**Μάθημα 3ο: 12ης Νοεμβρίου 2020 (νέα ύλη)**

Ενότητες: 9 και 13 του 2ου κεφαλαίου

**Στόχοι μαθήματος:**

* Να κατανοήσουμε πώς μια μεταβολή της τιμής μπορεί να επηρεάσει τη Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών και γιατί;
* Να αντιληφθούμε τη σχέση ανάμεσα στη Συνολική Δαπάνη και την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ED.
* Να εντοπίσουμε ένα «παράδοξο» ανάμεσα στη θεωρία που κατασκευάσαμε (Σχέση της Συνολικής Δαπάνης και της ED ενός σημείου) και μια «απλή» εφαρμογή. Γιατί δημιουργήθηκε αυτό το «παράδοξο»; Και πώς μπορεί να ξεπεραστεί;

**Η επίδραση της μεταβολής της τιμής στη Συνολική Δαπάνη (ΣΔ)**

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών για ένα αγαθό Χ δίνεται από τον τύπο:

ΣΔ=P∙QD

**Τι συμβαίνει στη ΣΔ όταν η τιμή αυξάνεται;**

Όταν η τιμή αυξάνεται, η ΣΔ δέχεται μια πίεση να αυξηθεί, λόγω της αύξηση της τιμής, αλλά από την άλλη, επειδή σύμφωνα με το νόμο της ζήτησης (ceteris paribus) η ζητούμενη ποσότητα μειώνεται, δέχεται και μια πίεση να μειωθεί. Δηλαδή:

$$Σ.Δ.=\uparrow P∙\downright Q\_{D}$$

Τι θα συμβεί στη συνολική δαπάνη; Εξαρτάται από το ποια πίεση θα υπερισχύσει.

* Αν η ανοδική πίεση λόγω της αύξησης της τιμής είναι ισχυρότερη, τότε η Συνολική Δαπάνη θα αυξηθεί.
* Αν η καθοδική πίεση λόγω της μείωσης της ζητούμενης ποσότητας είναι ισχυρότερη, τότε η Συνολική Δαπάνη θα μειωθεί.
* Αν οι δύο αντίθετες πιέσεις είναι «ισοδύναμες» θα αλληλοεξουδετερωθούν και άρα η Συνολική Δαπάνη θα παραμείνει σταθερή.

**Εφαρμογή:** Σύμφωνα με τα παραπάνω, αναπτύξτε μια ενότητα με τίτλο: «**Τι συμβαίνει στη ΣΔ όταν η τιμή αυξάνεται;**».

**Πώς μπορούμε να καταλάβουμε ποια από τις δυο πιέσεις είναι πιο ισχυρές;**

Χρειαζόμαστε ένα «εργαλείο» που να έχει την ικανότητα να συγκρίνει τις δυο αυτές πιέσεις. Δηλαδή, να συγκρίνει το αίτιο (τη μεταβολή τη τιμής) με το αιτιατό, δηλαδή το αποτέλεσμα (τη μεταβολή στη ζητούμενη ποσότητα). Αυτό το εργαλείο υπάρχει και είναι η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή (ED). Πώς χρησιμοποιείται η ED σε μια τέτοια περίπτωση;

$$Αν \left| E\_{D}\right|>1⟹\frac{\left|\frac{ΔQ\_{D}}{Q\_{1}}\right|}{\left|\frac{ΔP}{P\_{1}}\right|}>1⟹\left|\frac{ΔQ\_{D}}{Q\_{1}}\right|>\left|\frac{ΔP}{P\_{1}}\right|$$

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.**

$$Αν \left| E\_{D}\right|<1⟹\frac{\left|\frac{ΔQ\_{D}}{Q\_{1}}\right|}{\left|\frac{ΔP}{P\_{1}}\right|}<1⟹\left|\frac{ΔQ\_{D}}{Q\_{1}}\right|<\left|\frac{ΔP}{P\_{1}}\right|$$

Στην ανελαστική ζήτηση η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας είναι μικρότερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). **Επομένως, τη συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή της τιμής.**

$$Αν \left| E\_{D}\right|=1⟹\frac{\left|\frac{ΔQ\_{D}}{Q\_{1}}\right|}{\left|\frac{ΔP}{P\_{1}}\right|}=1⟹\left|\frac{ΔQ\_{D}}{Q\_{1}}\right|=\left|\frac{ΔP}{P\_{1}}\right|$$

Στην περίπτωση αυτή, η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας είναι ίση με την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). **Επομένως, η συνολική δαπάνη στην περίπτωση αυτή θα παραμείνει σταθερή.**

Με βάση τα όσα αναπτύξαμε παραπάνω, μπορούμε να κατασκευάσουμε τον παρακάτω συγκεντρωτικό πίνακα περιπτώσεων και αποτελεσμάτων:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ελαστικότητα:Μεταβολή: | $$\left| E\_{D}\right|<1$$Ανελαστική ζήτηση | $$\left| E\_{D}\right|=1$$ | $$\left| E\_{D}\right|>1$$Ελαστική Ζήτηση |
| ↑P (άρα ↓QD) | ↑ ΣΔ (ακολουθεί το P) | Σταθερή ΣΔ | ↓ ΣΔ (ακολουθεί το QD) |
| ↓P (άρα ↑QD) | ↓ ΣΔ (ακολουθεί το P) | Σταθερή ΣΔ | ↑ ΣΔ (ακολουθεί το QD) |

**Το «παράδοξο» με την ED και τη ΣΔ μέσα από μία εφαρμογή**

Έστω ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι QD=100-2P.

α) Να υπολογίσετε τη μεταβολή στη Συνολική Δαπάνη αν η τιμή αυξηθεί από 20 σε 40€.

Λύση:

Για P1=20 έχουμε QD1=100-2∙20=60. Άρα, ΣΔ1=P1∙QD1=20∙60=1.200€

Για P1=40 έχουμε QD1=100-2∙40=20. Άρα, ΣΔ2=P2∙QD2=40∙20=800€

Άρα, η μεταβολή στην Συνολική Δαπάνη είναι: ΣΔ2-ΣΔ1=800-1200=-400€ Δηλαδή, η ΣΔ μειώθηκε κατά 400€.

β) Να υπολογίσετε την ED στο αρχικό σημείο και να ερμηνεύσετε την μεταβολή της ΣΔ με βάση την τιμής της ED.

 Λύση:

Σύμφωνα με τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή, στην αρχική τιμή ισορροπίας έχουμε:

$$E\_{D}=\frac{ΔQ\_{D}}{ΔP}∙\frac{P\_{1}}{Q\_{D1}}=\frac{20-60}{40-20}∙\frac{20}{60}=-\frac{2}{3}=-0.66$$

Επειδή |ΕD|=0.66<1 η ζήτηση είναι ανελαστική. Στην ανελαστική ζήτηση, σύμφωνα με τη θεωρία που αναπτύξαμε νωρίτερα, η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης είναι μικρότερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). Επομένως, τη συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή της τιμής.Εφόσον η τιμή αυξήθηκε (από 20 σε 40€)θα πρέπει να αυξηθεί και η ΣΔ. Αλλά… τι γίνεται εδώ; Η ΣΔ έχει μειωθεί. Πώς μπορεί να εξηγηθεί από το «παράδοξο»;

**Αναζητώντας την αιτία του προβλήματος:** H ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή μετράει την αντίδραση του καταναλωτή στις μεταβολές της τιμής. Αλλά, η ED ενός σημείου είναι ένα καλό εργαλείο για να κάνουμε υπολογισμούς «γύρω» από αυτό το σημείο, δηλαδή όταν η τιμή μεταβάλλεται πέριξ του σημείου αυτού. Όμως, όταν η μεταβολή της τιμής είναι μεγάλη τότε η ελαστικότητα του σημείο δεν είναι τα καλύτερο εργαλείο για να βασίσουμε τους υπολογισμούς μας. Τι κάνουμε τότε;

**Αναζητώντας τη λύση:** Όταν από ένα σημείο (Έστω Α) κατευθυνόμαστε σε ένα άλλο σημείο (έστω Β) που βρίσκεται σχετικά μακριά, τότε είναι ορθότερο αντί της ED του αρχικού σημείου να χρησιμοποιήσουμε τη λεγόμενη ελαστικότητα τόξου των σημείων Α, Β. Πώς υπολογίζεται αυτή η ελαστικότητα; Αντί του τύπου της ελαστικότητας ζήτησης του σημείου Α που δίνεται παρακάτω:

$$E\_{D}=\frac{ΔQ\_{D}}{ΔP}∙\frac{P\_{Α}}{Q\_{DΑ}}$$

Χρησιμοποιούμε τον τύπο της ελαστικότητας τόξου που είναι:

$$E\_{DτόξουΑΒ}=\frac{ΔQ\_{D}}{ΔP}∙\frac{\frac{P\_{Α}+P\_{Β} }{2}}{\frac{Q\_{DA}+Q\_{DΒ} }{2}}$$

Τι διαφορετικό υπάρχει στον παραπάνω τύπο. Ο υπολογισμός της ελαστικότητας δεν καθορίζεται από τον λόγο της τιμής προς την ποσότητα του σημείου Α, δηλαδή $\frac{P\_{A}}{Q\_{DA}}$, αλλά από το λόγο του μέσου όρο των τιμών των σημείων Α και Β, δηλαδή $\frac{P\_{Α}+P\_{Β}}{2}$, προς το μέσο όρο των ποσοτήτων των σημείων Α και Β, δηλαδή $\frac{Q\_{DΑ}+Q\_{DΒ}}{2}$. Με απλοποίηση ο τύπος διαμορφώνεται σε:

$$E\_{D}=\frac{ΔQ\_{D}}{ΔP}∙\frac{P\_{A}+P\_{Β}}{Q\_{DΑ}+Q\_{DΒ}}$$

Συνεπώς στην εφαρμογή μας έχουμε:

$$E\_{D}=\frac{ΔQ\_{D}}{ΔP}∙\frac{P\_{1}+P\_{2}}{Q\_{D1}+Q\_{D2}}=\frac{20-60}{40-20}∙\frac{20+40}{60+20}=-1.5$$

Επειδή |ΕD|=1.5>1 η ζήτηση είναι ελαστική. Στην ελαστική ζήτηση, σύμφωνα με τη θεωρία που αναπτύξαμε νωρίτερα, η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). Επομένως, τη συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή της ζητούμενης ποσότητας.Εφόσον η ζητούμενη ποσότητα μειώθηκε (από 60 σε 20μονάδες)θα πρέπει να μειωθεί και η ΣΔ. Η ΣΔ έχει πράγματι μειωθεί. Το πρόβλημα ξεπεράστηκε.

**Εργασίες για την επόμενη φορά (ηλεκτρονική αποστολή)**

1. **Υποχρεωτικές:** Οι ερωτήσεις/ασκήσεις 1, 2, 4 και 5 του σχολικού βιβλίου (σελίδα 49)$.$
2. **Υποχρεωτική:** Αποδείξτε, χρησιμοποιώντας τον τύπο της ελαστικότητας τόξου, ότι στην ισοσκελή υπερβολή, η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή είναι σταθερή και ίση με -1.