλλασσόμενη ποσότητα είναι η ζητούμενη ποσότητα  $Q_{\underline{D}}$  και σε σχέση με την ισορροπία πωλούνται (και αγοράζονται)  $Q^* - Q_{\underline{D}}$  λιγότερες μονάδες (δηλαδή, κάποιιοι παραγωγοί που προηγουμένως πουλούσαν στην τιμή ισορροπίας τώρα ΔΕΝ μπορούν να πωλήσουν στην υψηλότερη τιμή που επέβαλλε το κράτος!).





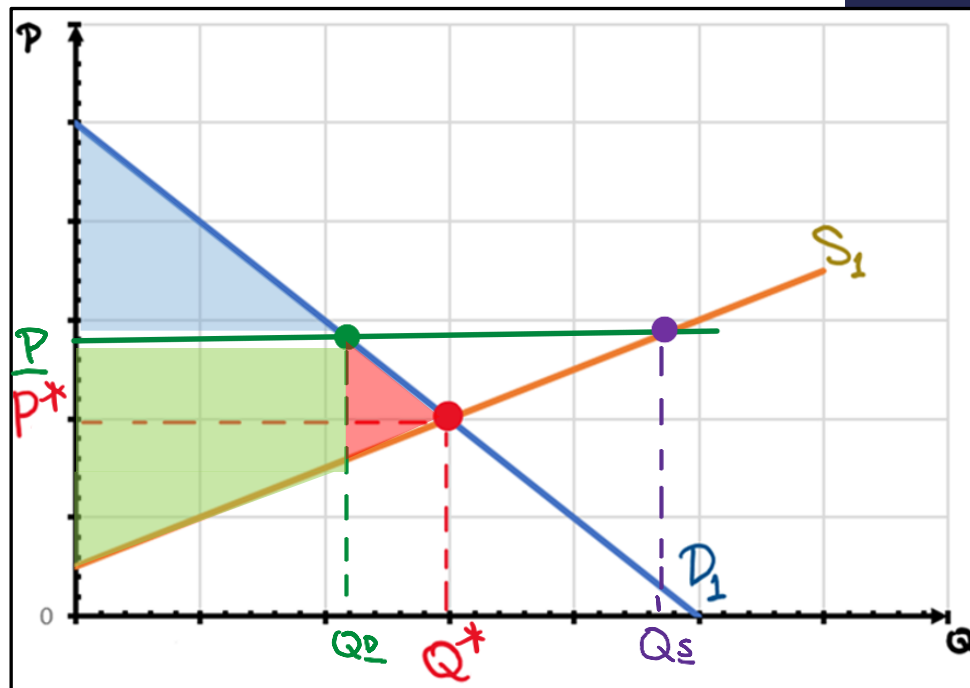
## 2β. Κατώτατη Επιτρεπόμενη Τιμή στην Αγορά

Σχετικά με την μεταβολή στην ευημερία μετά την επιβολή κατώτατης επιτρεπόμενης τιμής παρατηρούμε τα εξής:

1. Οι καταναλωτές πληρώνουν υψηλότερη τιμή ( $\underline{P} > P^*$ ) και αγοράζουν μικρότερη ποσότητα ( $Q_{\underline{D}} < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του καταναλωτή (αντιστοιχεί στο γαλάζιο τρίγωνο) θα μειωθεί!

2. Οι παραγωγοί εισπράττουν υψηλότερη τιμή ( $\underline{P} > P^*$ ) αλλά πωλούν μικρότερη ποσότητα ( $Q_{\underline{D}} < Q^*$ ). Επομένως, το πλεόνασμα του παραγωγού (αντιστοιχεί στο πράσινο τραπέζιο) μπορεί να μειωθεί ή να αυξηθεί μειώνεται.

3. Εφόσον η ανταλλασσόμενη ποσότητα μειώνεται το συνολικό πλεόνασμα θα είναι μικρότερο αυτό της ισορροπίας χωρίς επιβολή κατώτατης τιμής. Επομένως η κατώτατη τιμή δημιουργεί νεκρή ζημία (ίση με το εμβαδό της κόκκινης επιφάνειας στο σχήμα).



## 2β. Κατώτατη Τιμή στην Αγορά – παράδειγμα

Έστω ότι η ζήτηση και προσφορά ενός αγαθού δίνονται από τις παρακάτω συναρτήσεις

$$Q_D = 10000 - 200P$$

$$Q_S = -2000 + 400P$$

Βρήκαμε ότι στην περίπτωση αυτή η ισορροπία χωρίς κρατική παρέμβαση προσδιορίστηκε από τιμή  $P^* = 20$  και ποσότητα  $Q^* = 6000$ . Ταυτόχρονα τα πλεονάσματα ήταν  $CS = 90000$ ,  $PS = 45000$  και  $TS = 135000$ .

- Έστω ότι η κυβέρνηση επιβάλλει μια ανώτατη τιμή  $\underline{P} = €25$ . Να βρείτε και να συγκρίνετε τα αποτελέσματά σας με αυτά της ελεύθερης ισορροπίας
  - a) τη ζητούμενη και την προσφερόμενη ποσότητα καθώς και την ποσότητα που τελικά θα ανταλλαχθεί.
  - b) το πλεόνασμα παραγωγού, το πλεόνασμα καταναλωτή και την νεκρή ζημία.

# Ερωτήσεις εξάσκησης

1. Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός προϊόντος δίνονται αντίστοιχα από  $Q_d=500-2P$  και  $Q_s=-40+4P$ . Ποια θα είναι η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας στην αγορά αυτή;
  - a)  $P^* = 90$  και  $Q^* = 320$ .
  - b)  $P^* = 110$  και  $Q^* = 300$ .
  - c)  $P^* = 80$  και  $Q^* = 340$ .
  - d)  $P^* = 100$  και  $Q^* = 360$ .
  - e) Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

# Ερωτήσεις εξάσκησης

2. Επί του παρόντος, ο Χρήστος και η Αθηνά καταναλώνουν την ίδια ποσότητα καφέ, αλλά η καμπύλη ζήτησης του Χρήστου είναι πολύ πιο ελαστική από αυτή της Αθηνάς. Ποια δήλωση είναι αληθής;
  - a) Το πλεόνασμα καταναλωτή της Αθηνάς υπερβαίνει αυτό του Χρήστου.
  - b) Οποιαδήποτε σύγκριση του πλεονάσματος των καταναλωτών εξαρτάται από την τιμή του καφέ.
  - c) Το πλεόνασμα καταναλωτή της Αθηνάς ισούται με αυτό του Χρήστου.
  - d) Δεν μπορεί να γίνει καμία δήλωση που να συγκρίνει τα πλεονάσματα των καταναλωτών.
  - e) Το πλεόνασμα καταναλωτή του Χρήστου υπερβαίνει αυτό της Αθηνάς.

# Ερωτήσεις εξάσκησης

3. Έστω ότι οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς δίνονται από τις εξισώσεις  $Q_d = 120 - 2P$  και  $Q_s = P$ , αντίστοιχα. Αν η τιμή στην αγορά είναι  $P=35$  τότε
- a) θα υπάρχει έλλειμμα 15 μονάδων προϊόντος.
  - b) θα υπάρχει πλεόνασμα 22 μονάδων προϊόντος.
  - c) η αγορά θα βρίσκεται σε ισορροπία.
  - d) θα υπάρχει έλλειμμα 22 μονάδων προϊόντος.
  - e) Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

# Ερωτήσεις εξάσκησης

4. Έστω ότι οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς δίνονται από τις εξισώσεις  $Q_d = 120 - 2P$  και  $Q_s = P$ , αντίστοιχα. Για ποια τιμή η αγορά αυτή θα παρουσιάζει πλεόνασμα 21 μονάδων προϊόντος;
- a)  $P=47$
  - b)  $P=32$
  - c)  $P = 45$
  - d)  $P = 36$
  - e) Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

# Ερωτήσεις εξάσκησης

5. Έστω ότι οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς δίνονται από τις εξισώσεις  $Q_d = 120 - 2P$  και  $Q_s = P$ , αντίστοιχα. Σε ισορροπία, η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή είναι
- a) -2
  - b) - 0,5
  - c) -1
  - d) -155
  - e) -2,5

# Ερωτήσεις εξάσκησης

6. Εάν η κυβέρνηση επιβάλει μία δεσμευτική ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή, τότε
- a) Το πλεόνασμα καταναλωτή μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί.
  - b) Η ποσότητα που τελικά καταναλώνεται θα αυξηθεί.
  - c) Το πλεόνασμα καταναλωτή θα μειωθεί.
  - d) Η τιμή θα αυξηθεί.
  - e) Το πλεόνασμα καταναλωτή θα αυξηθεί.



# Ερωτήσεις εξάσκησης - Απαντήσεις

1. Απ.: (α). Σε ισορροπία

$$Q_s = Q_d \rightarrow -40 + 4P = 500 - 2P \rightarrow \dots \rightarrow P^* = 90$$

Αντικαθιστούμε  $P^* = 90$  στην ζήτηση (ή στην προσφορά) και έχουμε

$$Q = 500 - 2(90) \rightarrow Q^* = 320$$

2. Απ.: (α). Όσο σχετικά ανελαστικότερη είναι μια καμπύλη ζήτησης, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η επιφάνεια κάτω από την καμπύλη (και πάνω από την τιμή), δηλ. το πλεόνασμα του καταναλωτή.

3. Απ.: (α).

Αντικαθιστούμε  $P = 35$  σε βίζμα ή προσφορά:

$$Q_d = 120 - 2(35) \Rightarrow Q_d = 50$$

35

$\Rightarrow Q_d - Q_s = 50 - 35 = 15$   
(επιπλέον ποσότητα  $Q_d > Q_s$ ).

4. Απ.: (α).

Πρέπει  $Q_s - Q_d = 21$ . Άρα

$$P - (120 - 2P) = 21 \Rightarrow 3P = 141 \Rightarrow P = 47$$

5. Απ.: (α)

Ισορροπία:  $Q_s = Q_d \Rightarrow P = 120 - 2P \Rightarrow 3P = 120 \Rightarrow P^* = 40$

και  $Q^* = 120 - 2(40) \Rightarrow Q^* = 40$

Ελαστικότητα:  $\frac{P^*}{Q^*} = -2 \frac{40}{40} = -2$

Εξίσωση βίζμας:  $Q_d = 120 - 2P$

6. Απ.: (α)

Εφόσον  $P < P^* \rightarrow Q < Q^* \rightarrow$  Άρα

(1) Χαμηλότερη τιμή σε σχέση με την ισορροπία  $\Rightarrow \uparrow CS$

(2) Χαμηλότερη ποσότητα " " " "  $\Rightarrow \downarrow CS$

$\rightarrow$  ΑΒ-ΒΑΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ