

# תורת המחירים ב

פרק 4 - הקשר בין טווח ארוך לטווח קצר

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

## הקשר בין טווח ארוך לטווח קצר:

### שאלות:

- (1) נתונה פונקציית ייצור כלשהי. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- א. אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ב. אם הפונקציה מקיימת תשואה קבועה לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ג. אם הפונקציה מקיימת תשואה יורדת לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- i. רק טענה ג' נכונה.
- ii. רק טענה א' נכונה.
- iii. רק טענות ב', ג' נכונות.
- iv. רק טענות א', ב' נכונות.
- v. רק טענות א', ג' נכונות.
- (2) נתונה פונקציית ייצור:  $X = a^\alpha + b^\alpha$ . תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- א. אם  $\alpha > 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ב. אם  $\alpha < 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ג. אם  $\alpha = 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ד. לא ניתן להסיק מגודלו של  $a$  על כיוון ההוצאה השולית.
- (3) נתונה פונקציית ייצור:  $X = a^\alpha b^\alpha$ . תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- א. אם  $\alpha > 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך נמוכה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- ב. אם  $\alpha < 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- ג. אם  $\alpha = 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- i. רק טענה ג' נכונה.
- ii. רק טענה א' נכונה.
- iii. רק טענות ב', ג' נכונות.
- iv. רק טענות א', ב' נכונות.
- v. רק טענות א', ג' נכונות.

4) נתונה פונקציית ייצור:  $X = a^{\frac{2}{3}} + b^{\frac{2}{3}}$ . כמו כן, נתונים מחירי התשומות והמוצר X באופן הבא:  $Pa = 2$ ,  $Pb = 2$ ,  $Px = 120$ .

- מצאו את פונקציית הביקוש לתחלופה של התשומות בטווח הארוך.
- מצאו את התפוקה והרכב התשומות האופטימליים.
- מצאו את רווחי היצרן.
- מה יקרה לתפוקות השוליות במידה ומחיר המוצר X יעלה?

5) פונקציית הייצור של הפירמה נתונה על ידי:  $X = f(a,b) = a^{0.25} + b^{0.25}$ . מחיר שני גורמי הייצור  $a, b$  שווה 10.

- הציגו את עקומת העלות הכוללת של טווח ארוך ( $TC^L$ ).
- הציגו את עקומת העלות הכוללת של טווח קצר ( $TC^S$ ) בהנחה שלרשות הפירמה יש 16 יחידות מגורם הייצור הקבוע  $b$ .

6) לחברת "בקבוק אוויר בע"מ" שני מפעלים והיא פועלת בתנאי תחרות משוכללת.

עלויות הייצור בשני המפעלים:  $TC_1(x_1) = x_1^2 + 200$ ,  $TC_2(x_2) = 3x_2^2 + 72$ .

מפעל שלא נעשה בו שימוש אינו מייצר שום עלות. המפעל מייצר ביחידות שלמות. מכאן:

- במידה והחליטו לייצר עם שני המפעלים, מה תהיה החלוקה של התפוקות בין שני המפעלים?
- מהן רמות התפוקה (ביחידות שלמות) שבהן החברה תפעל עם כל מפעל בנפרד ועם שני המפעלים ביחד?
- החברה החליטה לייצר 48 יחידות. מה תהיה התפוקה בכל מפעל בנפרד? מה ניתן להסיק על מחיר השוק? מה תהיה העלות השולית?
- מחיר השוק הוא 120 ₪ ליחידה, מה תהיה רמת התפוקה הכוללת ובכל מפעל בנפרד? מה יהיו רווחי החברה.

## תשובות סופיות:

(1) i.

(2) ב'.

(3) ii.

(4) א.  $a = \left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{3}{2}}$

(5) א.  $TC^L = 20x^2$  . ב.  $TC^S = \frac{10}{16} \cdot x^4 + 160$

(6) א.  $x_1 = 3x_2$  . ב.  $x < 8$  מפעל 2,  $x > 8$  מפעל 1,  $x > 17$  שני המפעלים.

ג.  $P = mc = 72$  ,  $x_1 = 36$  ,  $x_2 = 12$

ד.  $x = 80$  ,  $x_1 = 60$  ,  $x_2 = 20$  , רווחי החברה: 4,528.