

תרגיל מס. 6- שאלה 1

עקומת הביקוש- מראה כיצד משתנה הכמות המבוקשת מהמוצר כתוצאה משינוי מחירו של המוצר כאשר כל שאר הגורמים קבועים.

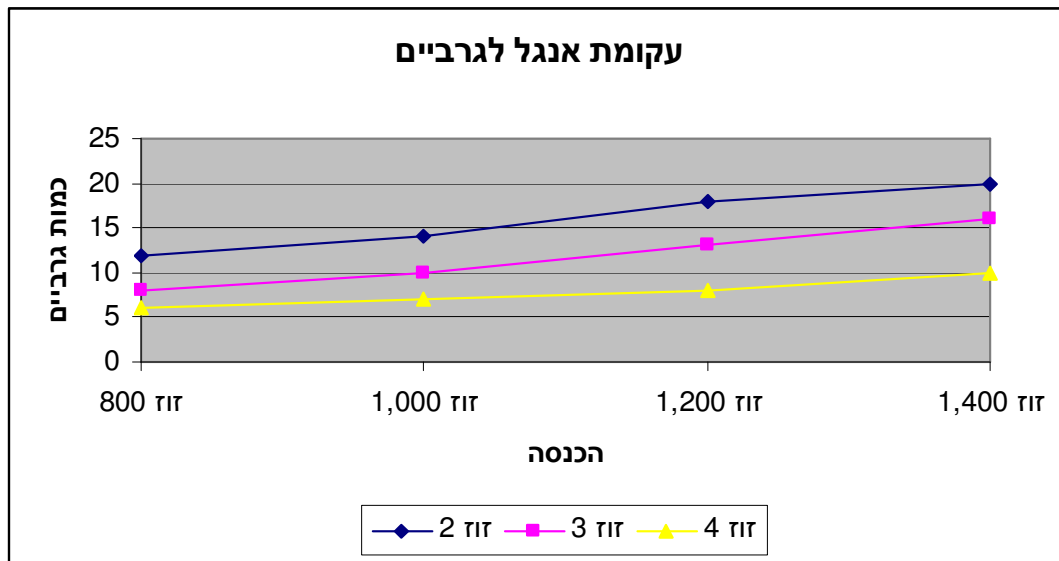
עקומת אנגל- מראה כיצד משתנה הכמות המבוקשת מהמוצר כאשר משתנה ההכנסה וכל שאר הגורמים קבועים.

הנחה סמויה בשאלה זו: מחיר מוצרים אחרים קבוע.

מחיר לגרביים/ גובה ההכנסה בזוז	800 זוז	1,000 זוז	1,200 זוז	1,400 זוז
2 זוז	12	14	18	20
3 זוז	8	10	13	16
4 זוז	6	7	8	10

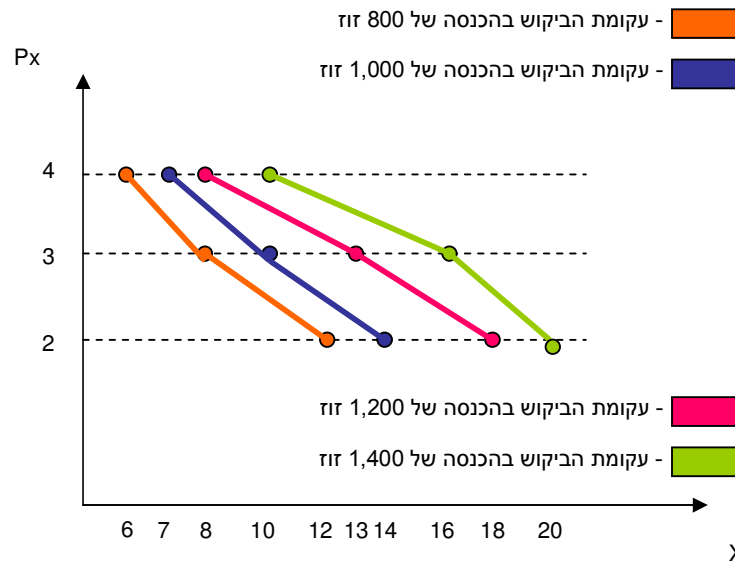
- כל שורה מייצגת השפעת הכנסה (אנגל).
- כל טור מייצג השפעת מחיר (עקומת ביקוש).

סעיף א'



כאשר המחיר משתנה נעים מעקומת אנגל אחת לשנייה. נורמאליות ונחיתות קשור רק לאיך מגיב הצרכן כאשר ההכנסה משתנה ולא כאשר המחיר משתנה.

סעיף ב'



כאשר עוברים ימינה מעקומה לעקומה רואים כיצד משתנה הכמות המבוקשת כאשר המחיר קבוע וההכנסה עולה.

סעיף ג'

מוצר X	PX	ΔPX	כמות X	ΔX	אחוז שינוי במחיר השינוי $\frac{\Delta PX}{PX}$	אחוז שינוי בכמות השינוי $\frac{\Delta X}{X}$	אחוז השינוי אם המחיר היה משתנה ב-1% $\eta_{p,x}$
גרביים	2	+1	12	-4	0.5	-0.33	1
גרביים	3	+1	8	-2	0.333	-0.25	1

הגמישות במעבר בין PX 2-3:

$$\eta_{a,b} = 8-12 / 3-2 * 3+2 / 12+8 = |-4| * 1/4 = 1$$

הגמישות במעבר בין PX 3-4:

$$\eta_{b,c} = 6-8 / 4-3 * 4+3 / 6+8 = |-2| * 1/2 = 1$$

מחיר מוצר ירד (למשל מ-3 ל-4 עליה של 25%). בכמות המבוקשת עולה (למשל מ-6 ל-8 עליה של 33%). מה קורה להוצאות הצרכן לרכישת המוצר?

ירידת המחיר - כשלעצמה מורידה את הוצאות הצרכן באחוז בו ירד מחיר המוצר. עליית הכמות - כשלעצמה מעלה את הוצאות הצרכן באחוז בו עלתה הכמות.

כאשר הגמישות של עקומת הביקוש הנה שווה ל-1 עקומת הביקוש היא בעלת גמישות יחידתית וזאת ניתן לראות הן במעבר בין PX 2-3 ובמעבר בין PX 3-4. כאשר $Px * X$ שווה במעבר מנקודה הגמישות היא יחידתית בנק' זו של עקומת הביקוש.

$\eta_{p,x} > 1 \leftarrow$ זהה לאמירה שכאשר מחיר המוצר יורד, הוצאות המוצר עולות.

אם גמישות הביקוש גדולה מ-1 (בערך מוחלט) מחיר המוצר יורד והוצאות המוצר עולות.

גמישות יחידתית - אם המחיר משתנה ב-1%, ההוצאה משתנה גם היא ב-1% ומכאן שהפדיון לא משתנה.

סעיף ד'

משוואת הקו הישר הנה $y=ax+b$. Y הוא המשתנה התלוי- נחליף אותו ב- X . X הוא המשתנה הבלתי תלוי- נחליף אותו ב- P_x . על מנת למצוא את משוואת הישר אנחנו צריכים 2 נק' על הישר: $A(2,18)$ $B(3,13)$

השיפוע: $M=18-13/2-3=-5$

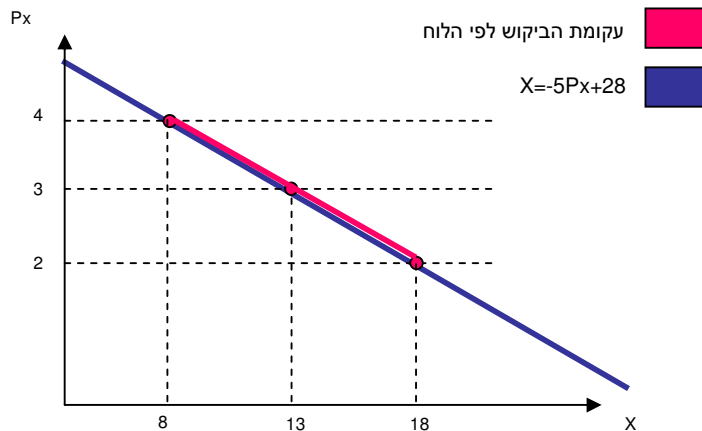
נציב במשוואת הישר את נק' A: $y-18=-5(x-2)$

$X=-5P_x+28$

בדיקה: נציב את ה- P_x של הנק' השלישית- (4,8) ואכן נקבל את ה- X הרצוי.

- כאשר עקומת הביקוש הינה קו ישר השיפוע $(\Delta X/\Delta P_x)$ שווה בכל נקודה.
- כאשר עקומת הביקוש הינה קו ישר ככל שהמחיר יורד הגמישות יורדת. זאת כיוון שככל שה- P_x גדול יותר הערך P_x/X יהיה גדול יותר.
- בנקודה X שואף ל-0 \leftarrow הגמישות שואפת לאינסוף.
- בנקודה X שואפת לאינסוף \leftarrow הגמישות שואפת ל-0.
- הנקודה שבה הגמישות היא יחידתית ($\eta=1$) היא בדיוק מרכז עקומת הביקוש.

הצגה הגראפית של 2 עקומות הביקוש



היתרון בתצוגה אלגברית של עקומת הביקוש הוא שהיא נותנת לנו את התצורה הכללית של העקומה. מכאן שניתן לחזות מה תהיה הכמות לכל מחיר נתון, גם אם אין לנו נתונים על כך.

סעיף ה'

משוואת הגמישות הנקודתית היא:

$\eta = |\Delta x / \Delta P_x| * P_x / x$

$\Delta x / \Delta P_x = -5$ זהו השיפוע והוא ידוע לנו ממשוואת הישר מהסעיף הקודם.

נציב את הנק' (4,8) במשוואה:

$\eta = |-5| * 4/8 = 2.5$

הגמישות הנקודתית כאשר גרביים עולות 4 ש"ח הנה 2.5.

$$\leftarrow \eta = -5 \cdot \frac{3}{13} = -1.15 \quad \text{הגמישות הנקודתית כאשר גרביים עולות 3 ש"ח הנה 1.15.}$$

$$\leftarrow \eta = -5 \cdot \frac{2}{18} = -0.55 \quad \text{הגמישות הנקודתית כאשר גרביים עולות 2 ש"ח הנה 0.55.}$$

מסקנה: הגמישות הנקודתית עולה כאשר מחיר הגרביים עולה.

שאלה מס. 2

עקומת אנגל = תלות של כמות נצרכת בהכנסה. עקומת הביקוש = תלות של מחיר בשוק בכמות הנצרכת.

חלק א' של הטענה אומר כי כאשר יש תנועה **על** עקומת אנגל ישנה תזוזה **של** עקומת הביקוש. תנועה על עקומת אנגל משמעותה עליה/ ירידה של ההכנסה המובילים לעליה/ ירידה **של** עקומת אנגל ולכן החלק הראשון של הטענה נכון. המקרה היחיד שבו לא תהיה תנועה כלל (לא של העקומה ולא על העקומה) הוא כאשר המוצר הוא נטרלי- במצב זה עקומת הביקוש כלל לא תשתנה, כיוון שההכנסה לא משנה את כמות הצריכה של מוצר נטרלי.

חלק ב' של הטענה טוען כי תנועה **על** עקומת הביקוש הנה תנועה **של** עקומת אנגל. משמעותה של תנועה **על** עקומת הביקוש הנה שהמחיר של המוצר משתנה. כאשר המחיר עולה/ יורדת עקומת אנגל גם היא עולה/ יורדת. המקרה היחיד שבו לא תהיה תנועה כלל (לא של העקומה ולא על העקומה) הוא כאשר המוצר הוא נטרלי- במצב זה עקומת אנגל כלל לא תשתנה, כיוון שמחיר המוצר לא משנה את כמות הצריכה של מוצר נטרלי.

שאלה מס. 3

סעיף א'

פלוני

כאשר חלק מהכנסתו של פלוני עובר לאלמוני ישנה תנועה שמאלה ולמטה של עקומת הביקוש כיוון שמוצר X הוא בעיני פלוני נורמאלי, ולכן במצב החדש ירכוש כמות פחותה ממנו.

אלמוני

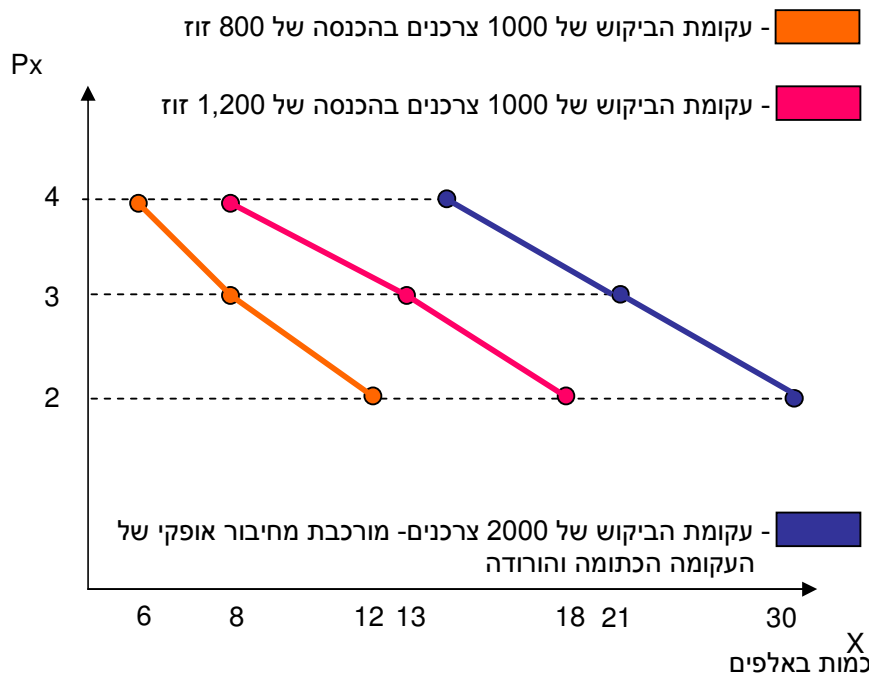
כאשר חלק מהכנסתו של פלוני עובר לאלמוני ישנה תנועה שמאלה ולמטה של עקומת הביקוש כיוון שמוצר X הוא בעיני אלמוני נחות, ולכן במצב החדש ירכוש כמות פחותה ממנו.

סעיף ב'

כיוון ש-2 העקומות של 2 הצרכנים היחידים במשק תפוחי האדמה ירדו- עקומת הענף כולו תרד גם היא באותה כמות.

שאלה מס. 4

סעיף א'



סעיף ב'

$$\eta = |(\Delta x / \Delta P_x)| * (P_{xa} + P_{xb}) / (X_a + X_b)$$

מחיר לגרביים / P _x ההכנסה בזוז	כמות נצרכת (X) בהכנסה 800 זוז	כמות נצרכת (X) בהכנסה 1,200 זוז	כמות נצרכת (X) בענף כולו
2 זוז	12,000	18,000	30,000
3 זוז	8,000	13,000	21,000
4 זוז	6,000	8,000	14,000

גמישות הביקוש של קבוצת הצרכנים בעלי הכנסה של 800 זוז

במעבר בין 2-3 זוז:

$$\eta = |-4,000/1| * 5/20,000 = 1$$

במעבר בין 3-4 זוז:

$$\eta = |-2,000/1| * 7/14,000 = 1$$

עקומת הביקוש של קבוצת צרכנים בעלי הכנסה של 800 זוז היא בעלת גמישות יחידתית הן במעבר בין 2 ל-3 זוז והן במעבר בין 3 ל-4 זוז.

גמישות הביקוש של קבוצת הצרכנים בעלי הכנסה של 1,200 זוז

זהו קו ישר ולכן ניתן לחשב גמישות נקודתית ולא קשתית

זוז 2

$$\eta = |-5,000/1| * 2/18,000 = 0.55$$

זוז 3

$$\eta = |-5,000/1| * 3/13,000 = 1.15$$

זוז 4:
 $\eta = -5,000/11 * 4/8,000 = 2.5$

עקומת הביקוש של קבוצת צרכנים בעלי הכנסה של 1,2000 זוז היא גמישה הן במעבר בין 2 ל-3 זוז והן במעבר בין 3 ל-4 זוז.

גמישות הביקוש של הענף כולו

במעבר בין 2-3 זוז:
 $\eta = -9,000/11 * 5/51,000 = 0.88$

במעבר בין 3-4 זוז:
 $\eta = -7,000/11 * 7/36,000 = 1.36$

עקומת הביקוש של הענף כולו הנה קשיחה במעבר בין 2 ל-3 וגמישה במעבר בין 3 ל-4.

שאלה מס. 5

דוגמא מספרית

הכנסה: 10,000 ₪

70% מההכנסה הולך על מזון ← 7,000 ₪
30% מההכנסה הולך על ביגוד ← 3,000 ₪

ההוצאה על כל מוצר קבועה כל עוד ההכנסה קבועה.

אם מחיר המזון יעלה ב-10% הכמות תרד ב-10% כך שההוצאה תישאר 7,000 ₪

$$X * P_x = 0.7I \rightarrow X = 0.7 * I / P_x$$

לאורך עקומת הביקוש I קבוע ולכן גמישות עקומה כזו יחידתית.

סעיף א'

מוצר נורמאלי הוא מוצר שכאשר הכנסת המוצר גדלה וכל שאר הגורמים נשארים קבועים ההוצאה שלי עם המוצר גם היא עולה. הכנסת הצרכן עלתה מ-10,000 ל-11,000 ₪. ואני **תמיד** צורך 70% מההכנסה על מזון אז עכשיו אני אקנה מזון בשווי 7,700 ₪. ההוצאה על מזון עלתה מכאן שהמוצרים הם נורמאליים.

$$7,000 / P_x = \text{כמות המזון במצב המוצא}$$

$$7,700 / P_x = \text{כמות המזון במצב החדש}$$

ה- P_x נשאר קבוע, ה- X (הכמות) עולה ולכן המוצרים הם נורמאליים.

גמישות הכנסה = מראה בכמה אחוזים השתנה הכמות המבוקשת כתוצאה מכך שההכנסה השתנתה ב-1%.

$$\eta_x, I = 1 = \Delta X / \Delta I = I / X$$

סעיף ג'

כאשר נעים לאורך עקומת ביקוש, הכנסת הצרכן קבוע ולכן הוצאתו על מזון קבוע. לכן גמישות הביקוש (ביחס למחיר) היא יחידתית (1).