



תבונה ארגונית



תמחיר והמחרה

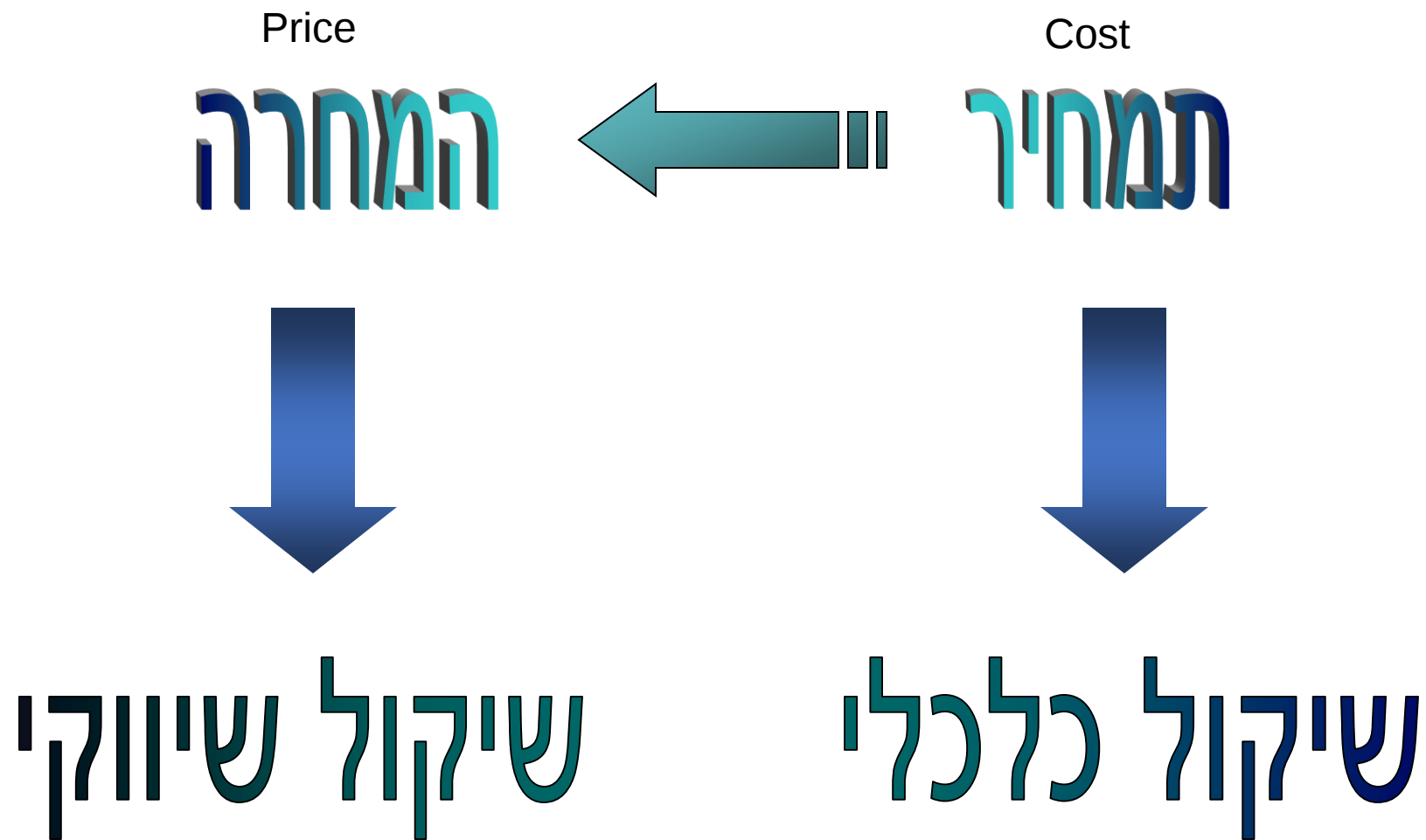
1. הקדמה

2. מדיניות מחירים

3. שיטות תמחיר

4. הכנת תמחיר

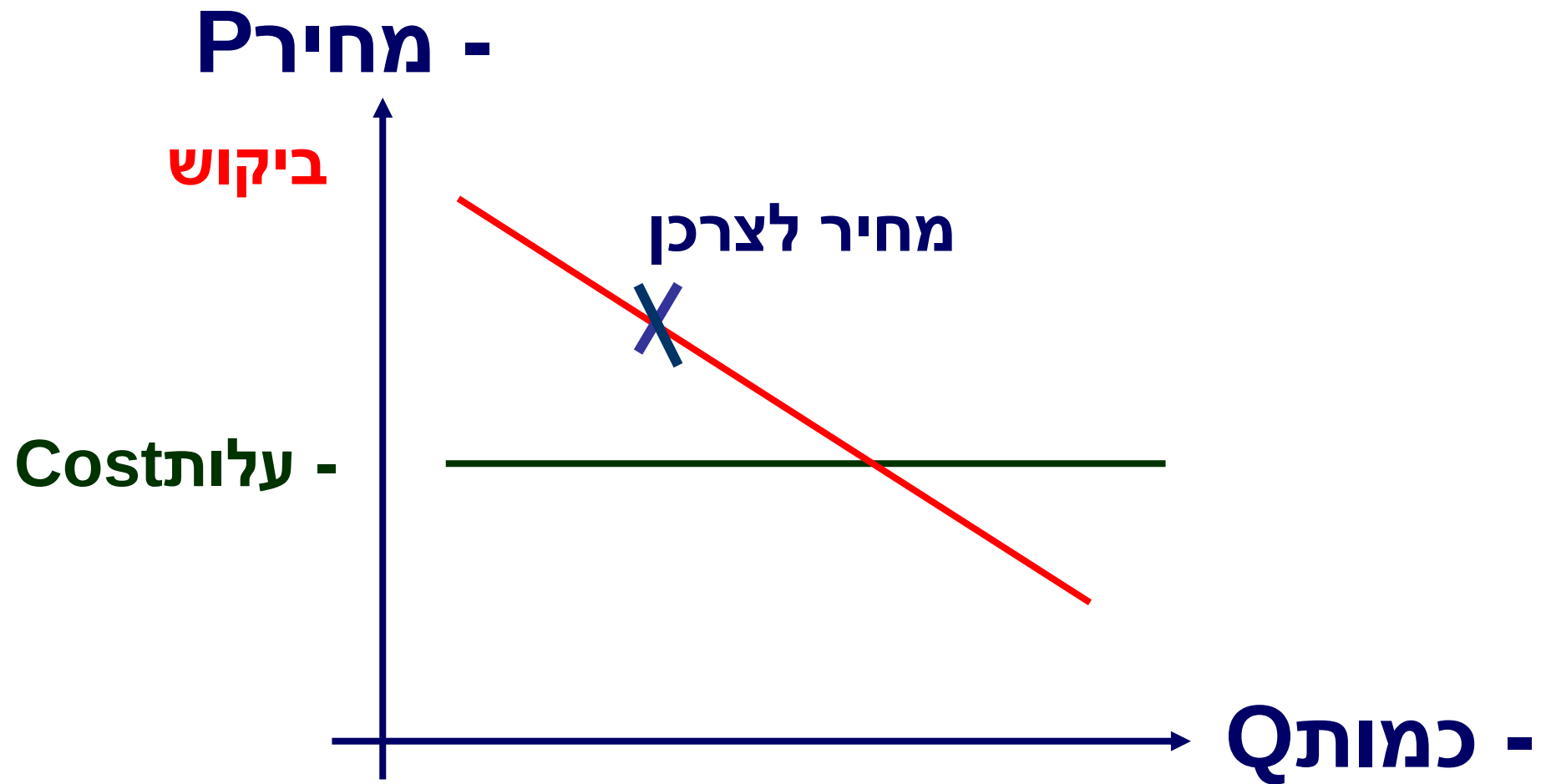
5. תכנון שנתי - תמחיר



תמחיר - תמחיר הוא חישוב כלכלי לעלות ייצור מוצר או מתן שירות כולל כל מרכיבי העלות של Cost. הפירמה)

(Price). המחיר - המחיר אותו מוכן לשלם הצרכן בעיקרון נשאף למחיר מקסימלי ו/או לרווחיות מקסימלית.

לעיתים, משיקולים שיווקיים כמו מכרז או חדירה ללקוח אסטרטגי נציע מחיר נמוך יותר.



מחיר לצרכן	עלות - COST	כמות נמכרת	רווח ליח'	רווח כולל
150	120	100	30	3000
180	118	90	62	5580
200	116	80	84	6720

- שכ"ט, דמי נסיעה, שכירות, עלות, היטל, משכורת, שכר, תמלוגים, עמלה, דמי תיווך.

- המחיר הוא מדד לערך המוצר - בעיקר לערך הנתפס על-ידי הצרכן.



- מחיר יכול להיות בכסף או בשווה כסף - סחורה, שירות, חליפין, זכויות, אופציות.

- המדיניות שבה נוקטים, בקביעת הרמה הכללית של מחירי המוצרים בעסק ביחס למחירים אצל המתחרים, הינה החלטה בעלת חשיבות רבה.
- ניתן לקבוע מדיניות לקביעת מחירים הגבוהים מהמקובל בענף או נמוכים ממנו.
- יש לעקוב אחרי הפחתות מחירים זמניות אצל המתחרים ולשקול השוואת מחירים בהתאם.
- יש לנסות ולזכות בבלעדיות על שיווק ומכירת מוצרים מסוימים כך שניתן יהיה למנוע תחרות מחירים ישירה במוצרים אלה (בידול מוצרים מאפשר קביעת מחיר גבוה – Price).

1. עלות המוצר / השירות לבעל העסק.

2. רמת מחירים הקיימת למוצר בשוק / של מוצרים תחליפים.

3. גמישות הביקוש למוצר.

4. השירות שלאחר המכירה.

5. משך האחריות / תעודת האחריות.

6. תנאי ההספקה.



7. תנאי התשלום.

8. מחירי המתחרים הרלוונטיים.

9. מאפייני ייחוד הלקוח, היקף קניותיו, דרישותיו הייחודיות.

10. האיכות של השירות או המוצר.

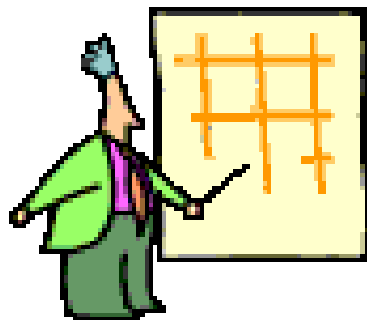


11. מצב מלאי המוצר בעסק - עודף או מחסור.

12. נתוני מאקרו כלכלה - משבר כלכלי, השפעות תנודות מטבע חוץ.

למנוע בכל מחיר מצב בו הלקוח ייצא בתחושה ש"עבדו עליו".

בחישוב גובה מרווח הרווח הדרוש יש להתחשב במספר פרמטרים:



- היקף המכירות
- היקף ההוצאות
- הרווח הדרוש

את הפרמטרים הללו יש להגדיר לפני שנקבע
את הרווח.

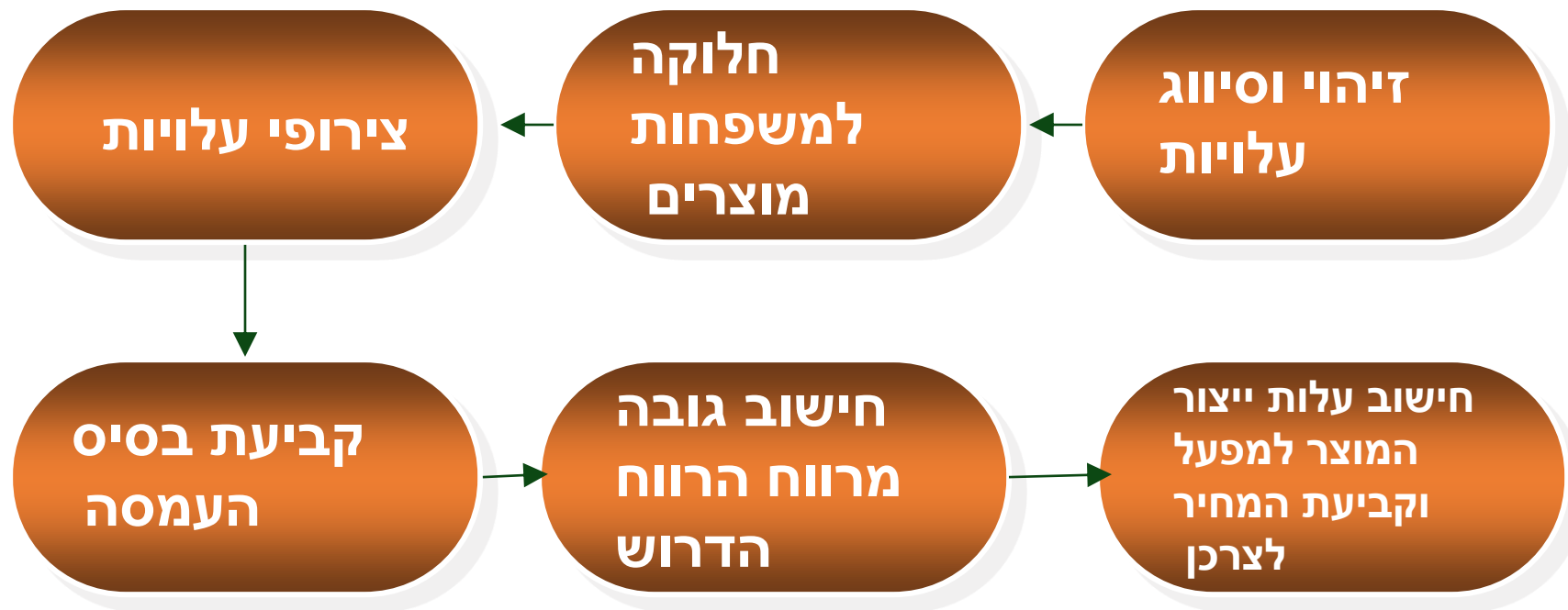
- קהל רחב
- חבר מועדון
- לקוח VIP/אסטרטגי
- עלות + רווח מינימאלי

לאחר שקבעת את מרווח הרווח הממוצע למוצריך השלב הבא הנו לקבוע את המחיר האינדיבידואלי לכל מוצר ומוצר.

על מנת לקבוע את המחיר האינדיבידואלי יש לקבוע מס' פרמטרים:

- יש לקבוע מספר כללים מנחים שידריכו אותך בקביעת שינויי מחיר מן הממוצע לגבי מוצרים שונים
- יש לאמץ מדיניות של מחירים עם מרווח קבוע שיאפשר שינוי או מיקוח.
- יש לנסות ולהרכיב "סל מוצרים" מאותו סוג תוך מתן הנחה, כגון שלוש חולצות ב- 100 ₪.
- יש לנסות ולקבוע מחירים נמוכים במיוחד על מספר קטן של מוצרים מובילים.
- ניתן לייחד אזור מסוים או מדף ועליו לרכז מוצרים שונים המוצעים במחיר אחד.
- להשפעות סביבתיות כגון: תנאים כלכליים, חוקים ותקנות נושאי הגנת צרכן - יש לעיתים קרובות חלק מהותי בתמחור המוצרים.

1. **תמחיר לפי הזמנות – שיטה זו אוספת את העלויות השוטפות ומסכמת אותן לפי הזמנות הייצור המיוחדות. השיטה מתאימה למפעלים המייצרים מוצרים או שירותים מיוחדים ולא סטנדרטיים.**
2. **תמחיר לפי סדרות (ייצור) – שיטה זו מיועדת למפעלים המייצרים מכונות, מכוניות, נשק ומכשירים. יחידת העלות היא החלק של המוצר.**
3. **תמחיר תהליכים, מוצרים משותפים ומוצרי לוואי – שיטה המיועדת למפעלים שבהם תהליך הייצור הוא קצר, שוטף ורצוף. מתאימה למפעלי ייצור.**
4. **תמחיר תקן – בשיטה זו קובעים מראש את העלות על כל מרכיביה בעזרת התקנים.**
5. **תמחיר ישיר (תמחיר תרומה) – כולל בעלות המוצר את העלויות המשתנות בלבד.**
6. **תמחיר ספיגה – כולל בחישוב עלות המוצר את סך כל העלויות הקבועות והמשתנות.**
7. **תמחיר מבוסס פעילויות (A.B.C) - שיטה לניתוח פעילות עסקית באופן שמביא לחישובי עלות מבוססים על פעילויות.**



עלויות ישירות - העלויות שניתן ליחסן באופן ישיר למוצר לפי יחידת העלות:

- חומרים ישירים
 - עבודה ישירה
 - עלויות ישירות אחרות:
- לדוגמא: - ייצור על ידי קבלני משנה.
- שעות מכונה.

עלויות עקיפות - העלויות שלא ניתן ליחסן באופן ספציפי למוצר או ליחידת עלות:

- חומרי עזר שונים: שמנים, דלק, חומרי ניקוי ועוד.
- עבודה בלתי ישירה: ניקיון, תיקונים, עובדי שירותים ועוד.
- פחת על ציוד ומבנים
- עלויות עקיפות אחרות: שכ"ד, מיסים, חשמל ועוד.

$$= \text{מימון} + \text{עלויות עקיפות} + \text{עלויות ישירות}$$

סה"כ העלויות

עלויות קבועות - אינן מושפעות מהיקף הייצור, כגון:
פחת, משכורת ההנהלה ועוד.

עלויות משתנות - עלויות המושפעות מהיקף הייצור,
הן גדלות או קטנות בהתאם להיקף הייצור

עלויות משתנות בחלקן - מתייחסות לעלויות אשר
חלקן קבוע ואינו משתנה עד גבול מסוים.

ככל שהעלויות הקבועות (שאינן קשורות לייצור) גבוהות
הפירמה יותר "מסוכנת"

בסיס ההעמסה -

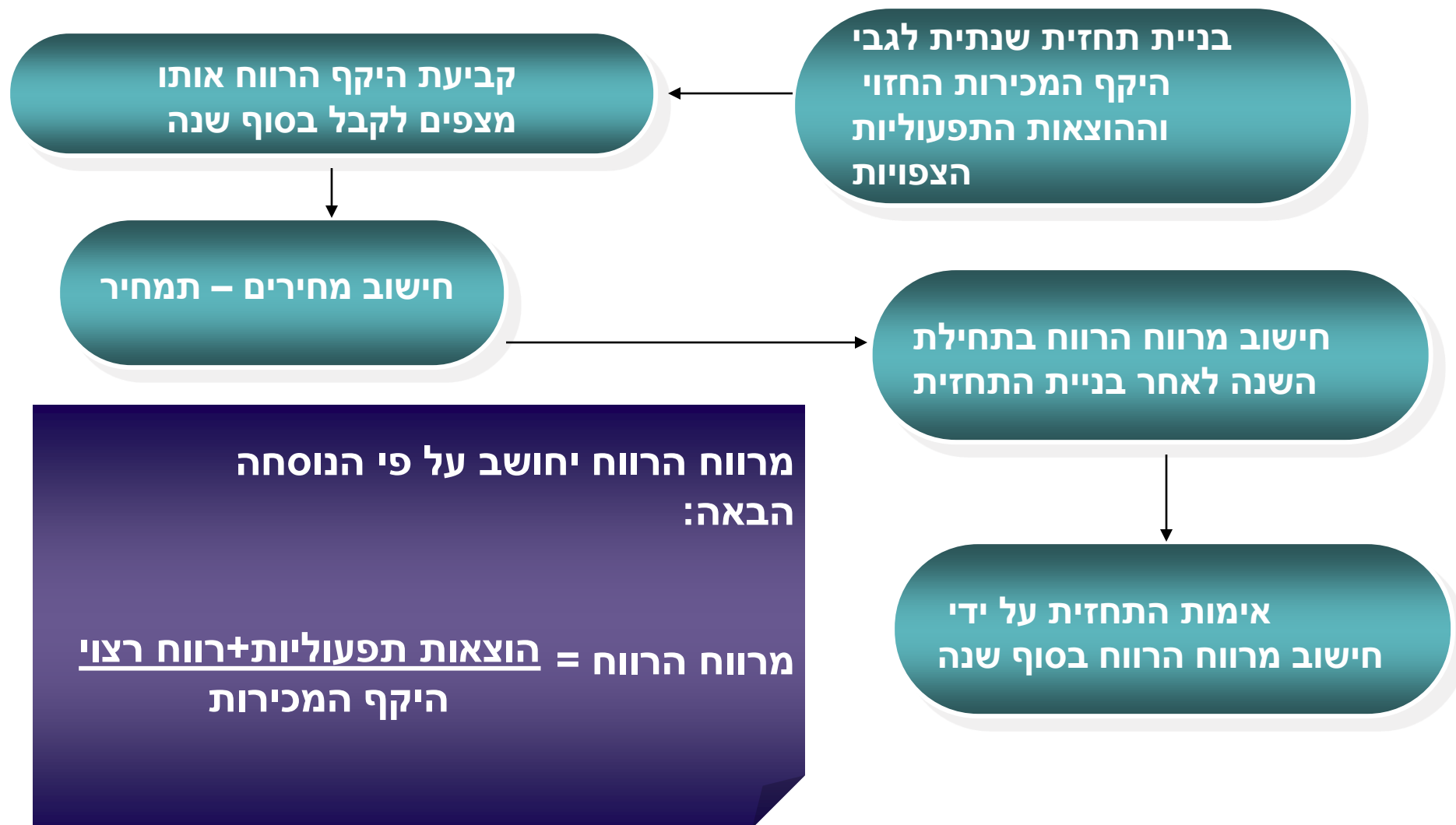
נבחר בהתאם לאופי הייצור של העסק, והוא יכול להיות שונה בכל עסק ועסק.

מוצר יחיד -

במפעל המייצר רק מוצר אחד ניתן לבחור בסיס העמסה לפי יחידות תפוקה, אבל בסיס זה אינו מספיק למפעל המייצר מספר מוצרים.

- **שעות עבודה ישירות**
- **עלות עבודה ישירה**
- **שעות מכונה או שעות מתקן**
- **שילוב בין שעות מכונה, או שעות מתקן, לבין שעות אדם**
- **עלות חומרים ישירים**
- **עלויות ישירות**
- **יחידות תוצרת (תפוקה ביחידות או במידה)**





חומר / דגם	1	2	3
עץ			
ספוג			
בד			
כריות			
סיכות אקרילן			
רגליים ניקל			
מתכת גב			
רצועות			
שונות			
סה"כ עלות חומרים – ישירים למוצר			
הוצאות שוטפות – מפעל			
מרווח הרווח הדרוש			
סה"כ עלות ייצור המוצר – לפני מע"מ			
סה"כ עלות ייצור המוצר – אחרי מע"מ			
מחיר המוצר לסיטונאי			
מחיר המוצר לצרכן פרטי			

**קביעת מחיר השרות מתבצעת על ידי חישוב מרכיב הרווח
והוספתו לעלות השירות.**

מרכיב הרווח עשוי להיות מושפע מכמה גורמים:
• **המחירים הנגבים ע"י המתחרים עבור סוג שירות דומה**

• **תנאי ההיצע והביקוש בשוק**

• **לחצים פוליטיים, חוקיים או צרכניים**

• **רמת האינפלציה במשק**

• **כמות העבודה שיש לעסק**

• **רמת הפריזון ויעילות העסק**



**בחישוב עלות היזם למנהל העסק מוצע להגדיר
על בסיס "מחיר שוק" שכר עובד תחליפי.**

**בחישוב עלויות השירות, עלות החומרים ניתנת
לחיזוי בדיוקנות, לעומת זאת עלות העבודה
הישירה ומרכיב ההוצאות הקבועות אינם ניתנים
לחיזוי מדויק.**

**בחישוב המחיר מומלץ להוסיף מרכיב אשר יביא
בחשבון עלויות בלתי צפויות.**

מוקדי מבח בתעשייה

חברות רבות שאני פוגש מחפשות את החיסכון "מתחת לפנס". כלומר בתחומים שקל לראות ולשייך למוקד תמחירי מסוים. למשל רכש, או תוצרת פגומה, עלות העבודה, או לוגיסטיקה. פעילות שמטרתה לגבש את העובדים תקרא רווחה, תחשב בדרך כלל מותרות ותהיה הראשונה בתור לקיצוץ.

הבזבוז "שסמוי מן העין"

באותו הזמן מתעלמים מכל מה שקצת סמוי מן העין ובפרט הוצאות שלא נכנסות לסעיף תמחירי ייעודי. למשל, היכן נרשום את העלות הגבוהה של תחלופת עובדים (גיוס, הכשרה, עקומת לימוד), שיעורי היעדרות גבוהים, אספקה באיחור או אספקה חלקית של הזמנות שגוררת בדרך כלל עלויות סט אפ גבוהות ומיותרות ("זיפ זופ" בין סדרות בניסיון להשביע את הרצון של כולם), הובלות דחופות ויקרות, מלאי גבוה בתהליך ובפרט מלאי של תוצרת עודפת ותוצרת פגומה שמנסים "להנציל" ועוד ועוד.

כאשר אנחנו רצים אחרי הזנב של עצמנו, מחפשים את ההתייעלות רק דרך הסעיפים התמחירים בהנהלת החשבונות, לא בוחנים את המכלול ולא מחפשים הוצאות מיותרות במבט שלא נעול ברשימות של הנהלת החשבונות – אנחנו עלולים להעצים את ההפסד וחוסר ההתייעלות במקום לשפר.

דוגמאות

תוצרת פגומה

ברור לנו שאם יש לנו תוצרת פגומה זה בזבוז. אבל אם ננסה להנציל את התוצרת הפגומה כפי שיקרה לא פעם, מרבית הסיכויים שנגדיל את ההפסד. למעט מאד מוצרים יש שולי רווח מספיק גדולים שיכולים לממן עיבוד או אריזה חוזרים. אפילו אחסון ביניים עקב תקלה ואריזה מאוחרת יהיה כמעט תמיד הוצאה שהמוצר אינו יכול לשאת ויגדיל את ההפסד במקום לייעל.

במקרה הזה צריך למקד את המאמץ בחקירה של גורמי השורש שגרמו לתוצרת שפגומה, ולמדוד לא את שיעור התוצרת שפגומה שלא הצלחנו לעבד מחדש וזרקנו, אלא את שיעור התוצרת שלא יצרנו בפעם הראשונה נכון (מדד שנקרא "איכות פעם ראשונה" או FTQ: First Time Quality). כך נוכל למנוע יצור לא תקין. ההוצאה המיותרת של העיבוד החוזר ("ההנצלה") תתחלק בין סעיפים שונים בהנהלת החשבונות וקל להתעלם ממנה.

אי עמידה במועדי האספקה

כאשר החברה לא עומדת [במועדי האספקה](#) מתחיל לחץ גדול של הלקוחות על המנכ"ל, או מנהלים אחרים לקבל את הסחורה שלהם במועד. כל אחד מהמנהלים מנסה להתערב ולשנות את תכנית היצור ומעל כולם המנכ"ל. הנזק של שינויים בתכנית היצור הוא עצום. ראשית אובדן זמן יצור יקר עקב עצירות וסט אפים מיותרים ולכן הגדלת הפיגור של ההזמנות הבאות. שנית, פחת חומרים בזמן הסט אפים הנוספים. שלישית, שינוי תכנית העבודה עלול לדרוש אספקה דחופה ויקרה, של חומרים, אבטלה בקו היצור או מחסור בעובדים וקריאה דחופה לשעות נוספות (ציוות העובדים נעשה לפי התכנית ואינו מתאים לשינוי).

גם במקרה הזה הלקוח שכעס על המנכ"ל יבוא על סיפוקו הפעם אבל העלות והפיגור בהוצאת הזמנות מלאות גדלו. אלא ששוב, הנזק יתחלק בין סעיפים תמחיריים שונים ולא נראה אותו.

דוגמאות נוספות יהיו מוטיבציה נמוכה של העובדים, עבודה ללא תכנון
שבועי מחייב, ניהול לא מדויק של המלאי (שמתבטא בהלימת מלאי
נמוכה), ריבוי מוצרים ועוד.

ההגדרה של טויוטה למוקדי הבזבז

חברת טויוטה הגדירה כבר לפני עשרות שנים את שבעת מוקדי הבזבז (מודות), במסגרת פיתוח של [Toyota Production System](#) או כפי שנהוג לקרא במערב לשיטות שיצאו מטויוטה "[יצור רזה](#)".

שיטות היצור והניהול שצמחו מבית היצר של טויוטה נפוצות היום בחברות בינלאומיות רבות וסייעו בהתייעלות משמעותית והגדלת הרווח ואני ממליץ ללמוד מהן.

לפי ההגדרה של טויוטה בזבז יהיה בכל פעם שנעשה פעולה אשר:

- הלקוח אינו מוכן לשלם עליה (אגב, יתכן ויהיו פעולות כאלו שנאלץ לעשות, אך צריך לחתור לצמצם אותן).

- הפעולה אינה משנה את המוצר או המידע.

- "הנצלה". המוצר או השירות אינו נעשה נכון בפעם הראשונה (FTQ).

לפי ההגדרה של טויוטה, קימות שבע קטגוריות או סוגים של בזבוז

- תוצרת פגומה.

- ייצור עודף.

- תעבורה.

- המתנה.

- מלאי.

- תנועות.

- העיבוד עצמו.

תוצרת או שירות פגומים

כל יצור של תוצרת לא מתאימה לדרישת הלקוח שנדרש לזרוק וליצר חדש היא כמובן בזבז. גם עצם החיפוש של הסיבה ליצור הפגום הוא בזבז. אבל זהו "בזבז" הכרחי במטרה שלפר. במקום להמשיך ולהתנהל באותה שגרה של יצור והנצלות, מחובתנו לגייס את העובדים ובעזרת צוותי שיפור לרדת [לגורמי השורש](#) של היצור הפגום, לתקן ולמנוע בהמשך.

בהקשר הזה, אציין גם את עודפי המשקל באריזה (שהלקוח לא משלם עליהם). זהו בזבז גדול מאד. כדי להקטין את עודפי המשקל נדרש למשל, לעבוד עם [בקרת איכות סטטיסטית](#) ולצמצם מאד את השונות במשקל של כל שקית או מארז אחר. באופן כזה נוכל להתקרב מאד עם המשקל הממוצע למשקל הנומינלי שרשום על האריזה מבלי להסתכן במשקל חסר.

אני פוגש חברות רבות שחוסכות את "הבזבז" של [צוותי השיפור](#) והמעורבות של העובדים ומעדיפות להמשיך להתנהל עם יצור פגום ועיבוד חוזר שהעלות שלהם גבוהה עשרות מונים.

יצור עודף

כל ייצור של כמות עודפת בטעות, או כדי לא להחליף מוצר במשמרת לילה ("לחסוך" עובדים מקצועיים במשמרת לילה), או כדי להאריך את סדרת הייצור בניסיון לייעל - גורר אחסון מלאי. המלאי תופס מקום רב שכמובן עולה כסף, המלאי גם עלול להתקלקל או לאבד את הטריות. שלא לדבר על חברות (מזון, תרופות ודומות) שנדרשות לשמור על עקיבות ([Traceability](#) ומאבדות אותה לחלוטין. בהקשר הזה נכלול גם הקדמה של ייצור ואחסון תוצרת גמורה שלא מיועדת למשלוח קרוב. העיקר שהעובדים והמכונות יעבדו.

תעבורה

כל הזזה של המוצר מעבר למינימום הנדרש היא בזבז. החשש הוא כמובן שכל מה שקיים היום ואנו רגילים אליו, עלול להיחשב על ידינו במסגרת "המינימום הנדרש".

לכן אני ממליץ שתתחילו במדידה של כמות המשלוחים הדחופים של תוצרת שמסופקת באיחור ללקוח זועם, או משלוחים דחופים להביא חומרים ליצור לא מתוכנן. המדידה היא תנאי הכרחי לשיפור.

תמשיכו במדידה של כמות הפעמים שחומרים שיצאו מהמחסן לרצפת היצור וחזרו למחסן בסוף היום. או מלאים מיותרים שמפריעים ומזיזים ממקום למקום.

במקרה שאתם חברה שמספקת שירות, תמדדו כמה פעמים נשלח שוב ושוב איש שירות שלא פותר את הבעיה בפעם הראשונה שהגיע ללקוח.

המתנה

המתנה של עובדים להתחלת יצור (אישור מוצר ראשון, מכונה תקולה, מחסור בחומרים וכדומה) או המתנה של מוצרים בתהליך.

כל המתנה של מוצרים בתהליך, תופסת מקום, מגדילה את הבלגן ברצפת היצור ולא פחות חשוב, מרחיקה את תקבול ההכנסה ממועד ההוצאה על רכישת החומרים וההוצאה על העבודה ופוגעת בתזרים המזומנים (בהקשר הזה ניעזר [במדד Cash-To-Cash Cycle](#)).

מלאי

כל מלאי באשר הוא יוצר עלויות. בחלק מסוים הוא הכרחי ולכן נמצא את הכמות המינימום האופטימלית (מיד נגדיר אותה). אני מזכיר בקצרה את מה שכבר נכתב למעלה: העלויות הגבוהות של המלאי נובעות מהפגיעה בתזרים המזומנים, המקום שהוא תופס (המקום עולה כסף ולא פעם נשכור עוד ועוד מחסנים בלי לתת את הדעת על העלות המצטברת), הבלגן – ככל שהמלאי גדול יותר, כך רב הסיכוי שהניהול שלו יפגע וההוצאות יגדלו (למשל, נזמין חומרים שכבר קיימים או לא נזמין חומרים שנדרשים ליצור), או פגיעה בטריות ובאיכות שלו.

מהי כמות "המינימום האופטימלית"?

זהו כמובן מספר לא מוחלט ותמיד אנו עלולים להגיע למצבי קיצון שהאניה לא הגיעה, שביתה בנמל, מלחמה וכדומה. אם מקובל עלינו שכל מלאי יוצר "עלויות מיותרות" או "בזבוז" ולכן צריך למנוע אותו נפעל בכמה דרכים. ראשית אני ממליץ על עבודה [בשיטת קנבן](#) (אף היא פותחה בטיוטה) בשאיפה לקבל את החומרים [Just in Time](#). השאלה הפתוחה היא מה גובה מלאי הביטחון שנחזיק. בנושא זה נשקול את המרכיבים הבאים כאשר כל הזמן נזכור שהמטרה הנגדית היא לצמצם את מלאי הביטחון לאפס (להחזיק מלאי על פי שיטת הקנבן ותו לא). רשימת הנושאים שנשקול:

- העלות של המלאי (מחיר הרכישה והמקום שהוא תופס).
- הנזק בהיעדרו (למשל השבתה של קו יצור שלם ותשלום קנס גבוה ללקוח או הפסד מכירות).
- מהירות של תיקון החוסר (האם הוא זמין בארץ או אספקה של חלק מיוחד מחו"ל), האם יש לנו עוד מפעלי יצור וניתן להחזיק מלאי ביטחון ייעודי מרכזי).
- מה הסבירות שיקרה אירוע המוגדר כוח עליון שיכול לשבש לנו את האספקה של החומר הרלוונטי (שביתות, מלחמות, רעידת אדמה, שריפה וכדומה).

תנועה

כל תנועה מיותרת של העובדים היא גורם בזבוז גדול שאינו משויך לשום סעיף תמחירי ואינו מזהה. תארו לעצמכם איש אחזקה שמגיע לתקן מכונה ללא ארגז כלים מצויד, מסודר ומדוגם (ארגז כזה "מאד יקר"). כמה פעמים מיותרות הוא ילך הלוך ושוב למחסן, יעצור בדרך, ישוחח עם חברים, אולי גם יעצור לעשן וכמעט בטוח שלא ימהר יותר מדי (שכן "אם ההנהלה "חוסכת" על ארגז כלים בשבילו, סימן שלא חשוב לה שהתיקון יתבצע מהר"). כעת חשבו את העלות של משך הזמן שהמכונה אינה זמינה ליצור, או את שעות העבודה של העובדים המובטלים שמחכים שהמכונה תתוקן. או תנועה מיותרת של עובדים להביא חומרים חסרים. כיצד לשפר?

תמדדו, תנתחו בעזרת [צוותי שיפור](#) של עובדים ותשאפו להקטין את התנועה. למשל בעת החלפת סדרת יצור, או תבנית יציקה במפעל פלסטיק. תשרטטו על ניר את התנועה של העובדים המעורבים. כעת תטילו על צוות השיפור לייעל. תקבלו רעיונות מדהימים.

העיבוד עצמו

העיבוד של המוצר הוא שרשרת של עלויות שאמורות ליצר מוצר באיכות שהוגדרה עם הלקוח. מכאן שהפוטנציאל "ליצר בזבזים" הוא גבוה או באופן חיובי, נאמר שיש ההזדמנות גדולה להתייעל. האם אנחנו מיצרים את המוצר בדרך הטובה והיעילה ביותר? שבעים שנה אחרי שטויוטה התחילו לפתח את שיטת היצור שלהם ועדין נכון עבורם הכלל שלהם ש"תמיד יש דרך טובה יותר".

האם אתם יכולים להמשיך ולהתייעל כל הזמן?

ראשית אני מציע לבחון מדי פעם האם יש לכם יתרון יחסי ליצר את המוצר, כולו או חלקו, אצלכם. אולי כדאי להיעזר בקבלני משנה ולרכוש רכיבים שונים במקום ליצר הכל אצלכם? כדי להמשיך ולהתייעל כל הזמן בתהליך העיבוד עצמו אני ממליץ תמיד לערב ולחבר את העובדים. לא לחינם מעורבות העובדים הוא אחד היסודות של היצור הרזה.

אני מרבה לכתוב על כך בבלוג ולכן אציין מאד בקצרה, **למעורבות של העובדים יש שלושה יתרונות עיקריים:**

• ראשית, המנכ"ל וההנהלה תורמים את הידע שלהם כל הזמן וכמו כולנו, גם הם, צפויים להמשיך וללכת באותה הדרך השגרתית.

רעיונות חדשים יגיעו מאנשים חדשים או אחרים. לכל אחד מהעובדים יש מידע, ידע ודרך חשיבה שונה. מגוון הרעיונות יכול להבטיח פריצת דרך.

• שנית, כאשר אנחנו מערבים את העובדים בפתרון בעיות, אנחנו מחברים אותם למטרות של החברה.

• לבסוף, התוצאה של שני הסעיפים למעלה, תהיה שיפור דרמטי **במוטיבציה** של העובדים.

תודה על ההקשבה!