

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Η ΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΓΑΘΩΝ

1. Συνάρτηση Ζήτησης: $Q_D = f(P)$

Τύπος	Συνάρτηση	Συνθήκη	Τρόποι Υπολογισμού
Γραμμική (ευθεία)	$Q_D = \alpha + \beta P$	Θα πρέπει ο λόγος $\Delta Q / \Delta P$ να παραμένει σταθερός.	- Έχοντας δύο σημεία λύνουμε σύστημα. - Έχοντας ένα σημείο και την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή σε αυτό το σημείο. - Έχοντας ένα σημείο και γνωρίζοντας μια παράλληλη της ευθείας.
Ισοσκελής Υπερβολή	$Q_D = \frac{A}{P}$	Θα πρέπει η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για κάθε τιμή να παραμένει σταθερή.	Έχοντας ένα σημείο και πολλαπλασιάζοντας $P * Q_D$ (αριθμητής συνάρτησης).

Να θυμάσαι:

- Αν στην εκφώνηση μιας άσκησης δηλώνεται πως υπάρχουν Χ όμοιοι καταναλωτές που αγοράζουν το προϊόν, τότε η **αγοραία συνάρτηση ζήτησης** θα είναι:

$$Q_{\text{αγοραία}} = Q_D * (\text{αριθμός καταναλωτών})$$

Τρόποι Υπολογισμού Γραμμικής Συνάρτησης Ζήτησης

Δίνονται	Ενέργειες
2 σημεία	Λύνουμε σύστημα
1 σημείο + E_D	Χρήση τύπου $E_D = \beta * \frac{PA}{QA}$
1 σημείο + παραλληλότητα	$Q_D = \alpha + \beta P$ (το β παραμένει ίδιο)
Αρχική συνάρτηση + %	(συνήθως δίνεται συνάρτηση + E_D ώστε μεταβάλλεται κατά κάποιο ποσοστό, $\Delta Q\%$)

2. Προσδιοριστικοί Παράγοντες Ζήτησης (ΠΠΖ)

ΜΕΤΑΒΟΛΗ	ΣΥΝΕΠΕΙΑ
Τιμή	Μεταβολή ζητούμενης ποσότητας (Q_D) (ceteris paribus)
ΠΠΖ	Μεταβολή ζήτησης (D) (τιμή παραμένει σταθερή)

Να θυμάσαι:

- Μεταβολή ΠΠΖ (τιμή αγαθού παραμένει σταθερή) συνεπάγεται:
 - μεταβολή συνάρτησης ζήτησης.
 - μετατόπιση καμπύλης ζήτησης.

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΖΗΤΗΣΗΣ	ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΚΑΜΠΥΛΗΣ
+	ΠΡΟΣ ΤΑ ΔΕΞΙΑ
-	ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ

3.1 Μεταβολές Λόγω Προσδιοριστικών Παραγόντων

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ	ΖΗΤΗΣΗ	ΚΑΜΠΥΛΗ (γραφικά)	ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ (μεταβολή % ή κατά αριθμό)
1. Προτιμήσεις καταναλωτών	Ευνοϊκές	↑	Προς τα δεξιά	+
	Δυσμενείς	↓	Προς τα αριστερά	-
2. Εισόδημα				
Κανονικά αγαθά	Αύξηση Y	↑	Προς τα δεξιά	+
	Μείωση Y	↓	Προς τα αριστερά	-
Κατώτερα αγαθά	Αύξηση Y	↓	Προς τα αριστερά	-
	Μείωση Y	↑	Προς τα δεξιά	+

3. Τιμές των άλλων				
Υποκατάστατα	Αύξηση τιμής	↑	Προς τα δεξιά	+
	Μείωση τιμής	↓	Προς τα αριστερά	-
Συμπληρωματικά	Αύξηση τιμής	↓	Προς τα αριστερά	-
	Μείωση τιμής	↑	Προς τα δεξιά	+
4. Προσδοκίες για:				
Τιμή	Αύξηση	↑	Προς τα δεξιά	+
	Μείωση	↓	Προς τα αριστερά	-
Εισόδημα	Αύξηση	↑	Προς τα δεξιά	+
	Μείωση	↓	Προς τα αριστερά	-
5. Αριθμός καταναλωτών	Αύξηση	↑	Προς τα δεξιά	+
	Μείωση	↓	Προς τα αριστερά	-

3.2 Ποσοστιαία Μεταβολή Συνάρτησης

Σε περίπτωση που η άσκηση δίνει μια αρχική συνάρτηση ζήτησης και ζητάει μια αντίστοιχη μεταβολή της κατά κάποιο ποσοστό έχουμε:

$$Q_D' = Q_{D\text{αρχική}} \pm \frac{(\text{ποσοστό που δίνεται απο εκφώνηση})}{100} * Q_{D\text{αρχική}}$$

(+) όταν αυξάνεται, δηλαδή μετατόπιση προς τα δεξιά

(-) όταν μειώνεται, δηλαδή μετατόπιση προς τα αριστερά

3.3 Ποσοτική Μεταβολή Συνάρτησης

Όταν δεν έχουμε μεταβολή κατά κάποιο ποσοστό αλλά κατά έναν αριθμό (πχ. μειώνεται κατά 120 για κάθε τιμή), τότε έχουμε:

$$Q_D' = Q_{D\text{αρχική}} \pm \text{αριθμός κατά τον οποίο μεταβάλλεται}$$

Να θυμάσαι:

- Όταν **μεταβάλλεται ένας προσδιοριστικός παράγοντας**, έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή του **α** και συνεπώς τη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης.
- Όταν έχουμε **παράλληλη μετατόπιση**, η τιμή **β** **παραμένει σταθερή** (κλίση ευθείας).

Τρόποι μεταβολής συνάρτησης ζήτησης	Παράδειγμα
Ποσοστιαία	Αυξάνεται η ζήτηση κατά 20%.
Ποσοτική	Αυξάνεται η ζήτηση κατά 100 μονάδες για κάθε τιμή.
Ατομική $\rightarrow$ Αγοραία	Στην αγορά υπάρχουν 20 όμοιοι καταναλωτές.

Να θυμάσαι:

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ	
Ζητούμενη Ποσότητα (Q_D)	ΖΗΤΗΣΗ (D)
Ισχύει ο Νόμος της Ζήτησης	Δεν ισχύει ο Νόμος της Ζήτησης
P μεταβάλλεται	P σταθερή
Προσδιοριστικοί Παράγοντες Ζήτησης Σταθεροί (<i>ceteris paribus</i>)	Μεταβάλλεται κάποιος Προσδιοριστικός Παράγοντας Ζήτησης
Μετακίνηση σημείου πάνω στην ίδια καμπύλη ζήτησης	Μετατόπιση ολόκληρης καμπύλης ζήτησης
Σταθερή συνάρτηση ζήτησης	Μεταβολή συνάρτησης ζήτησης

Να θυμάσαι:

- **Ζητούμενη ποσότητα** είναι η ποσότητα που είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν οι καταναλωτές για **συγκεκριμένη τιμή** του αγαθού (διαγραμματικά αφορά ένα σημείο της καμπύλης ζήτησης).
- **Ζήτηση** είναι η ποσότητα που είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν οι καταναλωτές **σε κάθε τιμή** του αγαθού (διαγραμματικά αφορά ολόκληρη την καμπύλη ζήτησης).

4. Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή E_D

Ορισμός	Μετράει το βαθμό αντίδρασης των καταναλωτών στις μεταβολές της τιμής. Συγκεκριμένα είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής της ζητούμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής.
Τύπος σημείου	$E_D = \frac{\Delta Q \%}{\Delta P \%}$ $E_{D(A)} \text{ ή } E_{D(A \rightarrow B)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_A}{Q_A} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} * \frac{P_A}{Q_A}$ $E_D = \beta * \frac{P_A}{Q_A} \text{ (όταν η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική, } \beta = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \text{)}$
Τύπος τόξου	$E_{D(AB)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} * \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B}$
Ερμηνεία	Εκφράζει την ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας σε μια αντίθετη μεταβολή της τιμής κατά 1% (ceteris paribus).
Παράδειγμα	$E_D = -3$, αυτό σημαίνει πως αν αυξηθεί η τιμή κατά 1%, η ζητούμενη ποσότητα θα μειωθεί κατά 3%.

Να θυμάσαι:

- $E_D \leq 0$ (λόγω αρνητικής σχέσης τιμής και ζητούμενης ποσότητας)
- Δ = τελική – αρχική
- **Υπολογίζω** την ελαστικότητα μεταξύ συνδυασμών στους οποίους το **εισόδημα** και οι υπόλοιποι **προσδιοριστικοί παράγοντες** (αν υπάρχουν στην άσκηση), παραμένουν **ΣΤΑΘΕΡΟΙ**, ενώ η τιμή μεταβάλλεται.

4.1 Χαρακτηρισμός Ζήτησης

E_D (σε απόλυτη τιμή)	Χαρακτηρισμός Ζήτησης	Παράδειγμα	Καμπύλη Ζήτησης
> 1	Ελαστική	$E_D = -1,2$	Σημεία πάνω από το μέσο της ευθύγραμμης καμπύλης ζήτησης.
< 1	Ανελαστική	$E_D = -0,4$	Σημεία κάτω από το μέσο της ευθύγραμμης καμπύλης ζήτησης.
$= 1$	Μοναδιαία	$E_D = -1$	Στο μέσο της καμπύλης ζήτησης, όταν είναι ευθεία ($Q_D = \alpha + \beta P$).
$= 0$	Τελείως Ανελαστική	$E_D = 0$	Κάθετη στον άξονα των ποσοτήτων (πχ. φάρμακα).
Τείνει άπειρο	Τελείως Ελαστική		Κάθετη στον άξονα των τιμών.

Να θυμάσαι:

- Στην περίπτωση **ισοσκελούς υπερβολής**, ισχύει: E_D και $E_{D_{τόξου}} = -1$
- Όταν έχουμε ευθύγραμμη καμπύλη ζήτησης, στο σημείο τομής με τον άξονα των ποσοτήτων ($P = 0$) ισχύει: $E_D = 0$.
- Μεταξύ παράλληλων ευθύγραμμων καμπυλών ζήτησης, αυτή που βρίσκεται πιο κοντά στον άξονα των τιμών έχει μεγαλύτερη ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, σε κάθε τιμή του αγαθού.

5. Συνολική Δαπάνη και Ελαστικότητα Ζήτησης

$$\text{Συνολική Δαπάνη (Συνολικά Έσοδα)} = P * Q_D$$

Ελαστικότητα Ζήτησης	Ακολουθεί (η ΣΔ)	Μεταβολή Τιμής	Μεταβολή ΣΔ
1. Ελαστική	Q_D	↑ τιμής	-
		↓ τιμής	+
2. Ανελαστική	P	↑ τιμής	+
		↓ τιμής	-
3. Μοναδιαία			(ΣΤΑΘΕΡΗ ΣΔ και Μέγιστη)
4. Τελείως Ανελαστική	P	↑ τιμής	+
		↓ τιμής	-

Να θυμάσαι:

- Η **συνολική δαπάνη** των καταναλωτών στο μέσο M της ευθύγραμμης καμπύλης ζήτησης είναι η **μέγιστη**: $\Sigma\Delta_{\text{MAX}} = P_M * Q_M$.
- Το γενικό συμπέρασμα είναι πως μόνο στην περίπτωση της ανελαστικής (ή πλήρους ανελαστικής) ζήτησης, συμφέρει την επιχείρηση να αυξήσει τις τιμές της ή το κράτος τους φόρους του, ώστε να αυξηθούν και τα έσοδα (Θεωρούμε πως **Συνολική Δαπάνη Καταναλωτών = Συνολικά Έσοδα Παραγωγών/Επιχειρήσεων/Κράτους**).
- Στην περίπτωση που έχουμε ισοσκελή υπερβολή, η ΣΔ παραμένει σταθερή για κάθε αύξηση ή μείωση της τιμής. (Για να μεταβάλουμε τη ΣΔ, μόνο με αύξηση ή μείωση της ζήτησης μπορούμε να το πετύχουμε).
- Για να αιτιολογήσουμε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης:
 1. την υπολογίζουμε σε δύο σημεία που ανήκουν στην ίδια καμπύλη.
 2. υπολογίζουμε την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ανάμεσα σε αυτά τα δύο σημεία (προτείνεται η ελαστικότητα τόξου).
 3. χαρακτηρίζουμε τη ζήτηση με βάση το αποτέλεσμα.
 4. ανάλογα το χαρακτηρισμό, τη μεταβολή της ΣΔ, τη συνδέουμε με τη μεταβολή της τιμής ή της ζητούμενης ποσότητας.

6. Εισοδηματική Ελαστικότητα E_Y

Ορισμός	Μετράει το βαθμό αντίδρασης των καταναλωτών στις μεταβολές τους εισοδήματος. Είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής της ζητούμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος.
Τύπος	$E_Y = \frac{\Delta Q \%}{\Delta Y \%}$ $E_{Y(A)} \text{ ή } E_{Y(A \rightarrow B)} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} * \frac{Y_A}{Q_A} = \frac{Q_B - Q_A}{Y_B - Y_A} * \frac{Y_A}{Q_A}$
Ερμηνεία	Εκφράζει την ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας σε μια μεταβολή του εισοδήματος κατά 1% (ceteris paribus).
Χαρακτηρισμός Αγαθού	• $E_Y < 0$ το αγαθό είναι κατώτερο • $E_Y > 0$ το αγαθό είναι κανονικό • $0 < E_Y < 1$ πρώτης ανάγκης • $E_Y > 1$ το αγαθό είναι πολυτελείας
Παράδειγμα	Αν $E_Y = 3$, αυτό σημαίνει πως αν αυξηθεί το εισόδημα κατά 1%, η ζητούμενη ποσότητα θα αυξηθεί κατά 3%.

Να θυμάσαι:

- Κάθε διαφορετικό επίπεδο εισοδήματος αντιστοιχεί σε διαφορετική καμπύλη ζήτησης.
- **Υπολογίζω** την εισοδηματική ελαστικότητα μεταξύ συνδυασμών στους οποίους το εισόδημα μεταβάλλεται ενώ η **τιμή** και οι υπόλοιποι **προσδιοριστικοί παράγοντες** (αν υπάρχουν στην άσκηση), παραμένουν **ΣΤΑΘΕΡΟΙ**.

7. Ελαστικότητα Ζήτησης ως προς την Τιμή και ως προς το Εισόδημα

	E_D	E_Y
Τύποι	$E_D = \frac{\Delta Q \%}{\Delta P \%}$ $E_{D(A)} \text{ ή } E_{D(A \rightarrow B)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_A}{Q_A}$ $E_D = \beta * \frac{P_A}{Q_A} \text{ (όταν η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική, } \beta = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \text{)}$ $E_{D\text{ΤΟΞΟΥ}(AB)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P_A + P_B}{Q_A + Q_B}$	$E_Y = \frac{\Delta Q \%}{\Delta Y \%}$ $E_{Y(A)} \text{ ή } E_{Y(A \rightarrow B)} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} * \frac{Y_A}{Q_A}$
Χαρακτηρισμός	$ E_D > 1$ (Ελαστική ζήτηση) $ E_D < 1$ (Ανελαστική ζήτηση) $ E_D = 1$ (Μοναδιαία) $E_D = 0$ (Τελείως ανελαστική ζήτηση)	$E_Y < 0$ το αγαθό είναι κατώτερο $E_Y > 0$ το αγαθό είναι κανονικό
Υπολογισμός	Υπολογίζουμε την E_D μεταξύ των συνδυασμών όπου η τιμή μεταβάλλεται και οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης παραμένουν σταθεροί.	Υπολογίζουμε την E_Y μεταξύ των συνδυασμών όπου το εισόδημα μεταβάλλεται ενώ η τιμή και οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης παραμένουν σταθεροί.

8. Ποσοστιαίες Μεταβολές

	Συμβολισμός	Τύπος
Ποσοστιαία Μεταβολή Ζητούμενης Ποσότητας	$\Delta Q\%$	$\frac{Q_{\text{τελική}} - Q_{\text{αρχική}}}{Q_{\text{αρχική}}} * 100$
Ποσοστιαία Μεταβολή Τιμής	$\Delta P\%$	$\frac{P_{\text{τελική}} - P_{\text{αρχική}}}{P_{\text{αρχική}}} * 100$
Ποσοστιαία Μεταβολή Εισοδήματος	$\Delta Y\%$	$\frac{Y_{\text{τελικό}} - Y_{\text{αρχικό}}}{Y_{\text{αρχικό}}} * 100$
Ποσοστιαία Μεταβολή Συνολικής Δαπάνης	$\Delta \Sigma \Delta\%$	$\frac{\Sigma \Delta_{\text{τελική}} - \Sigma \Delta_{\text{αρχική}}}{\Sigma \Delta_{\text{αρχική}}} * 100$