

עלות=ויתור. עלות/ויתור אלטרנטיבי כולל = מה העלות לייצר מוצר כלשהו. $X_{max} - X_0 / Y_{max} - Y_0$. כששואלים על ציר X אענה ב-Y ולהפך. יתרון מוחלט = גורם הייצור שמייצר את הכמות הכי גדולה הוא בעל היתרון המוחלט. יתרון יחסי = גורם הייצור שמייצר מוצר בעלות השולית הנמוכה ביותר הוא בעל יתרון יחסי. עלות שולית = שיפוע. חישוב: כמה עולה כל יחידה ויחידה. ככל שאני מייצר יותר ממוצר כלשהו, כך הע"ש לאותו מוצר הולכת וגדלה.

ויתור
ייצור

$$\text{עלות ממוצעת} = \frac{\text{סה"כ ויתור}}{\text{סה"כ ייצור}} = \frac{\text{סה"כ שואלים עלות ממוצעת של X}}{\frac{Y_{max} - Y_0}{X_0}} = \frac{X_{max} - X_0}{Y_0}$$

עיקרון ההתמחות = שאלות או. טבלה – בעמודות = תפוקה/מוצר X, תפוקה/מוצר Y, ע"ש X, ע"ש Y. בשורות = גורמי ייצור, עובדים. **בניית עקומת תמורה** – 1. חישוב נק' קיצון (חיבור תפוקה/מוצר X, תפוקה/מוצר Y). 2. חישוב עלות שולית בטבלה (איקס חלקי וואי = ע"ש Y, וואי חלקי X = ע"ש X). 3. דירוג ע"פ ע"ש לייצור X, מהנמוכה לגבוהה(שיפוע). 4. שרטוט. **מציאת נקודה על עקומת התמורה** – ניתן למצוא בעזרת פרופורציות / שיפוע קו ישר (בקו ישר, נמצא את b בעזרת ע"ש [לשים לב שקו יורד <= ע"ש שלילית] + אחת הנקודות, ואז נציב את הנתון Y/X שלנו ונמצא את ה-x כנדרש).

עיקרון המגבלות = שאלות וגם. טבלה – בעמודות = מגבלות(קרקע,מים,מכונות). בשורות = מוצר X, מוצר Y. **בניית עקומת תמורה** – 1. מציאת משוואת ישר לכל מגבלה (בידוד Y). 2. הצבת $0 = Y$, $0 = X$ ומציאת חיתוך עם הצירים. 3. שרטוט הישרים. 4. מציאת עקומת תמורה (למרקר עקומת תמורה, ואבטלה מבנית לפי מגבלות בצבעים שונים). * ע"ש = אם שואלים באיקס, לענות ב-Y. למשל ע"ש לייצור 60 חקלאות = 1 תעשייה. * עלות כוללת / עלות ממוצעת = לשים לב שמחסירים מ-Ymax או מ-Xmax של עקומת התמורה ולא של המגבלה. * מציאת נקודת חיתוך = חיתוך של ישרי המגבלות שמרכיבים את עקומת התמורה שמצאנו. * כאשר נתון לנו X/Y של נקודה כלשהי שצריך לבדוק האם קיים בזבז- נציב אותה במשוואת הישר הרלוונטית בעקומת התמורה וכך נבין אם יש בזבז(לא על העקומה)/יעילות(על העקומה) ואם קיימת אבטלה מבנית כלשהי.

* חישוב רמת אבטלה – רמת האבטלה מחושבת כך:

$$\text{מגבלת גורם הייצור עובדים: } 100x + 100y = 16,000$$

$$\text{בנקודה (40,60) מועסקים: } 100 \cdot 40 + 100 \cdot 60 = 10,000$$

$$\text{חישוב מספר המובטלים: } 16,000 - 10,000 = 6000$$

מסחר בינלאומי = אכפת לי רק מיתרון יחסי. יש יתרון יחסי = יש מסחר בינלאומי. **טבלה** - בעמודות = מוצר X, מוצר Y, ע"ש X, ע"ש Y. בשורות = מדינה א', מדינה ב' (או משק א', משק ב'). דרך ע"ש נדע לאיזו מדינה יש יתרון יחסי באיזה מוצר. לבנות 2 עקומות נפרדות לכל מדינה. כל מדינה תייצר את המוצר בו יש לה יתרון יחסי, ותקנה את המוצר שאין לה בו י"ח. לפני מסחר, נק' הצריכה = נק' הייצור, כעת לאחר המסחר, לפי המחיר (שנקבע בין העלויות השוליות), נוכל להוסיף עקומת ייצור וצריכה של לאחר המסחר, ולחשב את נקודות החיתוך עם הציר שמייצג את המוצר שהמדינה שלנו לא מייצרת.

$$1 \leq p \leq 2$$

$$\frac{1}{2} \leq p \leq 1$$

סווח המחירים, יהיה בין העלויות השוליות.
למשל, אם ישראל תייצר נשק היא לא תמכור אותו במחיר שהוא נמוך מ-1/2 אבל דווקא לא תקנה נשק במחיר שהוא גבוה מ-1.

הקצאה יעילה = נבדוק תפוקה שולית, ונקצה עובדים על פי התפוקות השוליות, מהגבוה לנמוך. **טבלה** - בעמודות = מספר פועלים, תפוקה נתונה, תפוקה שולית. בשורות = הפועלים עצמם 1,2,3,4.. לעשות ציור מטעים. * חישוב סך תפוקה – לסכום את התפוקה של כל העובדים / לסכום את התפוקה של כל המטעים. * חישוב תפוקה שולית של העובדים (אם נוסף/נוריד עובד) – תפוקה שולית של העובד האחרון שהקצאנו. * חישוב תפוקה שולית של מטעים (אם נוסף/נוריד מטע) – אם נוריד מטע: נוריד את המטע האחרון שאילו הקצאנו עובדים, לאחר מכן נקצה את העובדים בו לפי סדר ההקצאה. כעת נראה כמה תפוקה איבדנו כתוצאה מהורדת המטע, וכמה תפוקה קיבלנו כתוצאה מהקצאת העובדים החדשה. וכך נחשב תפוקה שולית של מטע שהורדנו. אם נוסף מטע: אקח עובדים בעלי התפוקה השולית הכי נמוכה ואעביר אותם למטע החדש לפי סדר ההקצאה. כעת נראה כמה תפוקה הרווחתי כתוצאה מההקצאה החדשה וכמה תפוקה הפסדתי בעקבות ההעברה מהמטע הישן לחדש.

* ככל שנוסיף יותר מטעים <= תפוקה שולית של מטעים תפחת, תפוקה שולית של יתר גורמי ייצור (עובדים) תגדל. * ככל שנוסיף יותר עובדים <= תפוקה שולית של עובדים תפחת, תפוקה שולית של מטעים תגדל. * תוספת של עובדים מגדילה את התפוקה, אבל התפוקה של כל עובד ועובד הולכת ופוחתת. * תפוקה שולית פוחתת – מצב בו העובד השני תורם פחות מהעובד הראשון והעובד השלישי תורם פחות מהשני וכן הלאה. התפוקה השולית של העובדים הולכת ופוחתת.

* כאשר נותנים לנו מחיר מוצר (למשל עגבניה = 2 ₪) <= נפתח עוד עמודה בטבלה - W (=מחיר התפוקה השולית) = מחיר * תפוקה שולית. נקצה עובדים לפי ה-W הגבוה ביותר (לא לפי תפוקה שולית).

* בכלכלה מתוכננת אנחנו (בני האדם) עושים הקצאה יעילה הבעיה = עושים טעויות, עושים העדפות. בשוק החופשי נגיע לפתרון של הקצאה יעילה מבלי שנתערב בכך.

מה יקרה אם הממשלה תקבע שכר מינימום של 42 ₪?

כל העובדים שערך תפוקתם נמוך מ-42 ₪ יפוטרו!!! כלומר תוצר אבטלה!!!

השכר נקבע לפי ערך התפוקה השולית של העובד האחרון.

השכר לא יכול להיות גבוה מ-35 ₪ משום שאני המעסיק יודע שלעובד אין הרבה ברירות, אם הוא יתפטר הוא ילך לשדה אחר ובו הוא יקבל 35 ₪ לשעה, אם הוא יבקש תוספת שכר – אני יכול לפטר אותו ולהעסיק עובד אחר באותו השכר.

השכר לא יהיה נמוך מ-35 ₪ לשעה משום שאם אני אציע לעובדים פחות מכך – אף עובד לא ירצה לעבוד

L = עובדים

W = שכר

פאי = רווח

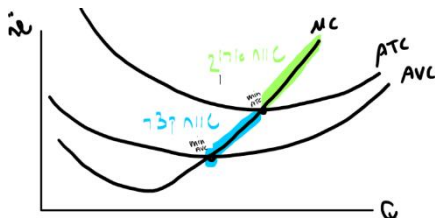
TP = סה"כ תפוקה

Px = מחיר מוצר

$$mp \cdot p_x = vmp$$

$$W = vmp$$

$$\pi = TP \cdot P_x - (L \cdot W)$$



אז מהי עקומת ההיצע של הפירמה?

עקומת ההיצע היא עקומת העלות השולית MC בטווח הקצר החל ממינימום AVC ובטווח הארוך החל ממינימום ATC.

ציר X = כמות, ציר Y = ש"ח

עקומת ההיצע = נמלא את הטבלה. השורה הראשונה ריקה ב- ATC, MC, VC, AVC

MC = עלות שולית. חישוב = הפרשי TC / הפרשי VC . שח.

Q = כמות. TC = כ"כ הוצאות. $FC + VC$

FC = הוצאה קבועה. VC = הוצאה משתנה. AVC = הוצאה משתנה ממוצעת. VC חלקי Q .

ATC = הוצאה כוללת ממוצעת. כמה עולה לי (בממוצע) כל העלות של ייצור המוצר. TC חלקי Q .

לאחר מילוי הטבלה נסמן מינימום AVC (מינימום AVC צריך להיות - גדול/שווה MC באותה שורה + לאחר מכן צריך לוודא שיש עליה (בעמודת AVC) ומינימום ATC (כנ"ל).

מינימום AVC = טווח קצר - בטווח הקצר אני מתעלם מההוצאות הקבועות כי אני משלם אותן בכל מקרה, המטרה שלי לבסות רק הוצאות משתנות. **מינימום ATC = טווח ארוך** - המטרה היא להרוויח. ההוצאות (גם הקבועות וגם המשתנות) קטנות מההכנסות. כשהפירמה בודקת כמה לייצר היא בודקת האם מחיר המוצר \geq עלות שולית. + נרצה שהע"ש תהיה בעליה בטבלה. אם המחיר נמוך מהע"ש לא נייצר. כעת בודקים האם לייצר לטווח קצר/ארוך בעזרת דוח רווח והפסד:

1. הכנסות פחות VC = כמות (לוא) = כמות שולית קצר	2. הכנסות פחות FC = כמות (לוא) = כמות שולית ארוך
3. הכנסות פחות TC = כמות (לוא) = כמות שולית ארוך	4. הכנסות פחות TC = כמות (לוא) = כמות שולית ארוך

הכנסות = מחיר כפול כמות (אך נדע מה הכמות? בהינתן מחיר, נסתכל על השורה של MC , וכך נוכל לחשב את הכמות). אם המחיר הנתון נמוך גם מה- AVC וגם מה- ATC לא נייצר כלל.

היצע גדל = שיפור טכנולוגי, הוזלה בחומרי גלם, הוזלה בשכר עבודה, ירידה בעלויות הייצור, ירידה במחירי תשומות. **העקומה תרד.** **היצע קטן** = זעזוע היצע, התייקרות חו"ג, התייקרות שכר (עבודה), עליה בעלויות ייצור, עליה במחירי תשומות. **העקומה תעלה.** כשיש הוזלה/התייקרות (שינוי בעקומת ההיצע) - נשנה בטבלה את MC, AVC, ATC . FC לא ישתנה. אם נתון FC משתנה - טבלה חדשה. שינוי בעקומת ההיצע ישנה את נקודת הכניסה לטווח הארוך בלבד.

עקומת הביקוש = עקומת הביקוש מתארת את נכונות הצרכן לשלם על מוצרים. העקומה יורדת משמאל לימין כי ע"ש פוחתת = ככל שאני צורך יותר ממוצר מסויים, כך התועלת שאני מקבל הולכת ופוחתת. 3 דברים משפיעים על עקומת הביקוש:

מחירים של מוצרים אחרים

טעמים

הכנסה

סוג מוצר	אם מחיר של מוצר X יורד	אם מחיר של מוצר Y יורד
תחליף (קוטג' שטראוס מול קוטג' תמנה)	ביקוש למוצר Y יורד	ביקוש למוצר Y יורד
אדיש (מוצרים שלא תלויים אחד בשני).	ביקוש למוצר Y לא משתנה	ביקוש למוצר Y לא משתנה
משלים (אוהבים לצרוך יחד. קפה וחלב).	ביקוש למוצר Y עולה	ביקוש למוצר Y יורד

אם החלטתי להיות צמחוני, הביקוש לבשר יורד אבל הביקוש לטופו יעלה.

הכנסה עולה	הכנסה יורדת	סוג מוצר
ביקוש עולה	ביקוש יורד	נורמל (קניית עוד בגדים, מסעדות)
ביקוש לא משתנה	ביקוש לא משתנה	ניטרלי (דלק- תמיד צריך).
ביקוש יורד	ביקוש עולה	נחות (מברירה במקום חמאה).

ביקוש גדל (עולה) = מוכן לשלם יותר על כל מוצר/מוכן לקנות יותר כמות ממנו, בכל מחיר.

ביקוש קטן (יורד) = מוכן לשלם פחות על כל מוצר/מוכן לקנות במחיר כלשהו כמות קטנה יותר.

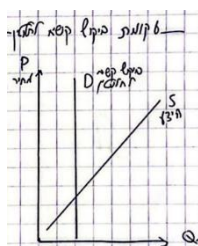
פדיון = הכנסות היצרן / הוצאות הצרכן. כמות כפול מחיר.

גמישות ביקוש = רלוונטית כשעקומת ההיצע משתנה (עולה/יורדת). כלומר אנחנו נעים על עקומת הביקוש.

$$\text{אין מודדים גמישות ביקוש?} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q \cdot P}{Q \cdot \Delta P}$$

יש 3 סוגי ביקוש - יחידתי, גמיש, קשיח. ויש 2 מצבי קיצון - ביקוש קשיח לחלוטין, ביקוש גמיש לחלוטין.

ביקוש גמיש	ביקוש יחידתי	ביקוש קשיח	ביקוש גמיש לחלוטין	ביקוש קשיח לחלוטין
$\frac{\Delta Q}{Q} > \frac{\Delta P}{P}$	$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta P}{P}$	$\frac{\Delta Q}{Q} < \frac{\Delta P}{P}$	$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{\Delta P}{P}$	$\frac{\Delta Q}{Q} = 0$
מונה < מכנה	מונה = מכנה	מונה > מכנה	-	-
כמות עולה מחיר יורד פדיון עולה	פדיון לא משתנה	כמות עולה מחיר יורד פדיון יורד	כמות עולה מחיר יורד מעט פדיון = אינסוף	כמות לא תשתנה מחיר עולה (מאוד) פדיון עולה
כמות יורדת מחיר עולה פדיון יורד		כמות יורדת מחיר עולה פדיון עולה	אם המחיר עולה הכמות = 0 הפדיון = 0	אם המחיר יורד כמות לא תשתנה הפדיון יורד



ביקוש קשיח לחלוטין משמעו שגם אם המחיר עולה וגם אם הוא יורד - הכמות (Q) המבוקשת נותרת זהה.

ביקוש גמיש לחלוטין מצב שבו אני מוזה לקוחות שמגדילים בסטירוק (אינסוף) כמות כתוצאה מירידה מחיר או לקוחות שמאפסים לגמרי את הכמות כתוצאה מעליית מחיר

