

# מבוא למיקרו כלכלה

פרק 3 - הוצאות הייצור ועקומת ההיצע

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

## הוצאות יצרן:

### שאלות:

- (1) להלן מספר טענות:
- אם יצרן הפועל בתנאי תחרות משוכללת מייצר כמות, שבה העלות המשתנה הממוצעת (AVC) שווה למחיר המוצר בשוק אזי לא יהיו לו רווחים.
  - אם יצרן הפועל בתנאי תחרות משוכללת מייצר כמות, שבה העלות המשתנה הממוצעת (AVC) נמוכה ממחיר המוצר בשוק אזי יהיו לו רווחים.
  - אם מחיר המוצר בשוק עולה, הרווח לכל יחידה גדל ולכן גידול בכמות המיוצרת, שמעלה את העלות השולית (MC) אינו כדאי.
  - אם הפדיון מכסה את ההוצאות הקבועות, אזי כדאי לייצר בטווח הקצר.

- (2) להלן מספר טענות:
- נתון יצרן בעל הוצאות קבועות (FC) והוצאות משתנות (VC) בייצור.
- היצרן הכפיל את התפוקה, וכתוצאה מכך הוכפלו ההוצאות המשתנות של היצרן. מכאן שההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) במפעל לא השתנתה.
  - היצרן הכפיל את התפוקה וכתוצאה מכך הוכפלו ההוצאות המשתנות של היצרן. מכאן שההוצאה הקבועה הממוצעת (AFC) במפעל לא השתנתה.
  - עקומת ההיצע של היצרן היא כל החלק העולה של עקומת ההוצאות השוליות (MC).
  - היצרן הכפיל את התפוקה וכתוצאה מכך הוכפלו ההוצאות המשתנות של היצרן. מכאן שההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) במפעל קטנה.

- (3) נתונה פונקציית ההוצאה המשתנה הממוצעת של פירמה תחרותית. לפירמה יש הוצאות קבועות. הנחה: ייצור יחידות שלמות בלבד.

תפוקה - Q	1	2	3	4	5	6	7
עלות משתנה ממוצעת - AVC	21	19	18	18	21	24	30

- אם מחיר השוק הוא 21 ש"ח, הפירמה תמכור בטווח הקצר ותציע 4 יחידות וייתכן שגם בטווח הארוך.
- אם מחיר השוק הוא 19 ש"ח, הפירמה תמכור בטווח הארוך ותציע 3 או 4 יחידות.
- אם ידוע שההוצאות הקבועות הן בסך 10 ש"ח ומחיר השוק הוא 18 ש"ח, הפירמה תמכור בטווח הארוך ותציע 4 יחידות.
- אם מחיר השוק הוא 21 ש"ח, הפירמה תמכור בטווח הארוך ותציע 1 או 5 יחידות.

4) להלן מספר טענות :

- א. אם ההוצאה השולית (MC) עולה, אזי ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) עולה או יורדת.
- ב. אם ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) עולה, אזי ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) עולה אף היא.
- ג. אם ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) עולה, אזי ההוצאה השולית (MC) עולה או יורדת.
- ד. אם ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) קבועה, אזי ההוצאה השולית (MC) יכולה לעלות, לרדת או להיות קבועה.

5) להלן מספר טענות :

- א. אם הפדיון גדול מההוצאות הכוללות, אזי מחיר השוק גבוה מההוצאה הכוללת הממוצעת.
- ב. אם הפדיון גדול מההוצאות המשתנות, אזי מחיר השוק גבוה מההוצאה המשתנה הממוצעת ומההוצאה הכוללת הממוצעת.
- ג. אם ההוצאה השולית (MC) גבוהה מההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC), אזי ההוצאה המשתנה הממוצעת יכולה לעלות או לרדת.
- ד. אם ההוצאה השולית (MC) נמוכה מההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC), אזי ההוצאה הכוללת הממוצעת יכולה לעלות או לרדת.

6) נתון שהתפוקה השולית עולה בהתחלה ואחר כך פוחתת.

- א. אם התפוקה השולית (MP) פוחתת, אזי ההוצאה השולית (MC) יורדת.
- ב. אם התפוקה השולית (MP) עולה, אזי ההוצאה השולית (MC) עולה.
- ג. אם התפוקה הממוצעת (AP) עולה, אזי ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) יורדת.
- ד. אם התפוקה השולית (MP) פוחתת, אזי התפוקה הממוצעת (AP) עולה.

7) נתון שהתפוקה השולית עולה בהתחלה ואחר כך פוחתת.

- א. אם התפוקה השולית (MP) עולה, אזי התפוקה הממוצעת (AP) עולה אף היא.
- ב. אם התפוקה הממוצעת (AP) עולה, אזי התפוקה השולית (MP) עולה אף היא.
- ג. אם הייצור מייצר בנקודה בה התפוקה הממוצעת (AP) מקסימלית, אזי ליצרון יש רווחים.
- ד. אם הייצור נמצא בנקודה בה התפוקה השולית (MP) מקסימלית, אזי כדאי ליצרון לייצר כי יש לו מקסימום רווחים.

- 8) נתון שכל פועל שמעסיק היצרן מספק לו שתי יחידות X. שכר הפועלים קבוע ונקבע בשוק. מכאן:
- אם ליצרן יש הוצאות קבועות, ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) לייצור כל יחידת X יורדת עם גידול בתפוקה.
  - ההוצאה השולית (MC) קבועה ושווה להוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) ולהוצאה הכוללת הממוצעת (ATC).
  - אם ליצרן יש הוצאות קבועות, עקומת ההוצאה הכוללת (TC) הינה קו ישר אופקי המתחיל מראשית הצירים.
  - אם ליצרן יש הוצאות קבועות, ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) לייצור כל יחידת X יורדת עם גידול בתפוקה.
- 9) מבדיקת יצרן עולה שההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) לייצור 29 יחידות היא 10 ₪. כמו כן, ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) לייצור 30 יחידות היא 12 ₪. ידוע שעקומת ההוצאה השולית במגמת עלייה בתחום הנתון בשאלה.
- ההוצאה הקבועה הממוצעת בייצור 30 יחידות היא 2.333 ₪.
  - אם ההוצאה הקבועה היא 58 ₪, אזי ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-30 היא 14 ₪.
  - אם ההוצאה הקבועה היא 58 ₪, אזי ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) המינימלית היא 12 ₪.
  - כל שאר התשובות אינן נכונות.
- 10) נתון שההוצאה הכוללת הממוצעת המינימלית שווה ל-12 ₪ ומתקבלת ב-14 יחידות תוצר. כמו כן נתון שההוצאה המשתנה הממוצעת לייצור אותן 14 יחידות היא 10 ₪, ומחיר השוק הוא 11 ₪.
- ההוצאה הקבועה היא בסך 30 ₪.
  - ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-14 היא 28 ₪.
  - היצרן לא ייצר בטווח הארוך, אך לא ניתן לדעת מה יעשה בטווח הקצר.
  - אם נתון שההוצאה המשתנה הממוצעת לייצור 13 יחידות היא 8 ₪, אזי ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-14 היא 36 ₪.
- 11) במפעל לייצור חולצות, התפוקה השולית עולה ואחר כך פוחתת. ידוע שההוצאה השולית לייצור חולצה שווה 60 ₪ בכמות של 1,000 יחידות ובכמות של 2,000 יחידות. ההוצאה המשתנה הממוצעת המינימלית שווה 50 ₪ ומתקבלת בייצור של 1,400 יחידות. מכאן ש:
- כדאי לייצר 1,000 יחידות בטווח הקצר ולא ניתן לדעת לגבי הטווח הארוך.
  - כדאי לייצר 2,000 יחידות בטווח הקצר ולא ניתן לדעת לגבי הטווח הארוך.
  - כדאי לייצר 1,400 יחידות בטווח הקצר בלבד.
  - אם למפעל אין הוצאות קבועות, הרווח שלו יהיה נמוך מ-14,000 ₪.

**12** בעל גלידריה נהנה מהכנסות חודשיות של 20,000 ₪. הוצאות השכר לעובדים הן בסך 12,000 ₪ והוצאות חומרי הגלם הן בסך 2,000 ₪ לחודש. שכר הדירה החודשי הוא בסך 7,000 ₪ והחווה נחתם לשנתיים וכל התשלום שולם מראש ללא אפשרות להחזר. להלן מספר טענות:

- א. בעל הגלידריה יחליט לייצר בטווח הקצר ובטווח הארוך.
- ב. בעל הגלידריה יסגור אותה מיד.
- ג. התייקרות של שכר העובדים יכולה לגרום לסגירת הגלידריה מיד.
- ד. אין מספיק נתונים כדי לקבוע.

**13** להלן מספר טענות לגבי יצרן המייצר תפוקה שבה רווחיו מקסימליים:

- א. היצרן ממקסם את רווחיו בנקודה שבה העלות השולית שווה למחיר.
- ב. היצרן ממקסם את רווחיו בנקודה שבה העלות הממוצעת שווה לעלות השולית.
- ג. היצרן ממקסם את רווחיו בנקודה שבה העלות הממוצעת שווה למחיר.
- ד. אם יעלה המחיר בשוק, יגדלו רווחי היצרן ותקטן העלות השולית.

**14** להלן מספר טענות:

- א. אם העלות השולית גבוהה ממחיר השוק, כדאי ליצרן להגדיל את התפוקה המיוצרת על מנת למקסם רווחיו.
- ב. אם היצרן מייצר כמות שבה העלות השולית (MC) בתחום עלייה והעלות המשתנה הממוצעת (AVC) שווה למחיר בשוק, אז הקטנת הכמות המיוצרת תגדיל את רווחי היצרן.
- ג. עקומת ההיצע היא עקומת העלות השולית לכל אורכה.
- ד. ייתכן שיצרן יבחר לייצר בטווח הארוך, אך לא ייצר בטווח הקצר.

**15** להלן מספר טענות:

- א. השטח מתחת לעקומת העלות השולית (MC) מראה את גודל ההוצאות הכוללות של הפירמה (TC).
- ב. השטח שבין עקומת העלות השולית (MC) לבין מחיר השוק מראה את גודל רווחי הפירמה בטווח הארוך.
- ג. השטח שבין עקומת העלות השולית (MC) לבין מחיר השוק זהה בגודלו לשטח שבין העלות המשתנה הממוצעת (AVC) בנקודת הייצור לבין מחיר השוק.
- ד. כל נקודה על עקומת העלות השולית (MC) מראה את עלות היחידה האחרונה המוצגת על ציר ה-X ואת עלות כל אחת מן היחידות עד לתפוקה זו.
- ה. כל נקודה על עקומת העלות הכוללת הממוצעת (ATC) מראה את הגידול בעלות הכוללת (TC) כתוצאה מייצור היחידה האחרונה, המוצגת על ציר ה-X.

16 נתונה פונקציית העלות הכוללת של פירמה תחרותית. הניחו שמייצרים יחידות שלמות.

7	6	5	4	3	2	1	0	תפוקה - Q
210	178	153	131	110	91	71	46	סה"כ עלויות - TC

מחיר השוק הוא 25 ₪. מכאן ש:

- הפירמה לא תייצר כלל.
- הפירמה תייצר 6 יחידות בטווח הקצר.
- הפירמה תייצר 7 יחידות בטווח הארוך והקצר.
- הפירמה שואפת שהרווח השולי יהיה מקסימלי ולכן היא תייצר 2 יחידות.
- הפירמה תהיה אדישה בין ייצור יחידה אחת לייצור 6 יחידות, מפני שהעלות השולית זהה ושווה למחיר השוק בשני המקרים.

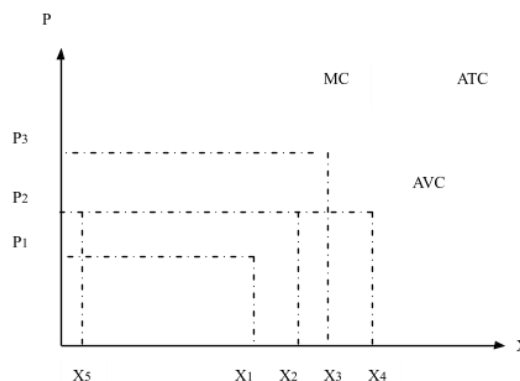
17 בשוק המוצר קיים מצב של תחרות משוכללת. חברה חתמה על חוזה לשכירת המפעל למשך שנה. דמי השכירות הם 150,000 ₪ לחודש. להלן ההוצאות החודשיות של הפירמה:

5	4	3	2	1	כמות
244,000	144,000	72,000	36,000	12,000	סך ההוצאות המשתנות

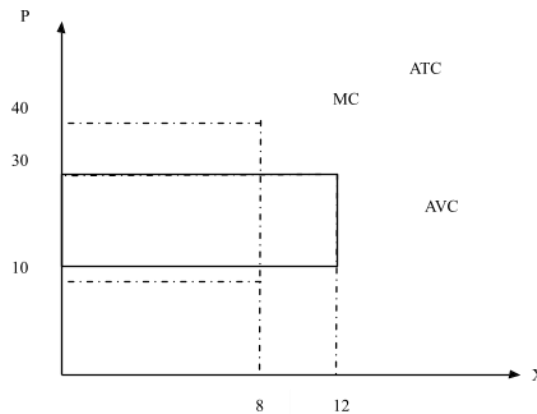
מחיר השוק עלה ל-72,000 שקלים ליחידה. כתוצאה מכך:

- הפירמה תייצר 3 יחידות ותשווה בין מחיר השוק לסך ההוצאות המשתנות.
- הרווח של הפירמה בטווח הקצר (הרווח התפעולי) יהיה 96,000 ₪.
- הרווח הכולל של הפירמה הוא מינוס 6,000 ₪ (כלומר הפסד), ולכן הפירמה תייצר בטווח הקצר, אך תצא מהענף בטווח הארוך.
- הפירמה תייצר בטווח הארוך.

18 יצרן מייצר את מוצר X באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- א. אם מחיר השוק הוא  $P_2$  אדיש בין ייצור הכמות  $X_2$  או את הכמות  $X_5$ .
- ב. המרחק האנכי בין עקומות ATC ו-AVC מייצג את העלות הקבועה הממוצעת (AFC) והוא קבוע גם כן.
- ג. במחיר גבוה ממחיר  $P_3$  היצרן יימצא ברווח וימשיך לייצר בטווח הארוך.
- ד. עקומת ההיצע של היצרן היא עקומת העלות השולית החל מכמות  $X_5$ .
- 19** יצרן מייצר את מוצר X באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- א. במחיר שוק 10, העלות השולית שווה לעלות הכוללת הממוצעת.
- ב. אם היצרן ממקסם רווחיו בתפוקה, שבה העלות המשתנה הממוצעת מינימלית, אזי ההפסד הכולל שלו יהיה 240.
- ג. במחיר שוק 30, נמצא ברווח כולל חיובי.
- ד. המלבן המנוקד מייצג את ההוצאות המשתנות של היצרן.
- 20** יצרן בתחרות משוכללת בעל פונקציית ייצור המקיימת תפוקה שולית קבועה. השכר המשולם לכל הפועלים זהה. ליצרן יש הוצאות קבועות בייצור המוצר. מכאן:
- א. העלות השולית MC גם קבועה בהכרח.
- ב. העלות המשתנה הממוצעת AVC גם קבועה ושווה לעלות השולית.
- ג. העלות הכוללת הממוצעת ATC גם קבועה.
- ד. רק טענות א' ו-ב' נכונות.
- 21** יצרן בתחרות משוכללת בעל פונקציית הוצאות:  $TC = 100 + 5Q$  (עקומה ליניארית היוצאת מעל ראשית הצירים). מכאן ש:
- א. ליצרן יש הוצאות קבועות בסך 5 ₪.
- ב. ליצרן יש עלות שולית MC פוחתת.
- ג. ליצרן יש עלות משתנה ממוצעת AVC פוחתת.
- ד. ליצרן יש עלות כוללת ממוצעת ATC פוחתת.

**(22)** לכל היצרנים הנמצאים בתחרות משוכללת יש פונקציית הוצאות:  $TC = 100 + 5Q$ . מכאן ש:

1. המחיר בשיווי משקל יהיה 5 ₪.
2. כל היצרנים נמצאים ברווח ויישארו בענף בטווח ארוך.
3. הרווח התפעולי (רווח טווח קצר שאינו כולל את ההוצאות הקבועות) שווה לאפס.

א. רק טענה 1 נכונה.

ב. רק טענות 2 ו-3 נכונות.

ג. רק טענות 1 ו-3 נכונות.

ד. רק טענה 2 נכונה.

ה. רק טענה 3 נכונה.

**(23)** יצרן בתחרות משוכללת בעל פונקציית הוצאות  $TC$  אופקית היוצאת מהערך 100 על ציר העלות (יוצאת מנקודה 100 על ציר  $Y$  ובעלת שיפוע 0). מכאן ש:

א. העלות השולית  $MC$  עולה.

ב. העלות המשתנה הממוצעת  $AVC$  עולה גם כן ונמוכה מהעלות השולית.

ג. העלות הכוללת הממוצעת  $ATC$  שווה לעלות הקבועה הממוצעת  $AFC$

ויורדת עם גידול בתפוקה.

ד. רק אם מחיר השוק גבוה לפחות מ-100, יבחר היצרן לייצר בטווח הקצר.

**(24)** ליצרן פונקציית עלות שולית אשר פוחתת בהתחלה ואחר כך עולה.

בתחום העולה הפונקציה היא:  $MC = 4 + 3Q$ . כמו נתון שהעלות המשתנה

הממוצעת  $AVC$  לייצור 10 יחידות היא 34 ₪. ליצרן אין עלויות קבועות.

מכאן ש:

א. במחיר של 31 ₪, כדאי ליצרן לייצר 9 יחידות בטווח קצר.

ב. במחיר של 37 ₪ כדאי ליצרן לייצר 11 יחידות בטווח ארוך.

ג. ליצרן יש עלות קבועה  $FC$  של 4 ₪.

ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

**(25)** להלן נתונים לגבי הוצאות יצרן בתחרות משוכללת. ההוצאה המשתנה

הממוצעת  $AVC$  לייצור 6 יחידות היא 8 ₪. ההוצאה הכוללת הממוצעת  $ATC$

לייצור 7 יחידות היא 9 ₪. ההוצאה הקבועה  $FC$  היא 5 ₪. מכאן ש:

א. הוצאה השולית לייצור היחידה השביעית היא 10 ₪.

ב. במחיר שוק של 9 ₪ כדאי לייצר לפחות 7 יחידות.

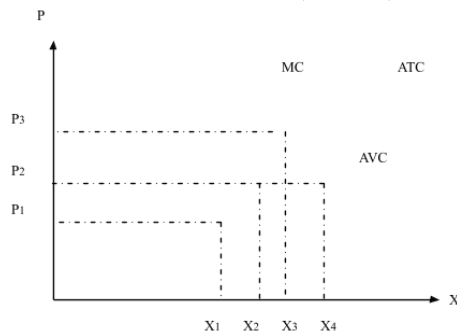
ג. ההוצאה הקבועה הממוצעת  $AFC$  לייצור 8 יחידות היא 0.6 ₪.

ד. רק טענות א' וג' נכונות.



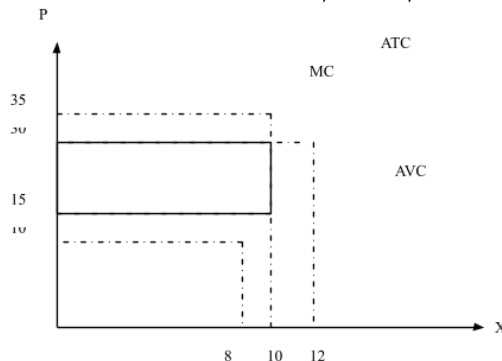
- (26)** להלן נתונים לגבי הוצאות יצרן בתחרות משוכללת. ידוע שהתפוקה השולית פוחתת ואחר כך עולה. ההוצאה המשתנה הממוצעת AVC לייצור 10 יחידות היא 10 ₪. ההוצאה הכוללת TC לייצור 11 יחידות היא 232 ₪. ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-11 היא 32 ₪. מכאן ש:
- ההוצאה הקבועה FC היא 120 ₪.
  - ההוצאה המשתנה הממוצעת AVC נמצאת במגמת ירידה בין 10 ל-11 יחידות.
  - ההוצאה הכוללת הממוצעת ATC נמצאת במגמת עליה בין 10 ל-11 יחידות.
  - אם מחיר השוק הוא שווה להוצאה המשתנה הממוצעת AVC בייצור 11 יחידות, אז ליצרן כדאי לייצר 11 יחידות.

- (27)** יצרן מייצר את מוצר X באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- אם מחיר השוק הוא  $P_2$  כדאי ליצרן לייצר את הכמות  $X_2$  או את הכמות  $X_4$ .
- אם מחיר השוק הוא  $P_2$  כדאי ליצרן לייצר בטווח הארוך.
- במחיר  $P_3$  היצרן יימצא ברווח וימשיך לייצר בטווח הארוך.
- במחיר  $P_1$  היצרן יימצא בהפסד בגובה ההוצאות הקבועות שלו וימשיך לייצר בטווח הקצר.

- (28)** יצרן מייצר את מוצר X באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- במחיר שוק 15, היצרן מפסיד 200, אך ממשיך לייצר בטווח הקצר.
- במחיר שוק 15, היצרן מפסיד 150 ומפסיק לייצר בטווח הארוך.
- במחיר שוק 30, היצרן מרוויח פי 2 מאשר במחיר שוק 15.
- המלבן המנוקד מייצג את הפסד היצרן במחיר שוק 15.

**תשובות סופיות:**

א' (5)	א' (4)	א' (3)	ד' (2)	א' (1)
ד' (10)	ג' (9)	ד' (8)	א' (7)	ג' (6)
ג' (15)	ב' (14)	א' (13)	ג' (12)	ב' (11)
ד' (20)	ב' (19)	ג' (18)	ג' (17)	ב' (16)
א' (25)	ד' (24)	ג' (23)	ג' (22)	ד' (21)
		א' (28)	ד' (27)	ג' (26)