

מענקים וצמיחה כלכלית

(1) מענקים

משק סגור מקבל מענקים במוצרים

משק סגור מקבל מענקים בגורמי יצור

(2) צמיחה כלכלית

הטכנולוגיה במשק משתנה (אותם גורמי יצור מצליחים לייצר יותר)

המשק מגדיל את מלאי גורמי היצור

## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים?

כלכלת רובינסון קרוזו

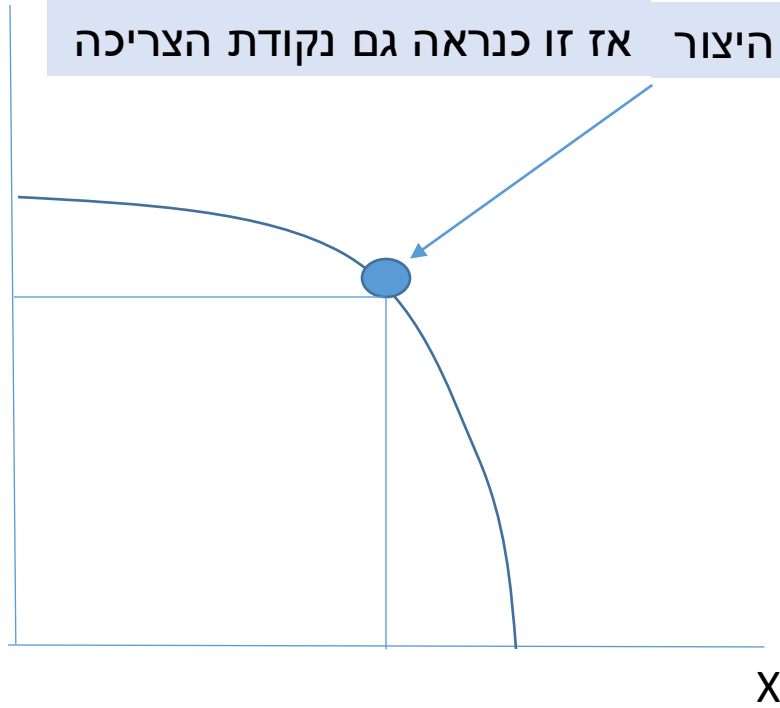
עד עכשיו הנחנו שהמשק היה סגור.

מהו המאפיין העיקרי של משק סגור?

הוא לא יכול לצרוך יותר ממה שהוא מייצר

Y

אם זו נקודת היצור אז זו כנראה גם נקודת הצריכה



## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים?

כלכלת רובינסון קרוזו

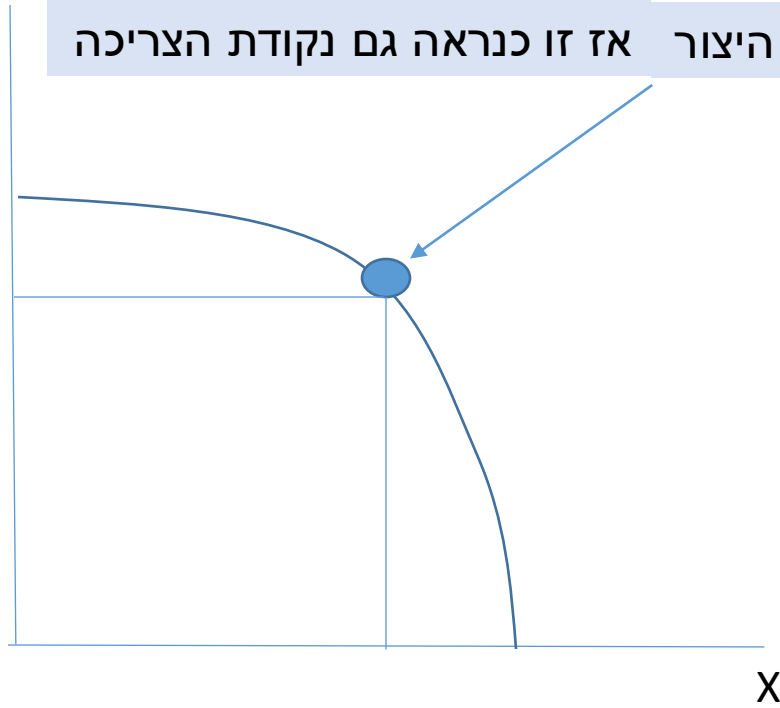
עד עכשיו הנחנו שהמשק היה סגור.

מהו המאפיין העיקרי של משק סגור?

הוא לא יכול לצרוך יותר ממה שהוא מייצר

Y

אם זו נקודת היצור אז זו כנראה גם נקודת הצריכה



## מענקים

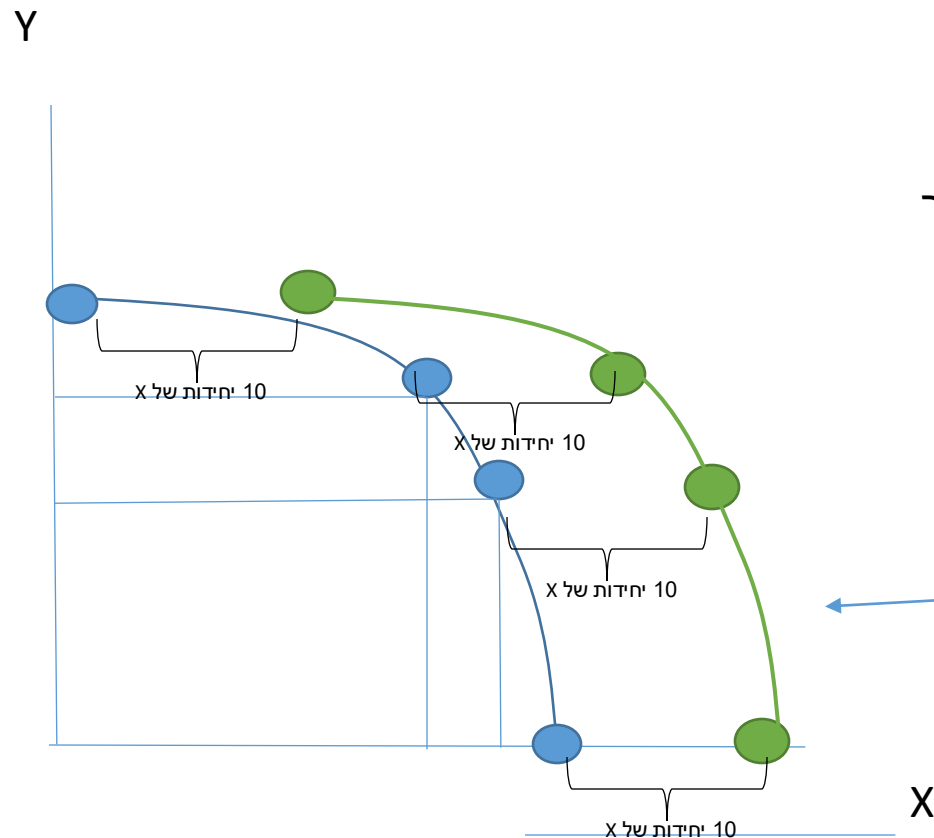
מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים?

נניח שהמשק מקבל מענק של 10 יחידות של  $X$

אז כעת המשק יכול לצרוך עוד 10 יחידות של  $X$  מעבר למה שמייצר

האם עקומת התמורה השתנתה?

עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש  
עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

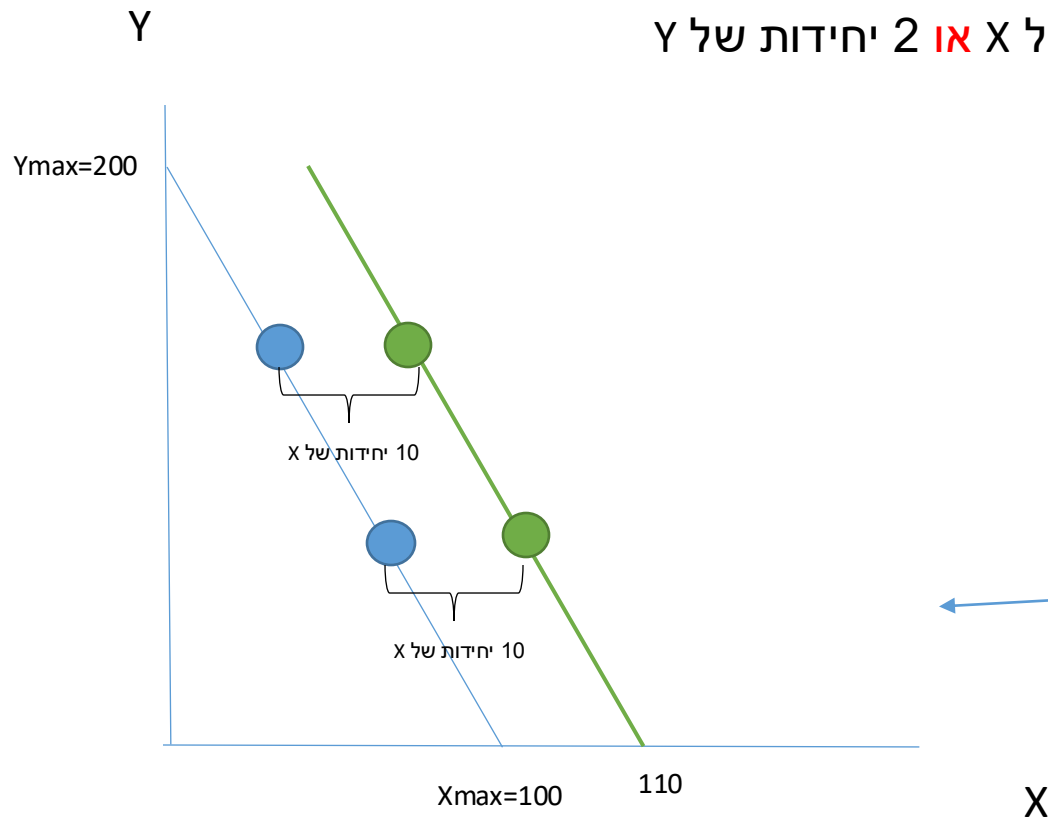


## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים? דוגמא מספרית

במשק יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר או יחידה אחת של  $X$  או 2 יחידות של  $Y$

המשק מקבל מענק מחו"ל של 10 יחידות של  $X$



האם עקומת התמורה השתנתה?

עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

## מענקים

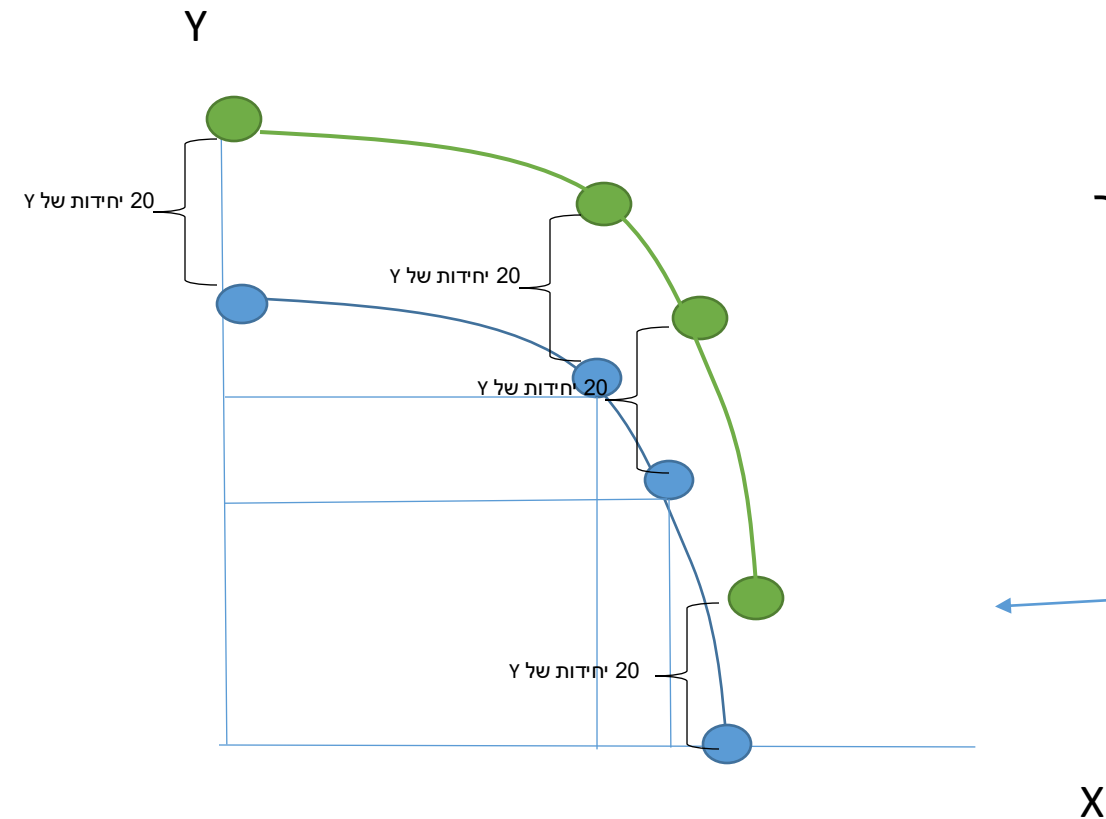
מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים?

נניח שהמשק מקבל מענק של 20 יחידות של  $Y$

אז כעת המשק יכול לצרוך עוד 20 יחידות של  $Y$  מעבר למה שמייצר

האם עקומת התמורה השתנתה?

עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש  
עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

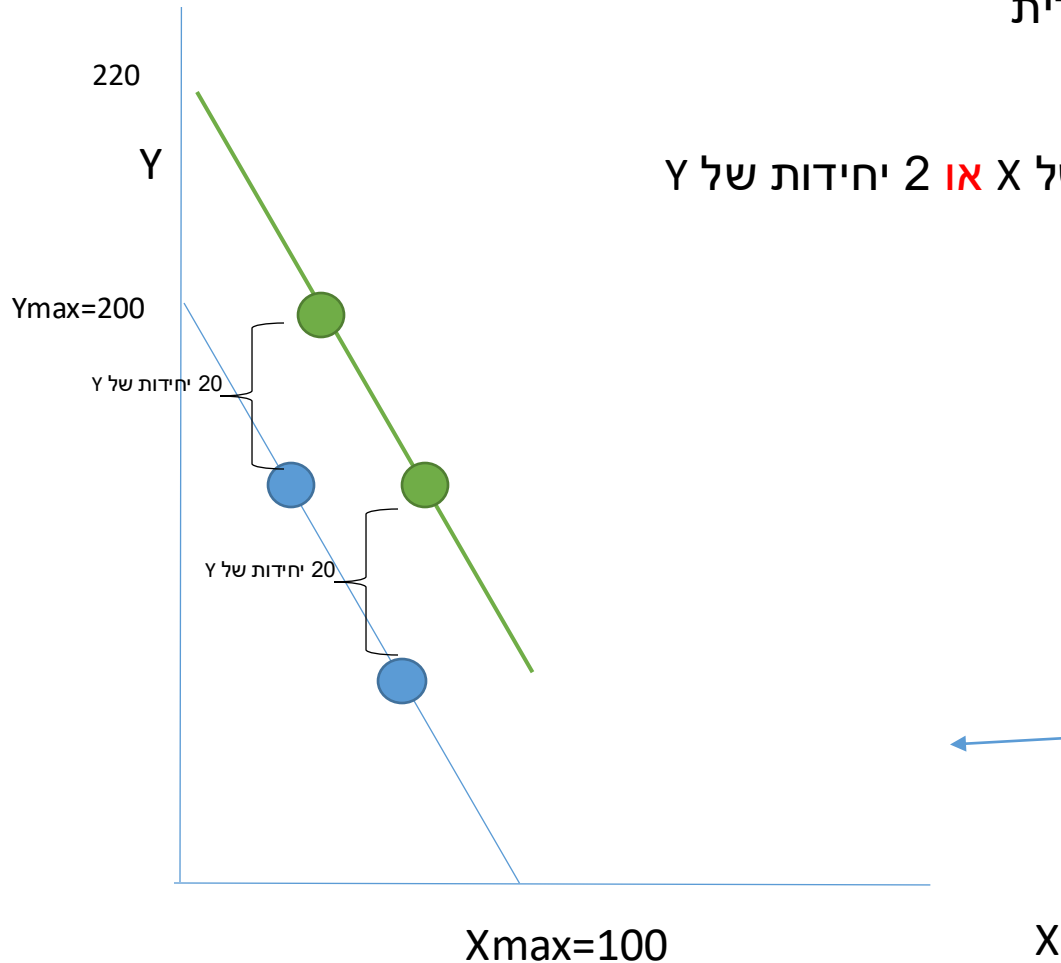


## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים? דוגמא מספרית

במשק יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר או יחידה אחת של X או 2 יחידות של Y

המשק מקבל מענק מחו"ל של 20 יחידות של Y



האם עקומת התמורה השתנתה?

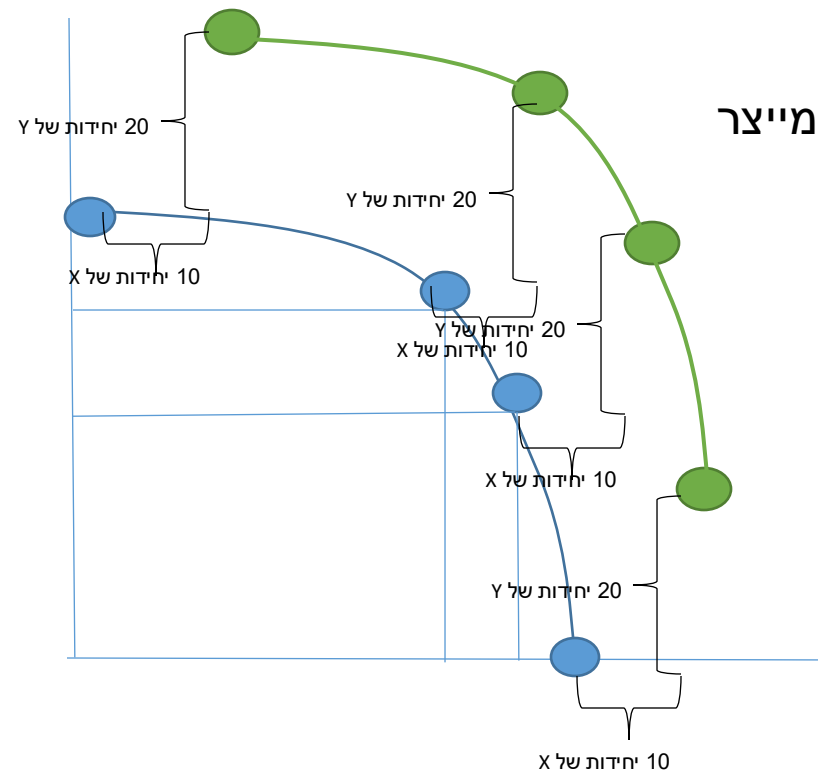
עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים?

Y

נניח שהמשק מקבל מענק של 10 יחידות של X ו 20 יחידות של Y



אז כעת המשק יכול לצרוך עוד 10 יחידות של X וגם 20 יחידות של Y מעבר למה שמייצר

האם עקומת התמורה השתנתה?

עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

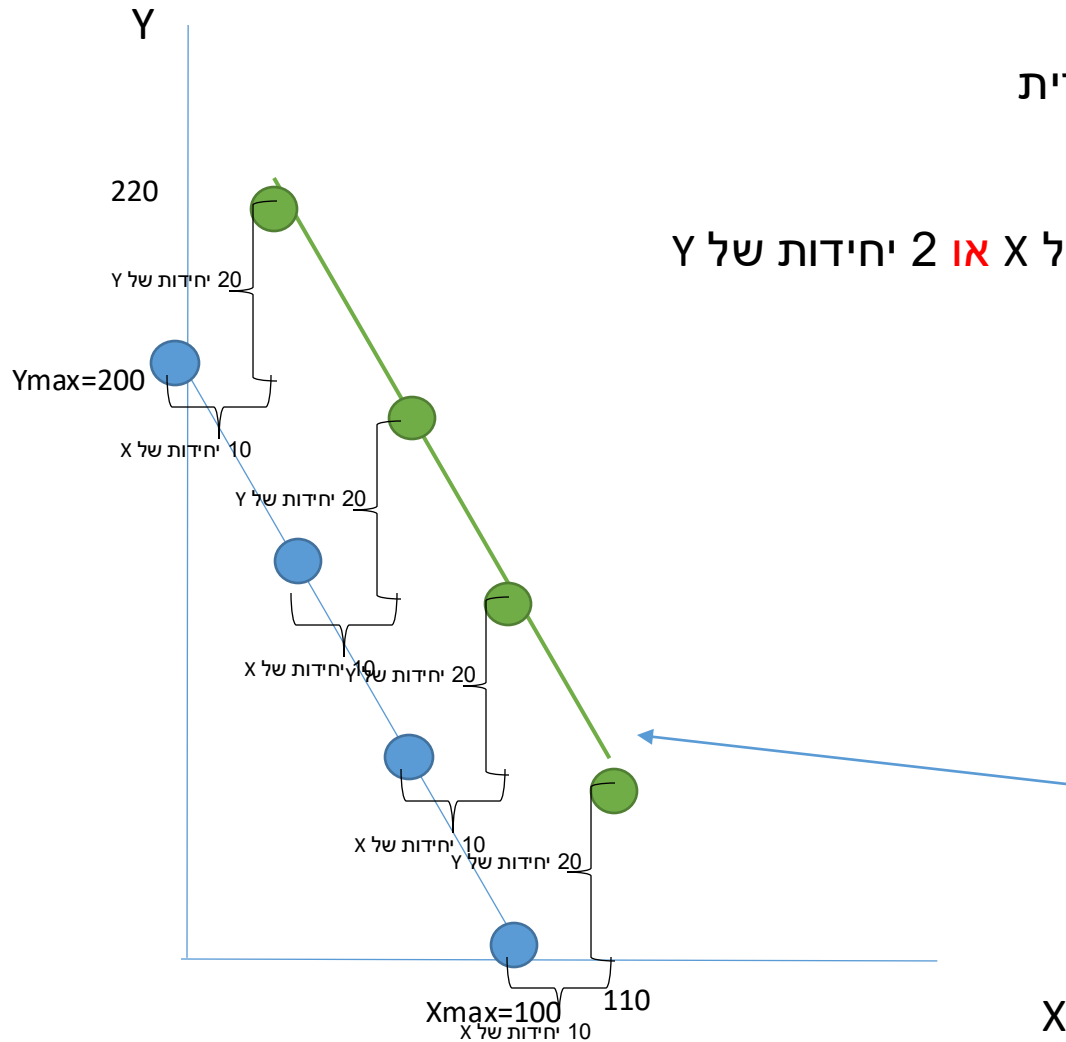


## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים? דוגמא מספרית

במשק יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר או יחידה אחת של  $X$  או 2 יחידות של  $Y$

המשק מקבל מענק מחו"ל של 10 יחידות של  $X$  ו 20 יחידות של  $Y$



האם עקומת התמורה השתנתה?

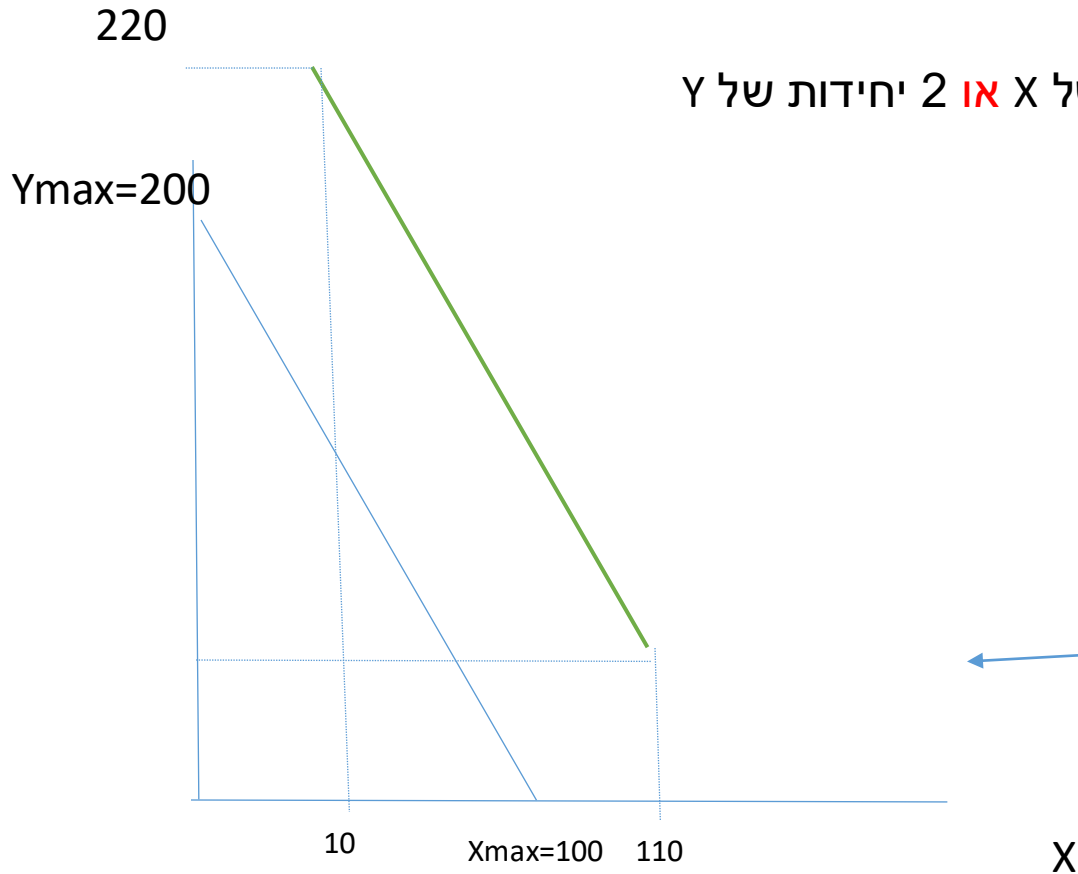
עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

## מענקים

מה קורה כאשר משק סגור מקבל מענקים במוצרים? דגמא מספרית

במשק יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר או יחידה אחת של  $X$  או 2 יחידות של  $Y$

המשק מקבל מענק מחו"ל של 10 יחידות של  $X$



האם עקומת התמורה השתנתה?

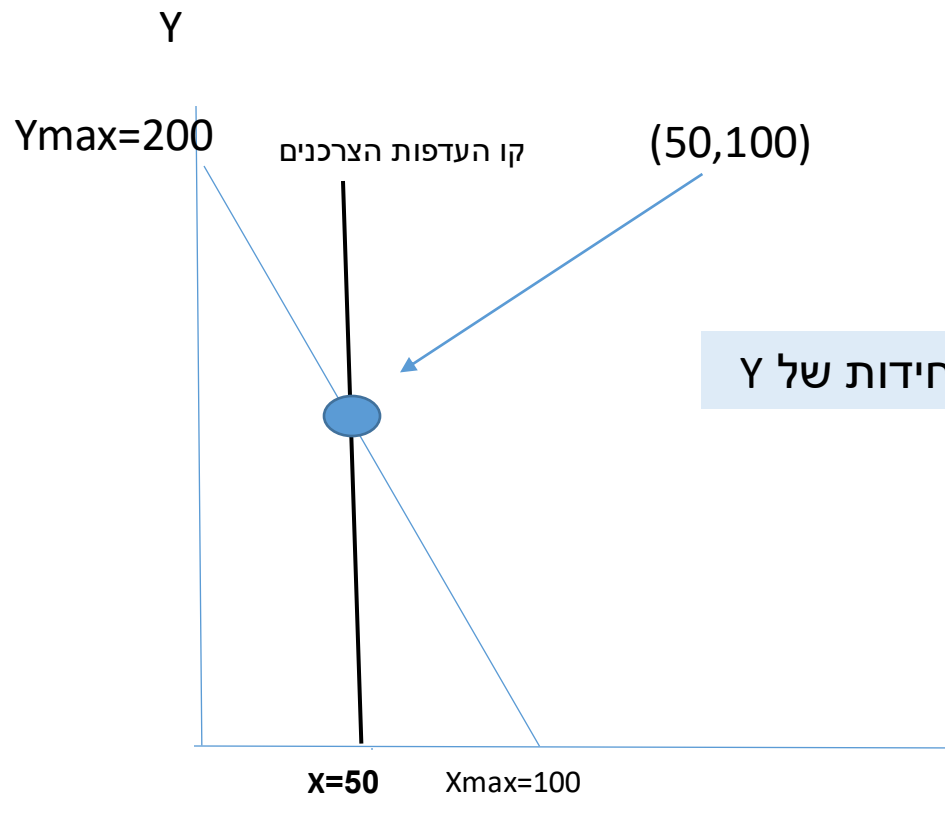
עקומת התמורה **לא** השתנתה אבל כעת יש עקומה אחרת שנקראת עקומת אפשרויות הצריכה?

תרגיל קטן שעלול להיות טיפה מבלבל

מענקים

מהי נקודת היצור והצריכה?

כעת נניח שהמשק סגור



נניח שלצרכנים יש העדפות על המוצרים X ו-Y

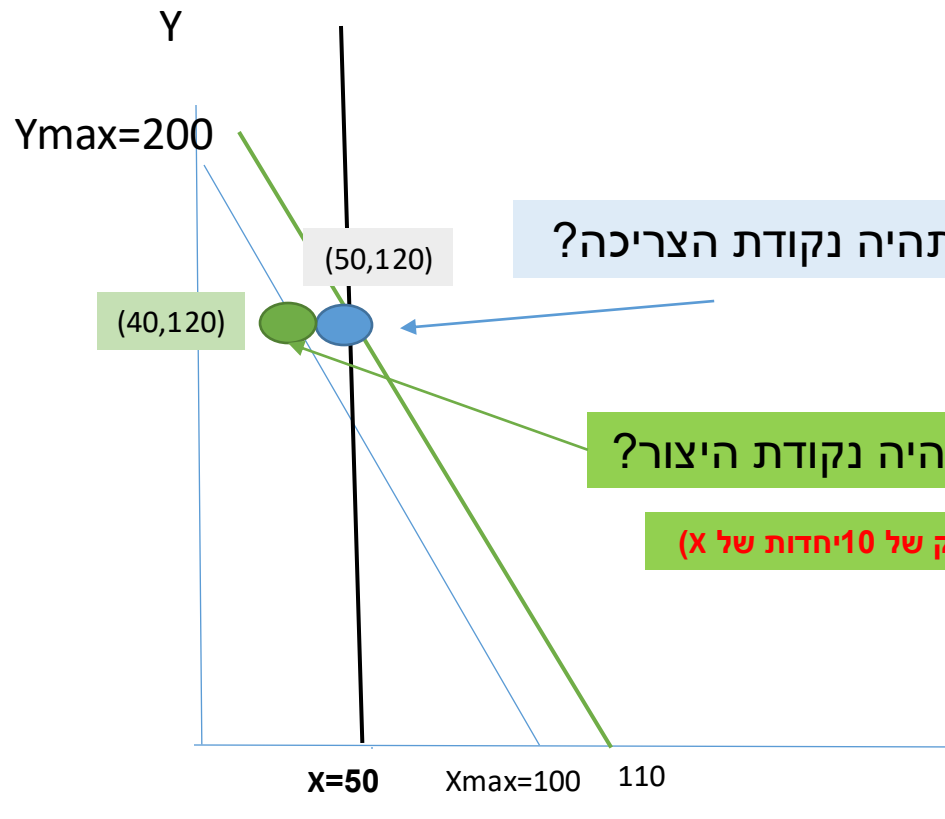
הצרכנים אוהבים לצרוך  $X=50$  יחידות של X (לא פחות ולא יותר) וכמה שיותר יחידות של Y

אם המשק היה סגור אז נקודת היצור זהה לנקודת הצריכה

## מענקים

העדפות הצרכנים:

נניח שבמשק אוהבים לצרוך  $X=50$  יחידות של  $X$  וכמה שיותר יחידות של  $Y$



כעת נניח שוב שהמשק קבל מענק של 10 יחידות של  $X$

מהי עקומת אפשרויות הצריכה?

מה תהיה נקודת הצריכה?

מה תהיה נקודת היצור?

על מנת לממש  $X=50$  יחידות צריכה צריך לייצר רק 40 יחידות של  $X$  (כי יש מענק של 10 יחידות של  $X$ )

המשק מייצר  $X=40$  ולכן יכול לייצר 120 יחידות של  $Y$

עוד תרגיל

## מענקים

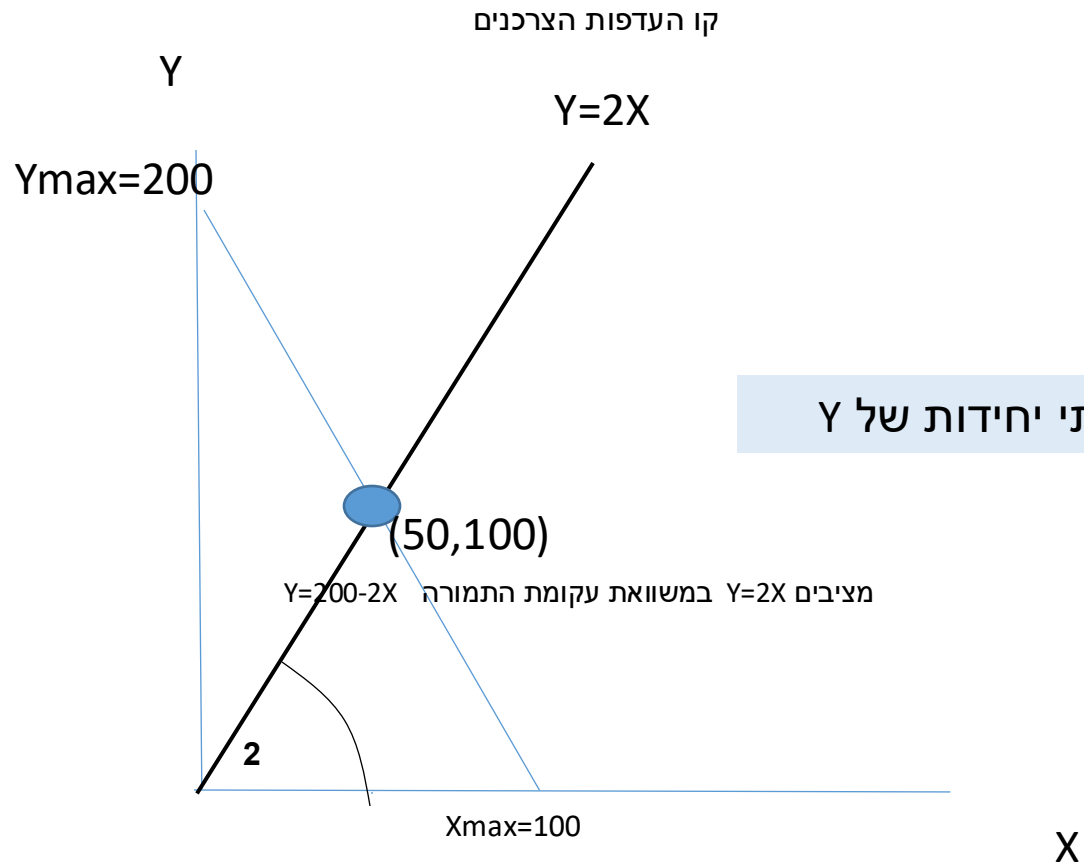
כעת נניח שהמשק **סגור**

נניח שלצרכנים יש העדפות על המוצרים  $X$  ו- $Y$

הצרכנים אוהבים לצרוך  $X$  ו- $Y$  בפרופורציות קבועות לכל יחידה של  $X$  שתי יחידות של  $Y$

אם המשק היה סגור אז נקודת היצור הזה לנקודת הצריכה

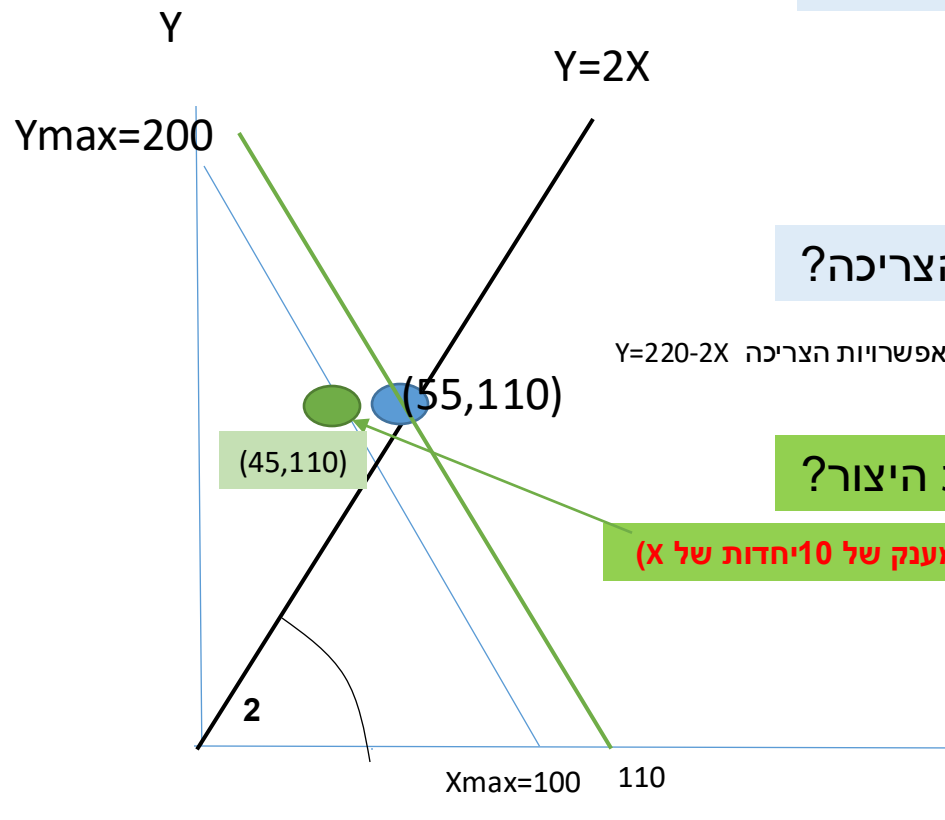
מהי נקודת היצור והצריכה?



## מענקים

הצרכנים אוהבים לצרוך  $X$  ו  $Y$  בפרופורציות קבועות לכל יחידה של  $X$  שתי יחידות של  $Y$

קו העדפות הצרכנים



מהי נקודת הצריכה?

מהי עקומת אפשרויות הצריכה?

מציבים  $Y=2X$  במשוואת עקומת אפשרויות הצריכה  $Y=220-2X$

מה תהיה נקודת היצור?

על מנת לממש  $X=55$  יחידות צריכה צריך לייצר רק 45 יחידות של  $X$  (כי יש מענק של 10 יחידות של  $X$ )

המשק מייצר  $X=45$  ולכן יכול לייצר 110 יחידות של  $Y$

בהתחלה יש עקומת תמורה רגילה והיא שווה לצריכה במשק סגור אנערף. נתנו להם 10  $X$  עכשיו עקומת התמורה ( שהיא שווה לצריכה ) זהה טיפה וזה נתן לנו את האפשרויות צריכה שזה קו חדש על הגרף. אבל אחרי שנתנו לנו מתנה 10  $X$  אנחנו צריכים לדעת כמה אנחנו צריכים לייצר, אז אנחנו חוזרים לעקומת התמורה איפה ש  $X$  הוא פחות מה שנתנו לנו וזה מביא לנו את הנקודת ייצור החדש אחרי המענק.



## שיטה

(1) מוצאים את קו העדפות ( למשל בדוגמאות  $50=X$  או  $Y=2X$  )

(2) מוצאים את עקומת אפשרויות הצריכה אחרי המענק

(3) מוצאים את נקודת החיתוך בין קו אפשרויות הצריכה וקו העדפות

(4) מחפשים את נקודת היצור הרלוונטית בעקומת התמורה שממנה ניתן יהיה לממש את נקודת הצריכה שמצאנו (מפחיתים את המענק/ים מנקודת הצריכה)

מענקים **במוצרים** מסקנות כלליות

**משק סגור** צורך את מה שהוא מייצר

לכן במשק סגור עקומת התמורה זהה לעקומת אפשרויות הצריכה

כאשר נותנים **מענקים במוצרים** למשק סגור

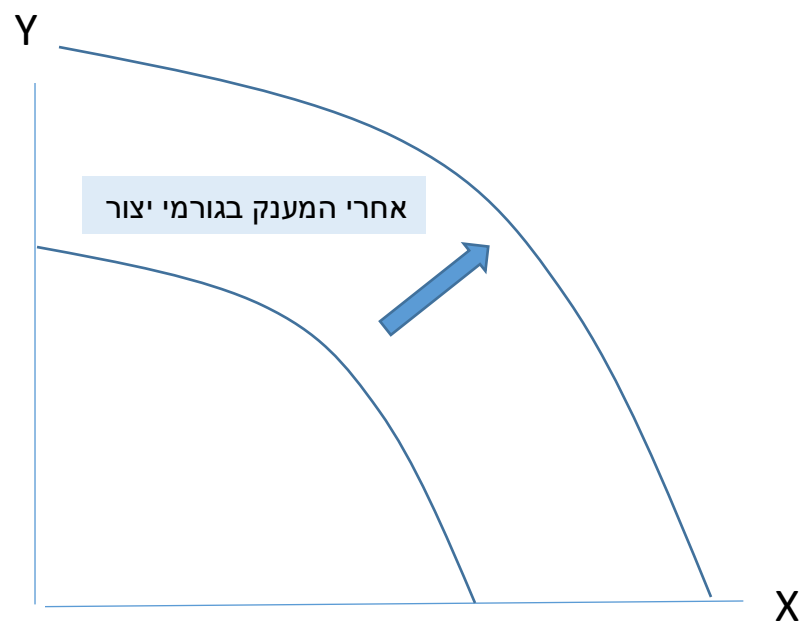
עקומת התמורה לא זזה אך עקומת אפשרויות הצריכה מתרחבת בגובה המענק

מענקים בגורמי יצור

## מענקים בגורמי יצור

בניגוד למענקים במוצרים, כאשר נותנים למשק סגור מענקים בגורמי יצור

**עקומת התמורה מתרחבת** כי אפשרויות היצור גדלות.

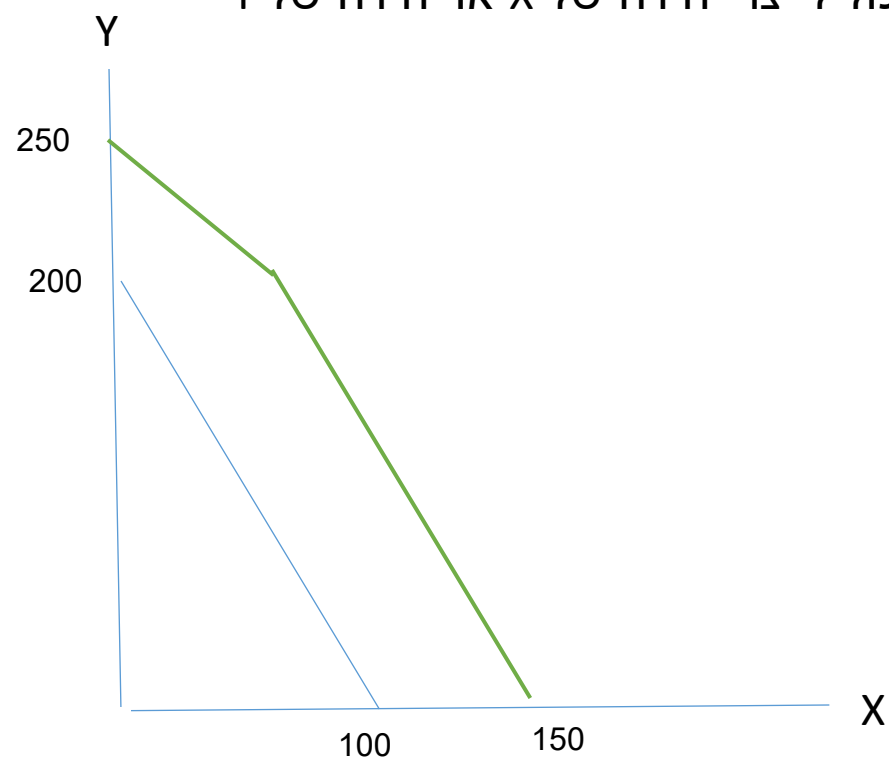


## מענקים בגורמי יצור

דוגמא 1

במשק יש 100 עובדים כל אחד יכול לייצר בזמן נתון יחידה של  $X$  או 2 יחידות של  $Y$

כעת המשק קיבל 50 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר יחידה של  $X$  או יחידה של  $Y$



# מענקים בגורמי יצור

דוגמא 2

במשק יש 100 עובדים ו 80 מכונות

$$X = \text{מכונה}$$

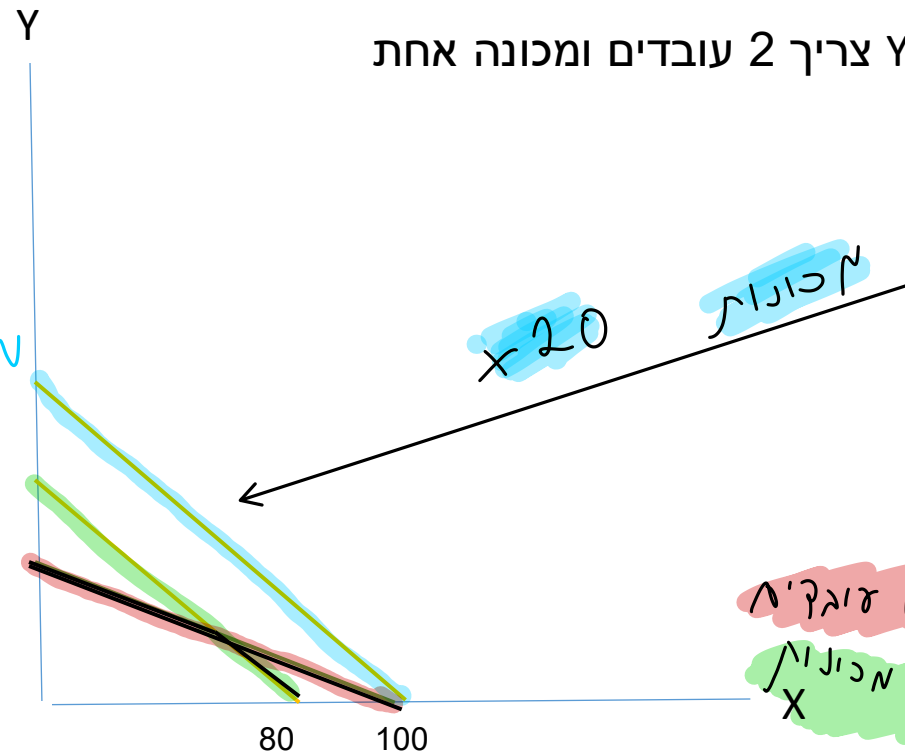
$$Y = \text{עובד}$$

על מנת לייצר יחידה של X צריך עובד אחד ומכונה אחת

על מנת לייצר יחידה של Y צריך 2 עובדים ומכונה אחת

מחנה של מכונות (המחנה של X)

אילוץ מכונות  
אילוץ עובדים



כעת המשק מקבל עוד 20 מכונות

|        | X   | Y  |     | X   | Y   |
|--------|-----|----|-----|-----|-----|
| עובדים | 100 | 50 |     | 100 | 50  |
| מכונות | 80  | 80 | +20 | 80  | 100 |

## מענקים בגורמי יצור

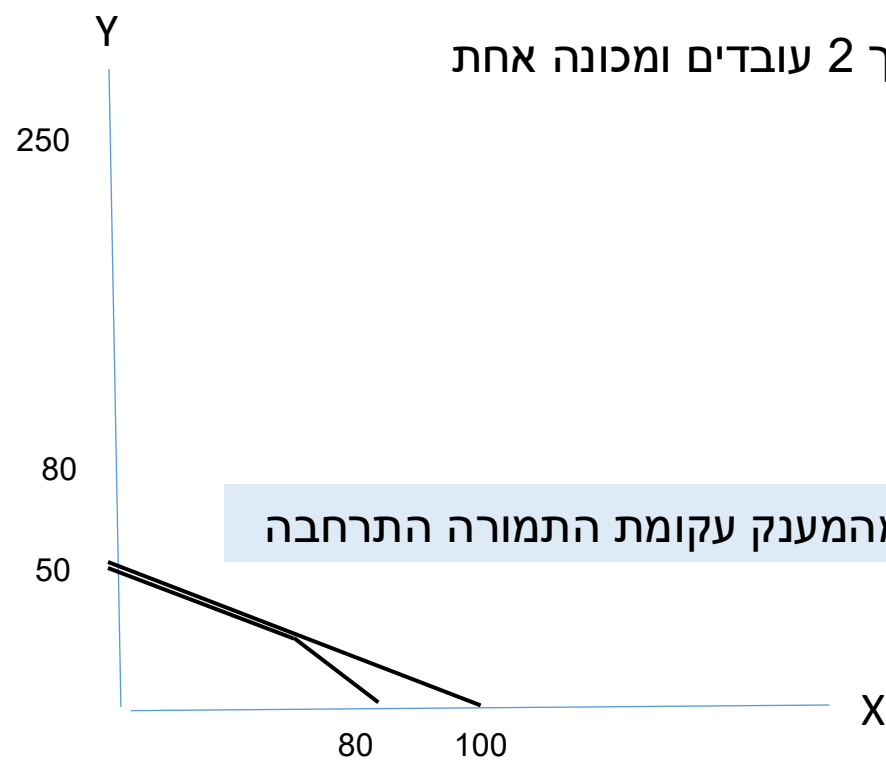
דוגמא 2

במשק יש 100 עובדים ו 80 מכונות

על מנת לייצר יחידה של  $X$  צריך עובד אחד ומכונה אחת

על מנת לייצר יחידה של  $Y$  צריך 2 עובדים ומכונה אחת

כעת המשק מקבל מענק של 20 מכונות



## שיטה

1) בונים את עקומת התמורה במצב המוצא (לפני המענק של גורמי היצור)

2) אחרי קבלת המענק של גורמי יצור בונים את עקומת התמורה החדשה



צמיחה כלכלית

## צמיחה כלכלית

תופעה מאקרו כלכלית.

הגדרה המאקרו כלכלית:

צמיחה כלכלית היא תהליך שבו המשק מגדיל את היצור המצרפי ואת רמת החיים על פני זמן

צמיחה כלכלית היא תהליך שבו התוצר לנפש גדל על פני זמן

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית בקורס מבוא למיקרו כלכלה

נתאר מצב שבו עקומת התמורה של המשק מתרחבת על פני זמן

מהם הגורמים העיקריים לצמיחה כלכלית?

(1) שיפורים טכנולוגיים



אותה כמות של גורמי יצור יכולה לייצר יותר מוצרים ושירותים

(2) צבירה של גורמי יצור

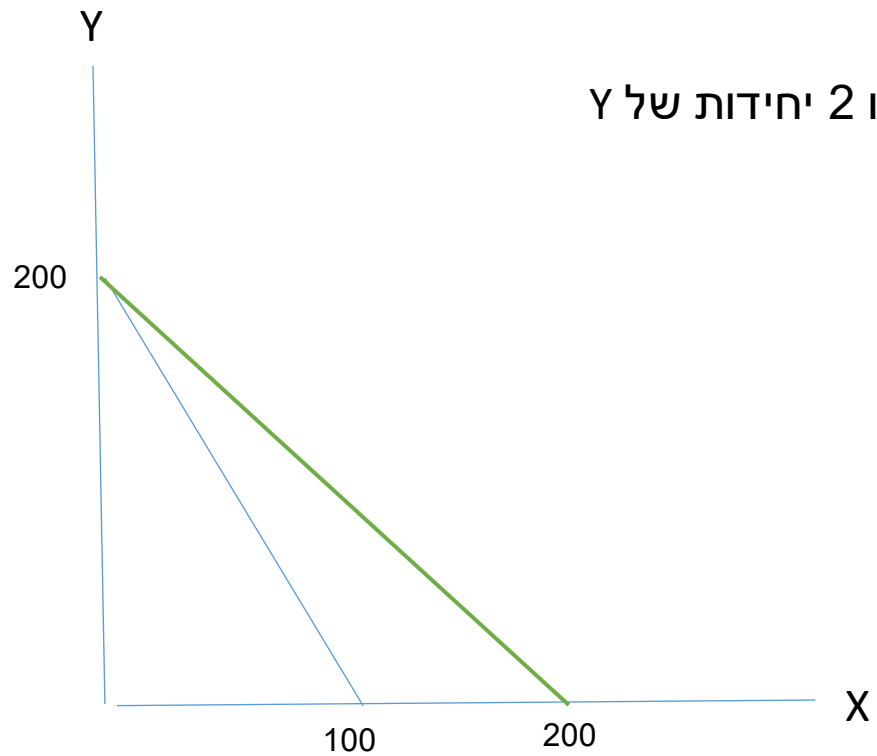


למשל יש השקעה מתמשכת ולכן מלאי המכונות גדל

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת משיפורים טכנולוגיים

דוגמא מספרית לשיפורים טכנולוגיים במוצר X



במשק סגור יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר יחידה אחת של X או 2 יחידות של Y

שיפור טכנולוגי ב X

כעת כל עובד יכול לייצר **2 יחידות** של X או 2 יחידות של Y

Xmax עלה בעוד ש Ymax ללא שנוי

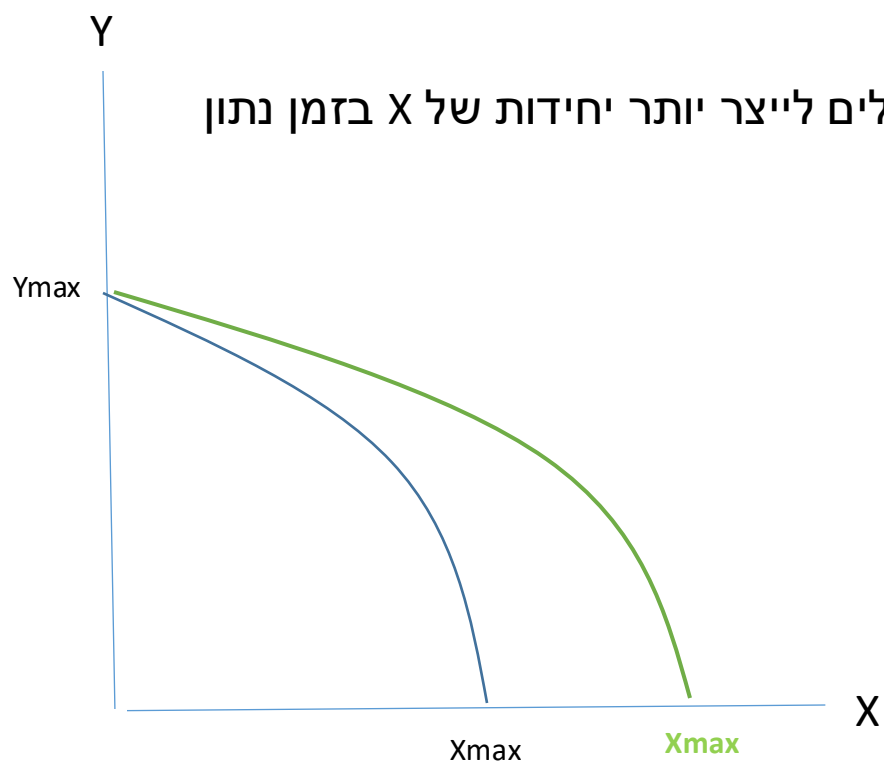
## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת משיפורים טכנולוגיים

הגדרה שיפור טכנולוגי ב  $X$

אנו נאמר שבמשק חל שיפור טכנולוגי במוצר  $X$  אם אותם גורמי היצור מסוגלים לייצר יותר יחידות של  $X$  בזמן נתון

פריון גורמי היצור ביצור מוצר  $X$  עלה

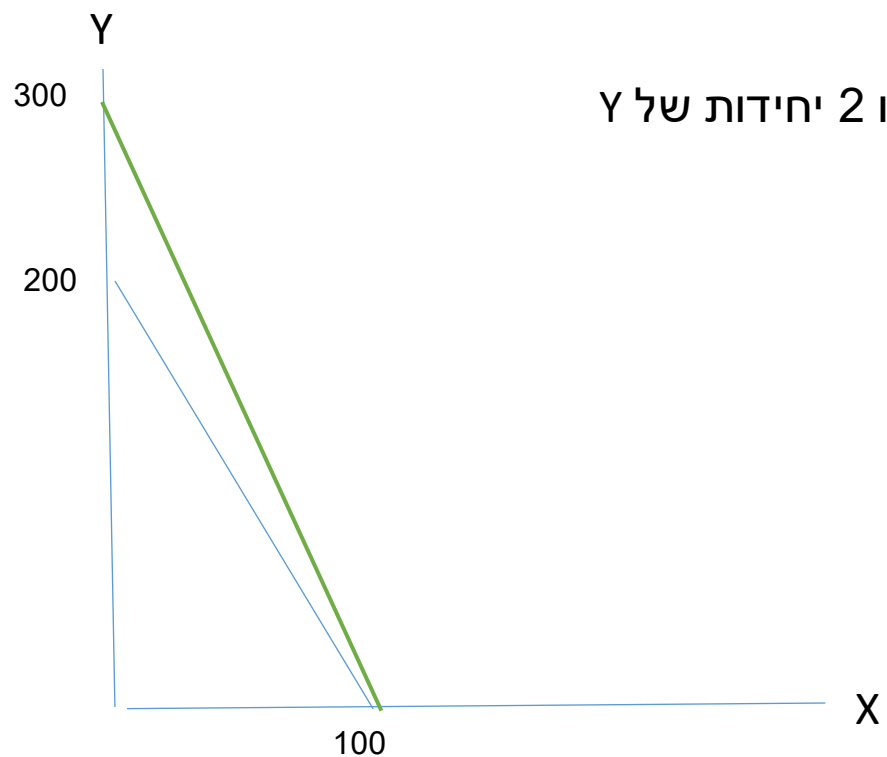


$X_{max}$  עלה בעוד ש  $Y_{max}$  ללא שנוי

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת משיפורים טכנולוגיים

דוגמא מספרית לשיפורים טכנולוגיים במוצר Y



במשק סגור יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר יחידה אחת של X או 2 יחידות של Y

שיפור טכנולוגי ב Y

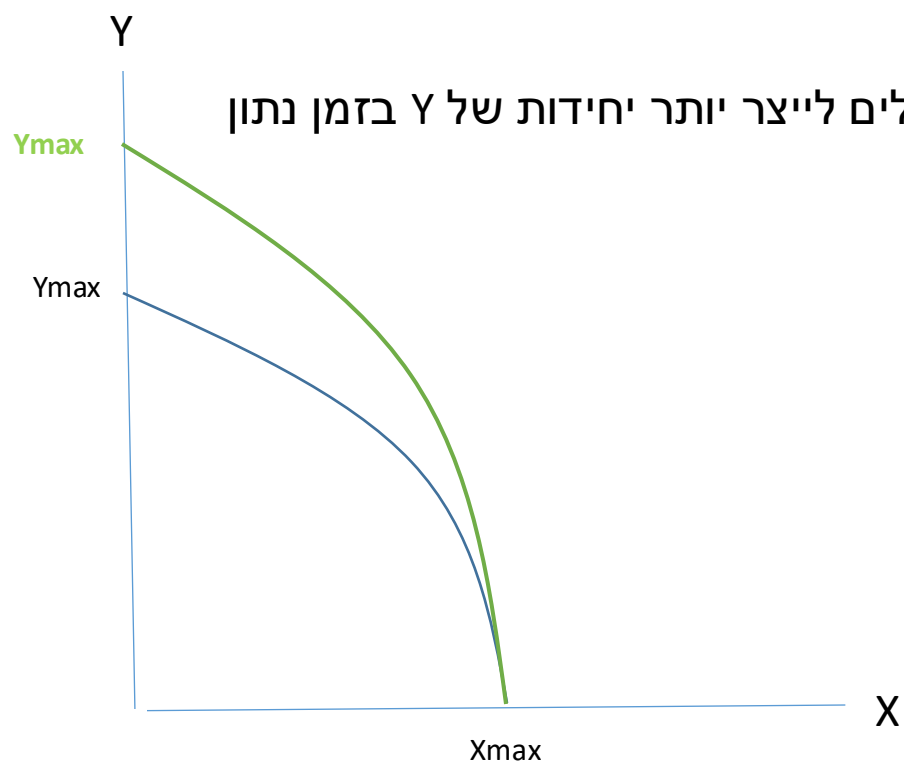
כעת כל עובד יכול לייצר יחידה אחת של X או 3 יחידות של Y

$Y_{max}$  עלה בעוד ש  $X_{max}$  ללא שנוי

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת משיפורים טכנולוגיים

הגדרה שיפור טכנולוגי ב  $Y$



אנו נאמר שבמשק חל שיפור טכנולוגי במוצר  $Y$  אם אותם גורמי היצור מסוגלים לייצר יותר יחידות של  $Y$  בזמן נתון

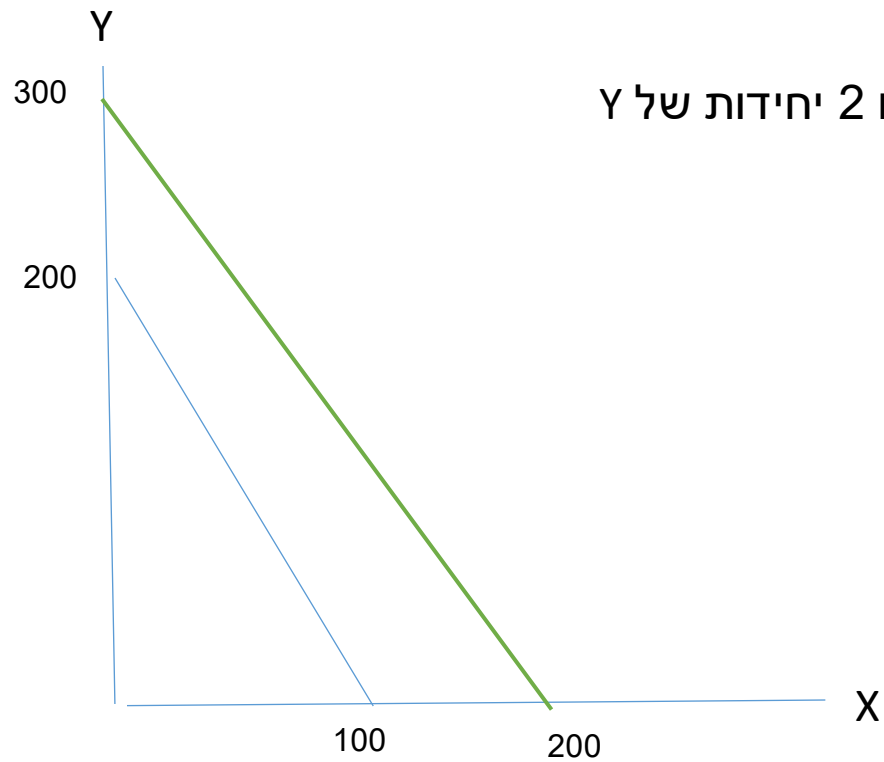
פריון גורמי היצור ביצור מוצר  $Y$  עלה

$Y_{\max}$  עלה בעוד ש  $X_{\max}$  ללא שנוי

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת משיפורים טכנולוגיים

דוגמא מספרית לשיפורים טכנולוגיים בשני המוצרים ( $Y$  ו  $X$ )



במשק סגור יש 100 עובדים שכל אחד מהם יכול לייצר יחידה אחת של  $X$  או 2 יחידות של  $Y$

שיפור טכנולוגי בשני המוצרים  $X$  ו- $Y$

כעת כל עובד יכול לייצר 2 יחידות של  $X$  או 3 יחידות של  $Y$

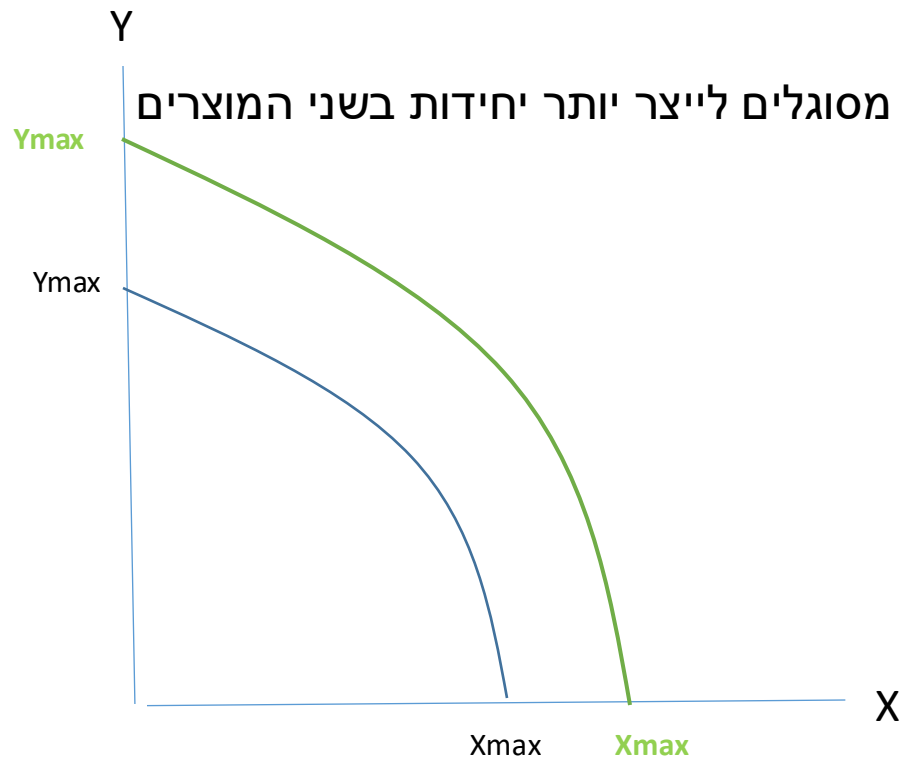
$Y_{max}$  עלה וגם  $X_{max}$  עלה



## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת משיפורים טכנולוגיים

הגדרה שיפור טכנולוגי בשני המוצרים  $X$  ו-  $Y$



אנו נאמר שבמשק חל שיפור טכנולוגי בשני המוצרים אם אותם גורמי היצור מסוגלים לייצר יותר יחידות בשני המוצרים  
פריון גורמי היצור ביצור שני המוצרים ( $X$  ו-  $Y$ ) עלה

$Y_{\max}$  וגם  $X_{\max}$  עלה

שאלה פרובוקטיבית

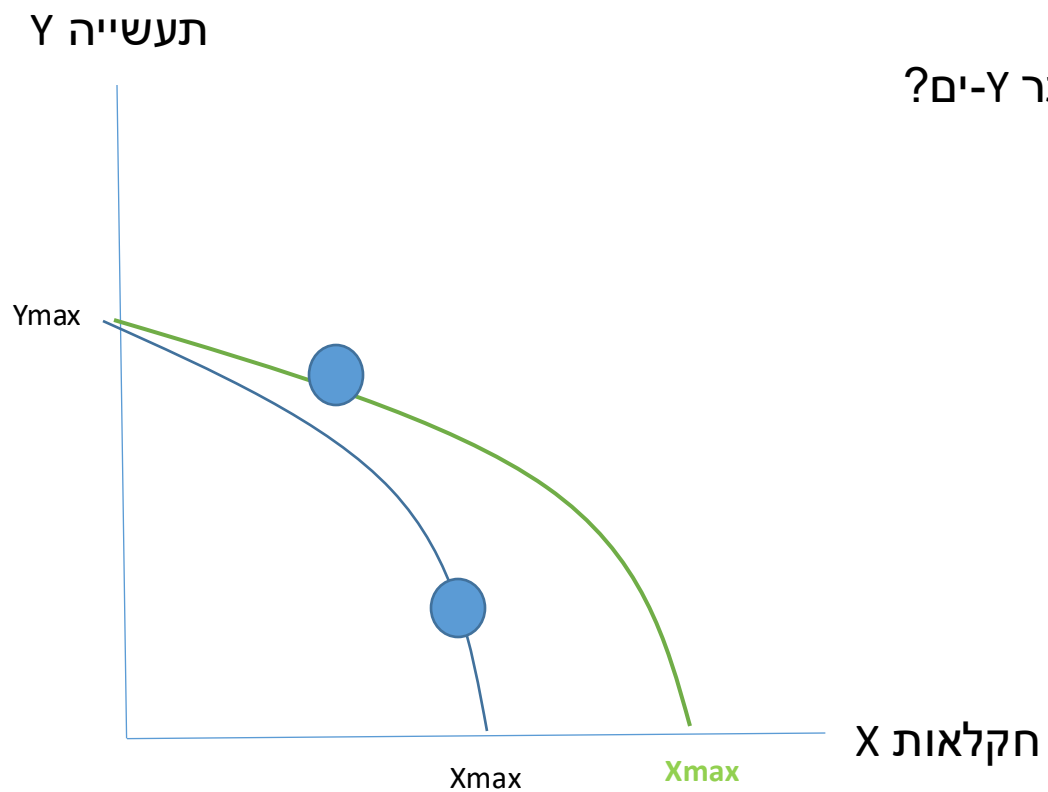
## צמיחה כלכלית

נניח שחל שיפור טכנולוגי במוצר X

האם יתכן שלאחר השיפור הטכנולוגי המשק ייצר פחות X-ים ויותר Y-ים?

כן !

המשק יכול להסיט משאבים (גורמי יצור) ממוצר X למוצר Y



## מסקנה

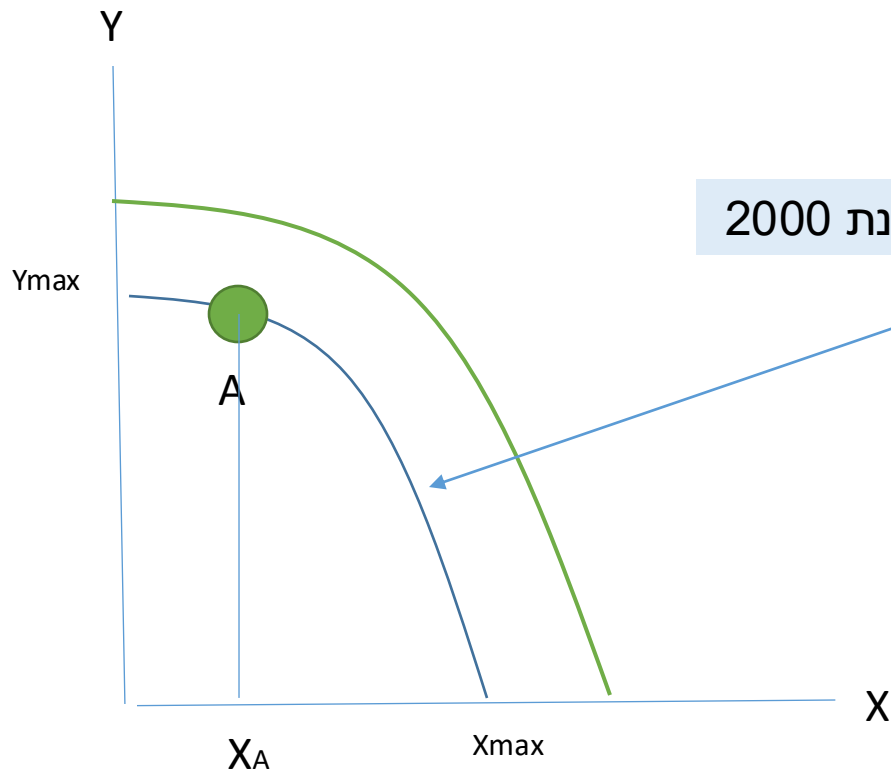
יתכן שיחול שיפור טכנולוגי בסקטור אחד (למשל מוצר  $X$ ) והמשק יחליט על הקצאה שבה  $X$  קטן ו  $Y$  גדל.

כלומר יש אבחנה בין תוואי השיפור הטכנולוגי ובין ההקצאה לאחר השיפור הטכנולוגי

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת מצבירה של גורמי יצור

איך תיראה עקומת תמורה של המשק בשנת 2001 ?



זוהי עקומת התמורה של המשק בשנת 2000

(1) נניח שהמשק מייצר 2 מוצרים:  $X$  ו  $Y$

$Y$  הוא מוצר צריכה

$X$  הוא מוצר השקעה

(2) נניח שאת שני המוצרים  $X$  ו  $Y$  מייצרים באמצעות מוצר ההשקעה  $X$

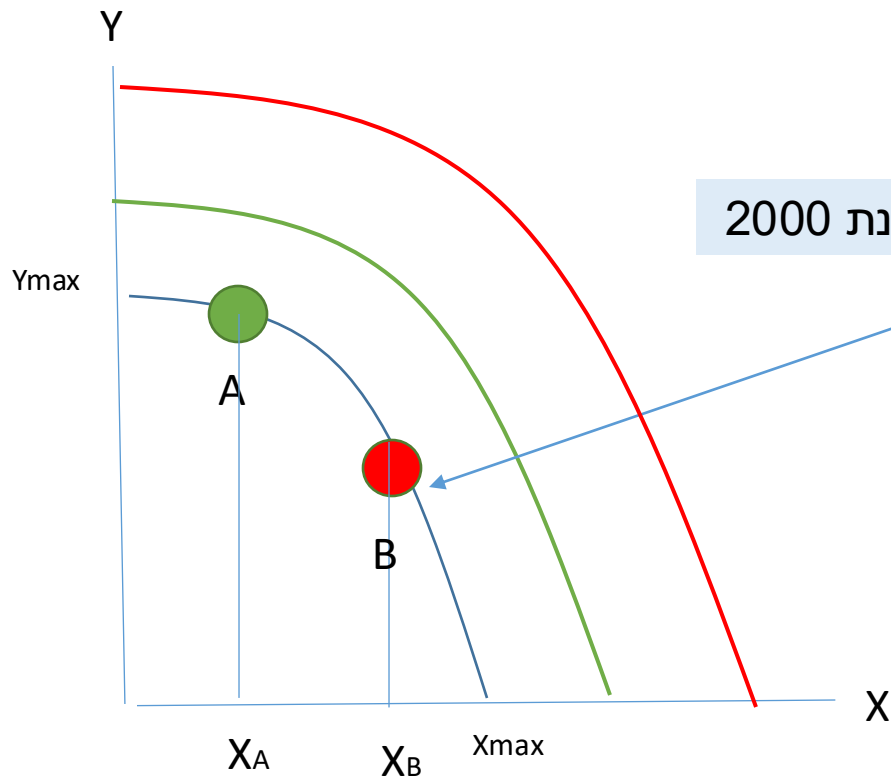
(3) לשם פשטות נניח שלמוצר  $X$  אין פחת.  
ובמצב המוצא יש למשק כמות מסוימת של  $X$  (למשל  $X=100$ )

בנוסף ל  $X=100$  שהיו למשק, כעת בשנת 2001 התווספו  $X_A$   
ולכן בשנת 2001 המשק יכול לייצר יותר

## צמיחה כלכלית

צמיחה כלכלית שנובעת מצבירה של גורמי יצור

איך תיראה עקומת תמורה של המשק בשנת 2001 ?



זוהי עקומת התמורה של המשק בשנת 2000

(1) נניח שהמשק מייצר 2 מוצרים:  $Y$  ו  $X$

$Y$  הוא מוצר צריכה

$X$  הוא מוצר השקעה

(2) נניח שאת שני המוצרים  $Y$  ו  $X$  מייצרים באמצעות מוצר ההשקעה  $X$

(3) לשם פשטות נניח שלמוצר  $X$  אין פחת.  
ובמצב המוצא יש למשק כמות מסוימת של  $X$  (למשל  $X=100$ )

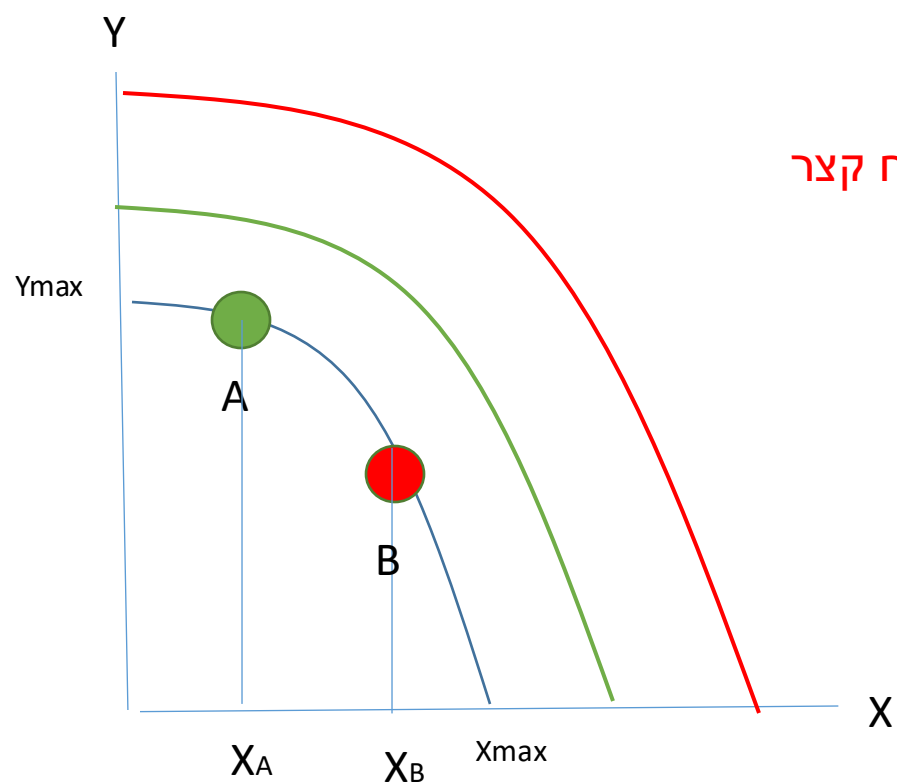
בנוסף ל  $X=100$  שהיו למשק, כעת בשנת 2001 התווספו  $X_B$   
ולכן בשנת 2001 המשק יכול לייצר יותר.

## צמיחה כלכלית

ככל שהמשק מיצר יותר מוצרי השקעה X בשנת 2000 ככה עקומת התמורה של שנת 2001 יותר גבוהה

אבל זה כרוך בויתור על מוצרי צריכה Y בהווה

יש תחלופה Tradeoff בין השקעה בהווה ובין צמיחה בטווח הארוך **וצריכה בטווח קצר**



## צמיחה כלכלית

מלכודת העוני

ידוע שיש בעולם כמה סוגים או "מועדונים" של מדינות:

המדינות המפותחות



מדינות עשירות עם קצב צמיחה קבוע נמוך (ארה"ב, גרמניה, ארצות סקנדינביה)

המדינות המתפתחות



מדינות שהיו לא מפותחות וכעת הן צומחות בקצב יחסית מהיר ומתכנסות למפותחות (רשימה של מדינות שהיו מתפתחות ועכשיו מפותחות או עדיין מתפתחות : הודו, דרום קוריאה, סינגפור, ברזיל)

המדינות הלא מפותחות (עולם שלישי)



מדינות מרכז אפריקה (sub-Sahara)



שאלה חשובה בצמחיה כלכלית

למה יש מועדונים של מדינות?

למה מדינות לא מפותחות לא צומחות ולא מתכנסות למדינות העשירות?

למה מדינות עניות תקועות במלכודת העוני?

יש הרבה תשובות לשאלות האלה: בעיות של מוסדות וזכויות קניין, בעיות של שחיתות ועוד.

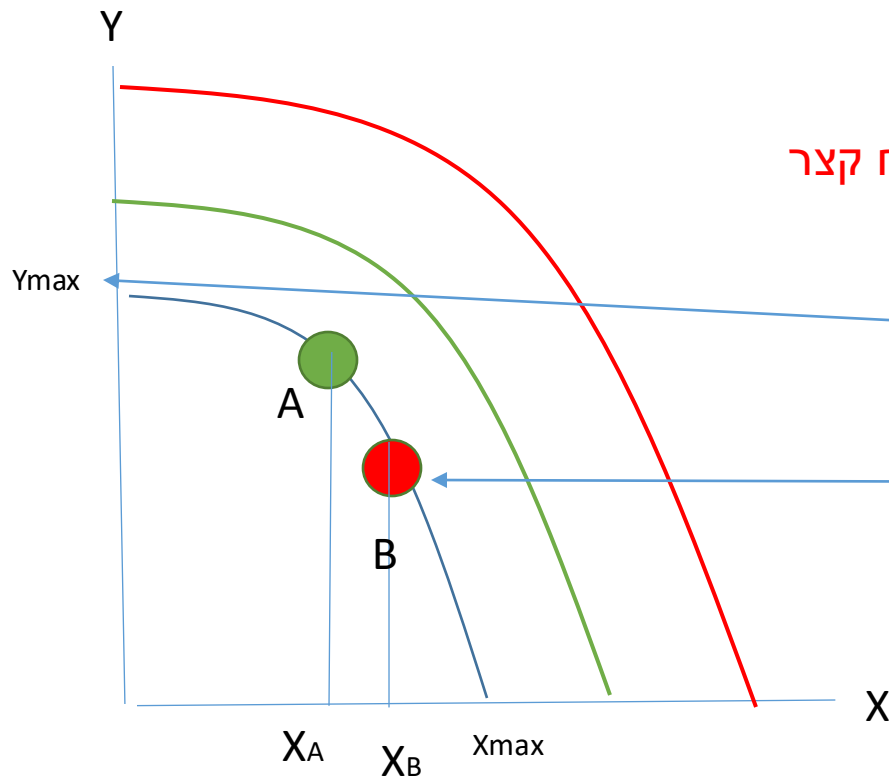
נציג הסבר קצת מיושן אבל מאוד מעניין, וננסה להסביר מה הבעיה עם ההסבר הזה

## מלכודת עוני

ככל שהמשק מיצר יותר מוצרי השקעה X בשנת 2000 ככה עקומת התמורה של שנת 2001 יותר גבוהה

אבל זה כרוך בויתור על מוצרי צריכה Y בהווה

יש תחלופה Tradeoff בין השקעה בהווה וצמיחה בטווח הארוך **ובין צריכה בטווח קצר**



מה היה קורה אם  $Y_{max}$  היא מנת הקיום הבסיסי המינימלית לחיים?

אם המשק היה מבצע השקעה כלשהי אנשים היו מתים מרעב

לכן המשק לא יכול לצמוח.

יש ביקורת על ההסבר הזה משום שלכאורה משק יכול ללוות בשוק ההון העולמי על מנת להשקיע.