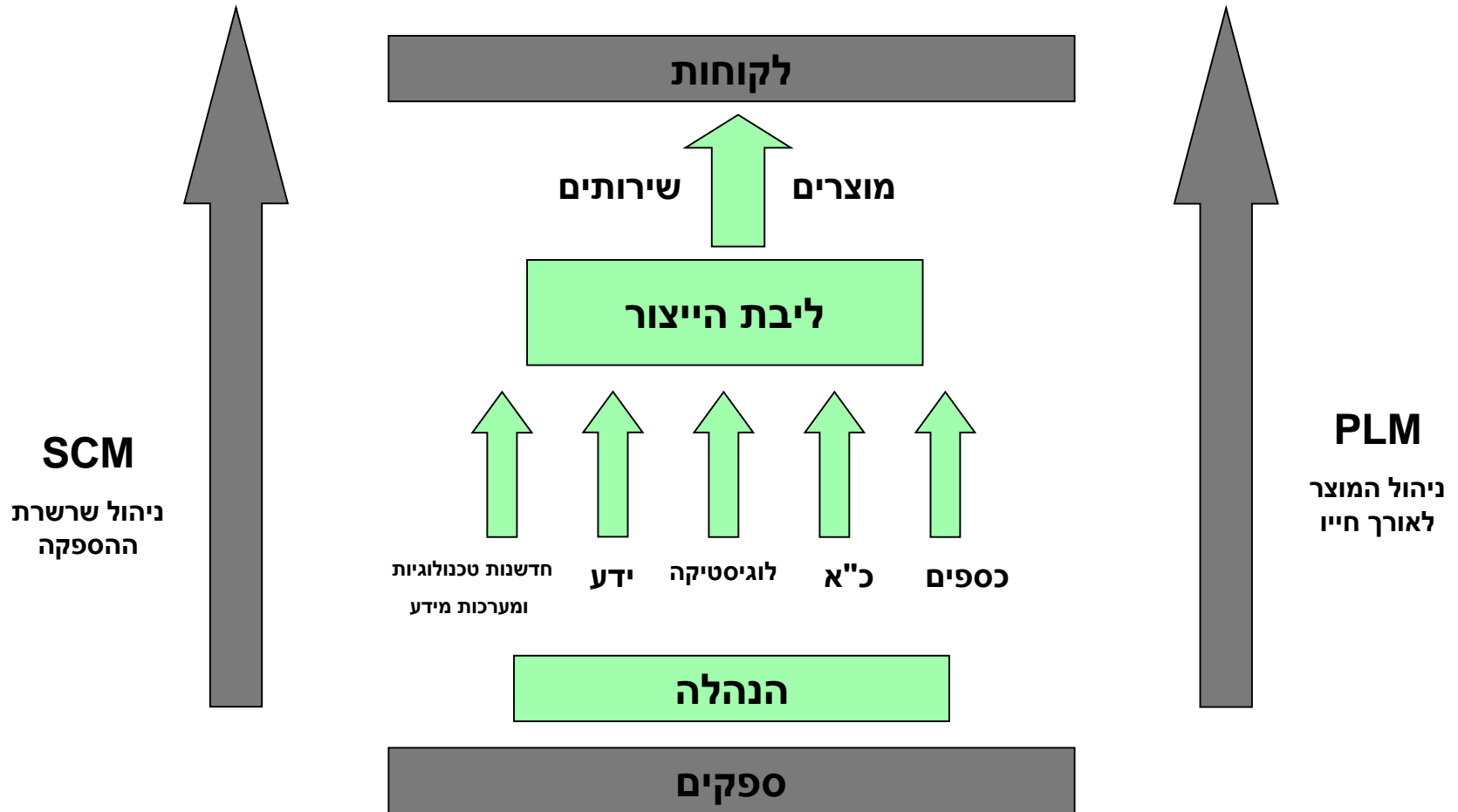


שיטות וכלי ניהול מתקדמים

## ניהול לפי יעדים-Balanced Scorecard

פרופ' חיים שנידרמן  
המחלקה לניהול  
אוניברסיטת בר אילן

# הגישה הארגונית המערכתית



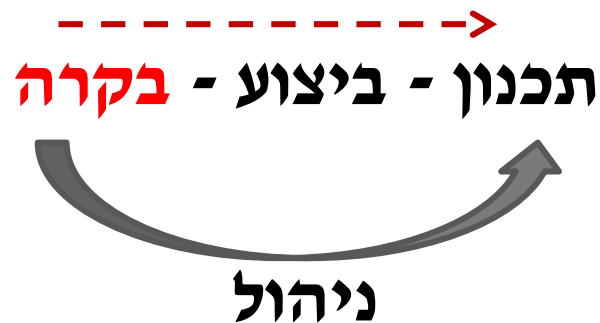
# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

- בספרו ארגונים מגדיר סמואל ארגון כמערכת חברתית העוסקת בהפקה שיטתית ומתמשכת של מוצרים ו/או שירותים , באמצעות מחזורי פעילות תכליתית של בני אדם ומתקיימת כתוצאה מיחסי גומלין עם הסביבה שבמחיצתה היא פועלת.
- בהתאם לגישה הארגונית המערכתית לכל ארגון יש הנהלה שתפקידה לנהל את הארגון בתהליך מעגלי מתמיד הכולל פעולות תכנון, ביצוע ובקרה הבאים לידי ביטוי בתוכניות העבודה של הארגון.

# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

**תכנון ותפעול מערכת הכוללת חזון, מטרות, יעדים ומדדים**

- **בהתאם לגישה הארגונית המערכתית לכל ארגון יש הנהלה שתפקידה לנהל את הארגון בתהליך מעגלי מתמיד הכולל פעולות תכנון, ביצוע ובקרה הבאים לידי ביטוי בתוכניות העבודה של הארגון.**



- **התהליך הניהולי מתבסס על קיומה של "שפה משותפת ארגונית", המאפשרת קיומה של מערכת בקרה. אבני היסוד של השפה הם חזון, מטרות, מדדים ויעדים.**

# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

- **הבקרה** - בשונה מביקורת, הבוחנת בדיעבד, עמידה בהוראות, הנחיות ונהלים, מתקיימת באופן רציף בצמוד לביצוע ובוחנת באופן מתמיד ובזמן אמת את עמידת ביצועי הארגון ביעדי התכנון. תנאי לקיומה ביעיל של מערכת בקרה - שפה משותפת ולביצוע. בלעדיה אין יכולת השוואתית של ביצוע מול תכנון.
- **ניהול לפי יעדים (MBO/נל"י)** - מתבסס על קיומה של מערכת הכוללת חזון, מטרות, מדדים ויעדים לארגון. מערכת זו היא השפה המשותפת ההכרחית לקיומה של הבקרה בארגון.

# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

## מערכת נל"י מגדירה לארגון :

- חזון הארגון (גנרי ומתאים לכל ארגון) – להיות מוביל בתחום
- מטרות הארגון (שלוש מטרות גנריות המתאימות לכל ארגון) :
  - זמינות ביצוע המוצר ו/או השירות
  - איכות המוצר ו/או השירות
  - עלות מינימלית שך המוצר ו/או השירות
- מדדים ויעדים (ייחודיים לכל ארגון וארגון) – אלה נועדו לאפשר מדידה אובייקטיבית של ביצועי הארגון מול התכנון ביחס ליעדים שנקבעו.

# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

## סרגל הישגים מאוזן

### (BSC, ראשי תיבות של Balanced Scorecard)

הוא שיטת ניהול ביצועים (Performance Management), שפותחה על ידי Robert S. Kaplan ו-David P. Norton בשנת 1992, המשלבת מדדי ביצוע כמותיים ואיכותיים (KPI) המשמעותיים ביותר לארגון ומעניקה למנהל כלי ניהולי לניווט הארגון להצלחה תחרותית.

# ניהול לפי יעדים-

## Balanced Scorecard

- סרגל הישגים מאוזן הינה שיטת ניהול אשר מיישמת את חזון הארגון דרך המטרות, היעדים ומדדי הביצוע בארגון.
- משפרת את התקשורת הפנימית והחיצונית ומבקרת את ביצועי הארגון למול האסטרטגיה.
- בשיטה זאת, בעזרת לוח מחוונים (Dashboard) רוחבי אנחנו בוחנים את ביצועי הארגון ועמידתו ביעדים האסטרטגיים שהציב לעצמו בטווח קצר, בינוני ובעיקר ארוך.
- מהנהלה הבכירה דרך מנהלי הדרג הביניים, הזוטרים עד לאחרון העובדים - "שדה מגנטי"



# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

ארבעה עולמות תוכן מומלצים בשיטת הסרגל ההישגים  
המאוזן:

. העולם הפיננסי – איך אנו נראים למול המשקיעים?

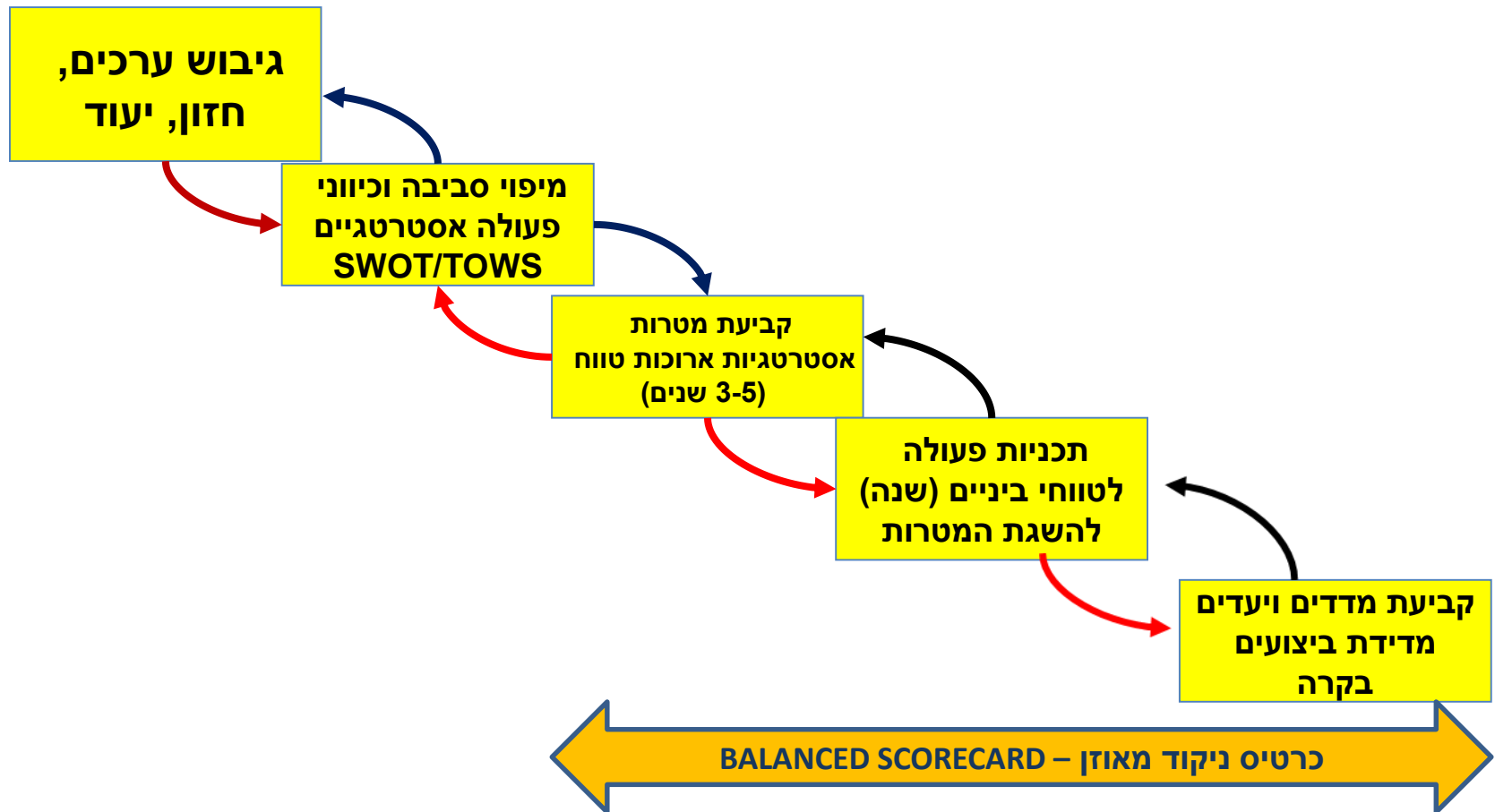
. עולם הלקוחות - איך הלקוחות רואים אותנו?

. עולם התהליכים הפנימיים(תפעול) - מה אנחנו עושים  
טוב או לא?

. עולם הצמיחה והלמידה (ראיית העתיד).

# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

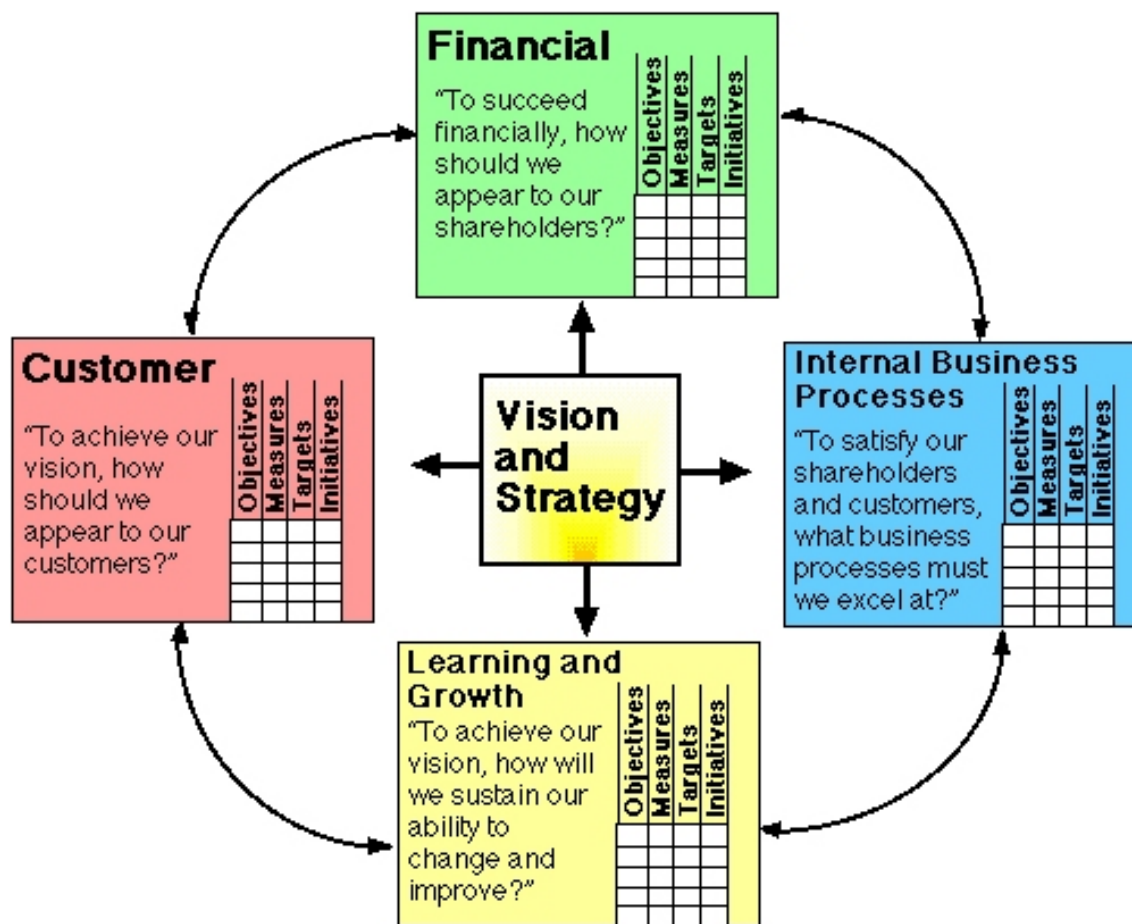
## מיפוי ה- BSC בתכנון האסטרטגי



## Balanced Scorecard - כרטיס ניקוד מאוזן

**BALANCED SCORECARD - כרטיס ניקוד מאוזן , בוחן ומאפשר ניהול הארגון בארבעה תחומים בו זמנית ובאופן מאוזן שכן כל אחד מהם מתמקד בצד אחר של העשייה הארגונית ובכך מתאפשרת גישה ארגונית רחבה. ארבעת התחומים הם:**

## הכספים, הלקוחות, התהליכים הפנימיים, הלמידה והצמיחה



# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard



# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

סרגל הישגים מאוזן

(BSC, ראשי תיבות של Balanced Scorecard)

Vision & Mission

Customer

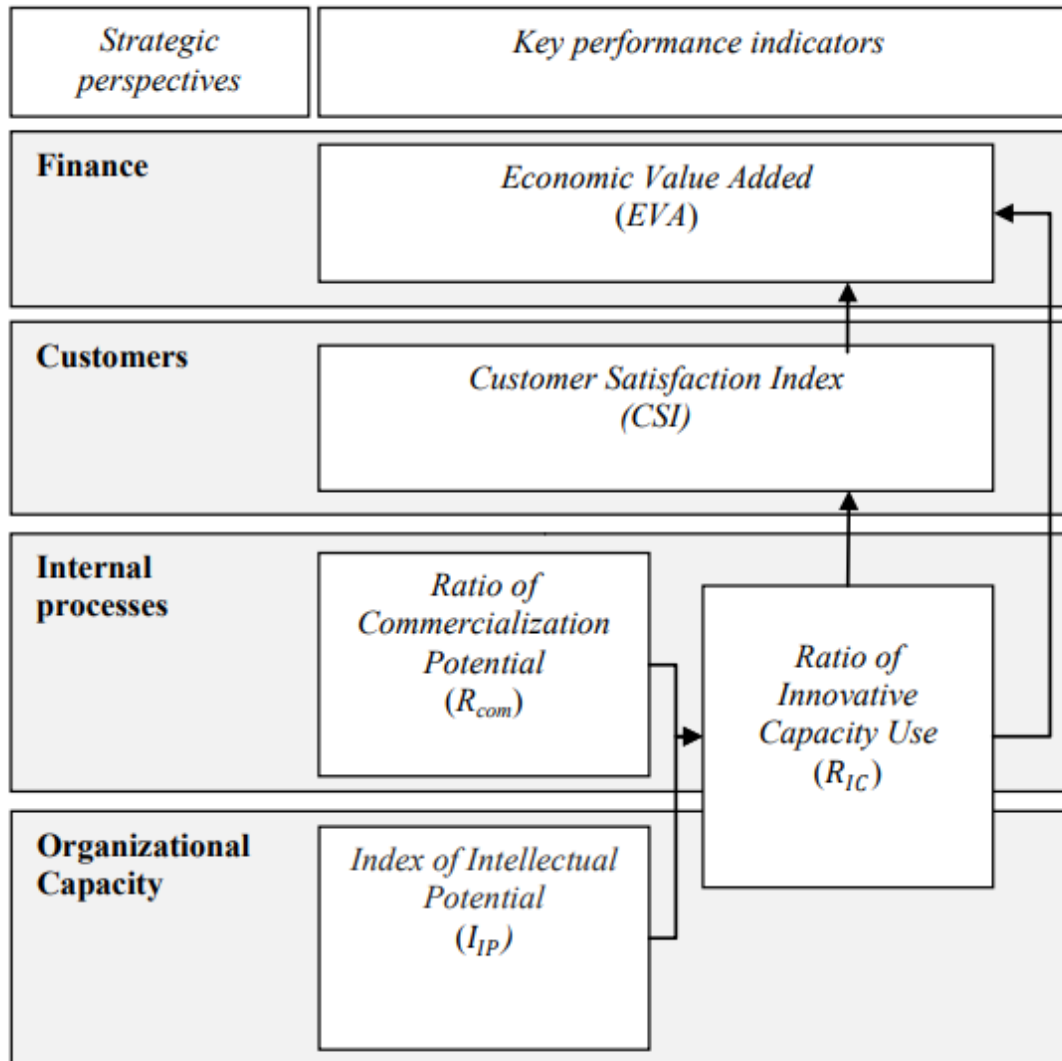
Financial

Internal

Learning and Growth

# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

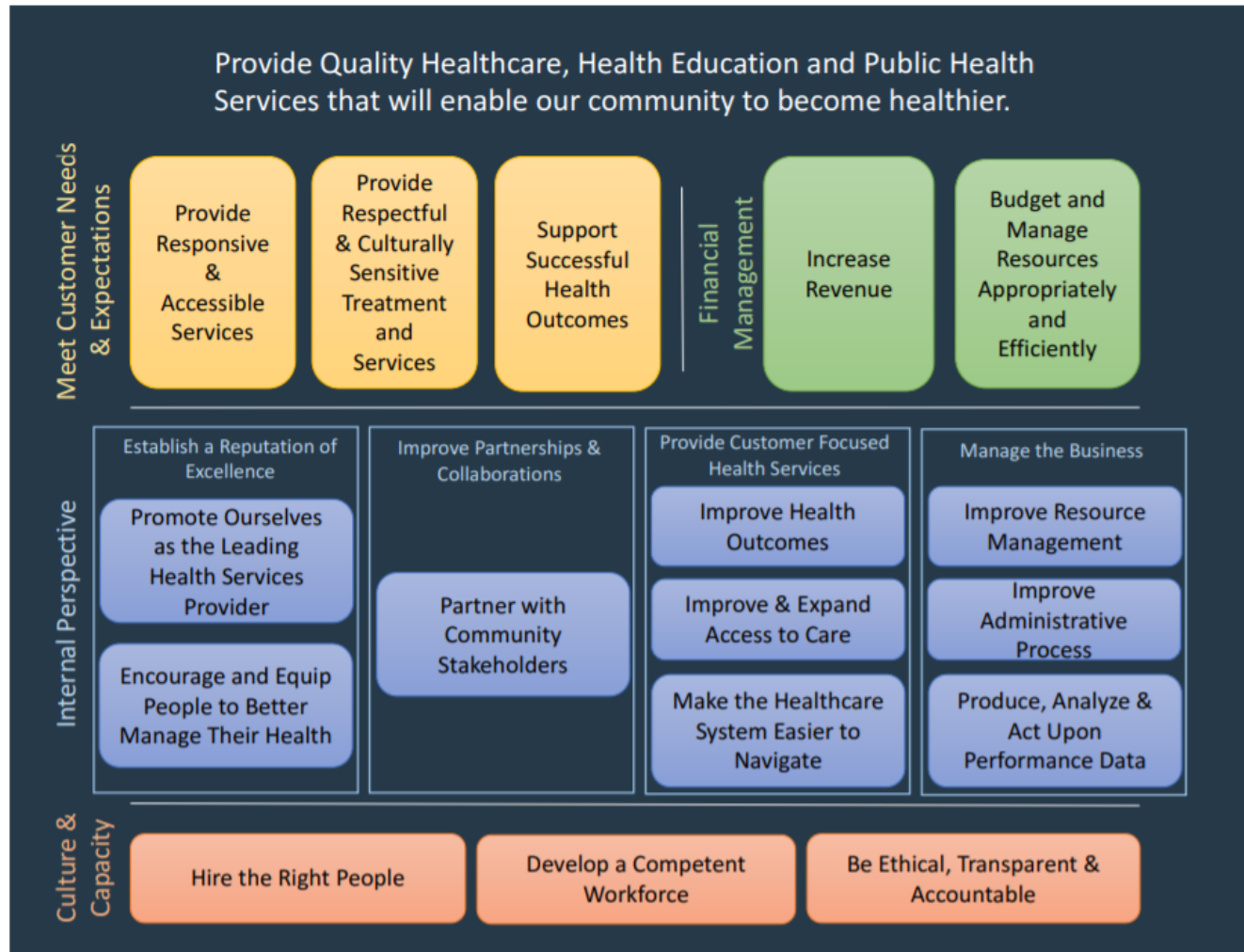
דוגמא ליישום ה- BSC בחברת היי-טק



# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

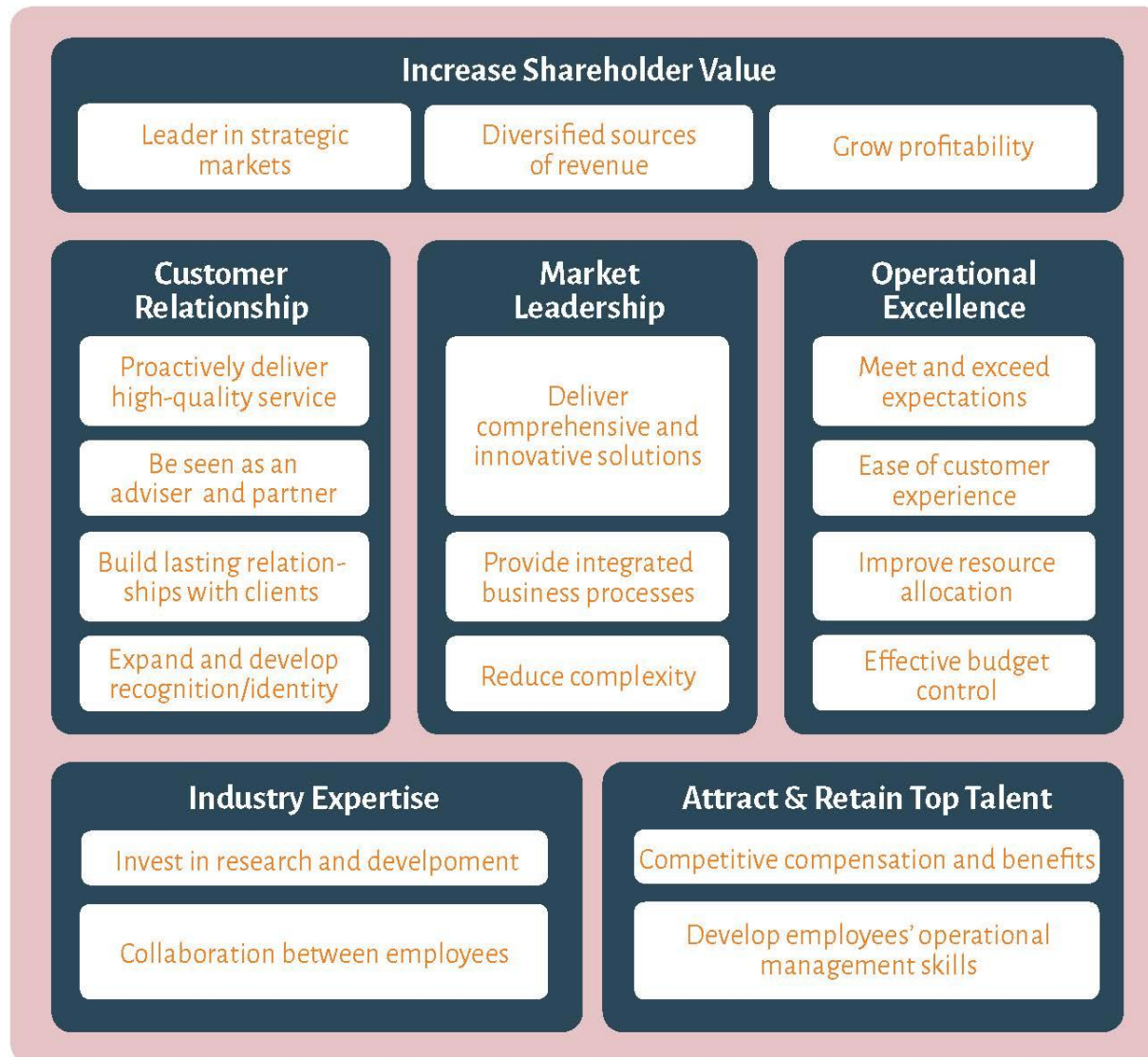
## Hospital Strategy Map

\* Strategy Map is Modified for Educational Purposes



# ניהול לפי יעדים- Balanced Scorecard

## Software Scorecard





# **ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)**

- **מערכת נל"י מגדירה לארגון :**

- **חזון הארגון (גנרי ומתאים לכל ארגון) – להיות מוביל בתחום**

- **מטרות הארגון (שלוש מטרות גנריות המתאימות לכל ארגון) :**

- **זמינות ביצוע יעוד עיקרי**

- **איכות המוצר ו/או השירות**

- **עלות מינימלית**

- **מדדים ויעדים (ייחודיים לכל ארגון וארגון) – אלה נועדו לאפשר**

- מדידה אובייקטיבית של ביצועי הארגון מול התכנון ביחס ליעדים**

- שנקבעו.**

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

- הגישה הלוגיסטית המערכתית מגדירה את המערכת הלוגיסטית הארגונית כמערכת טורית חיונית בשרשרת ההספקה של הארגון
- תפקיד הלוגיסטיקה לספק לליבת הייצור של הארגון את החומר (מלאי ותשתיות ייצור) והשירותים הנלווים אליו באיכות, בכשירות, בכמות, בזמן, במקום ובעלות הנדרשים לה.
- המערכת הלוגיסטית משרתת את הארגון ולפיכך היא חייבת להגדיר לעצמה חזון, מטרות מדדים ויעדים בהתאמה מלאה לאלה של הארגון.
- זיו, טל, שנידרמן, 2010, הלוגיסטיקה בעימות המוגבל, אוניברסיטת בן גוריון, עמ' 40-42.

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

- בהתאם לכך נבנים החזון , המטרות, היעדים והמדדים הלוגיסטיים ומדידת ביצועיה של המערכת הלוגיסטית נעשית על רקע ביצוע הארגון.
- חזון המערכת הלוגיסטית (גנרי ומתאים לכל ארגון) – להיות מובילה בתחומה
- מטרות המערכת הלוגיסטית (שלוש מטרות גנריות המתאימות לכל ארגון) :
  - זמינות החומר ו/או השירותים הנלווים אליו
  - איכות החומר ו/או השירותים הנלווים אליו
  - עלות מחזור חיים מינימאלית של החומר ו/או השירותים

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

הטבלה הבאה מציגה את הקשר בין מטרות הארגון ויעדיו לבין מטרות המערכת הלוגיסטית ויעדיה

מטרות הארגון	מטרות המערכת הלוגיסטית (A)	(1) רכש והספקת מלאים	(2) הצטיידות ותחזוקת תשתיות ייצור	(3) שירותים לוגיסטיים (למשל תובלה ושינוע)
זמינות ביצוע יעוד עיקרי	העלאת זמינות החומר ו/או השירותים (A)	A1	A2	A3
איכות המוצר ו/או השירות	העלאת איכות החומר ו/או השירותים (R)	B1	B2	B3
עלות מינימלית	הורדת עלות מחזור חיים של החומר ו/או השירותים (LCC)	C1	C2	C3

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

## A1 – זמינות המלאי.

דוגמא: נתון פריט המנוהל במודל  $EOQ + M$ . בטחון. צריכה יומית  $DD = 100$ . מזמינים 12 פעמים בשנה. זמן הספקה L.T 5 ימים. מתכננים מלאי ביטחון שיבטיח 3% מקרי חוסר בתקופות ההספקה.

**המדד** - % מקרי חוסר.

**היעד** המתוכנן – 3% מקרי חוסר בתקופות ההספקה.

הביצוע בפועל - נצפו 200 מקרי חוסר בשנה.

האם עומדים ביעד?

מספר ימי הספקה בשנה:  $12 \times 5 = 60$  יום, מספר ימי חוסר בשנה  $0.03 \times 60 = 1.8$  ימים, מספר מקרי חוסר מתוכנן (היעד)  $1.8 \times 100 = 180$

הביצוע בפועל 200 מקרי חוסר ולפיכך לא עומדים ביעד.

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

## A3/A2 - זמינות תשתיות ייצור/זמינות שירותים.

דוגמא: בארגון תחבורה 100 אוטובוסים. הארגון פעיל 250 יום בשנה.. החברה מציבה יעד של 6% שהייה אוטובוסים במוסכים

**המדד** - % ימי שהייה.

**היעד** המתוכנן – 6%.

הביצוע בפועל - נתוני כניסת אוטובוסים לשירותי אחזקה 5 ביום ומשך שהייה ממוצע 1.25 ימים לכניסה.

האם עומדים ביעד?

הביצוע בפועל  $1562 = 1.25 * 5 * 250$  , מספר ימי שהייה בשנה המהווים  $1562 / (250 * 100) = 6.25\%$

לפיכך, לא עומדים ביעד.

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

## B2 – איכות/אמינות ציוד.

דוגמא: במפעל המייצר מעגלים מודפסים יש הזמנה לביצוע 100,000 מעגלים. תהליך ייצור של מעגל מודפס נימשך  $t=15$  שעות. לפי נתוני הציוד ומערכת האחזקה M.T.B.F חזוי הוא 1,500 שעות.

**המדד** - % כשלים בייצור.

**היעד** המתוכנן – עומד על 1% בהתאם לחישוב הבא:

$$R = e^{\frac{-t}{MTBF}} = 99\% \quad \text{קרי כ- } 1,000 \text{ תקלות מתוך } 100,000.$$

הביצוע בפועל - נצפו 2000

לפיכך לא עומדים ביעד.

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

- תובנות ניהוליות:
- מערכת התפ"י היא הראשונה להבחין בחריגה מהיקף התקלות המתוכנן, הטיפול יכול לכלול ארבעה גורמים - מנהל הנדסי, מנהל הייצור, מנהל האחזקה ומנהל הרכש והספקת המלאי.
- ניתן לדגום תקלות ייצור לנתח ולבחון את הסיבות : תקלות טכניות במכונות, תקלות אנושיות בתהליך הייצור, תקלות בחומר , או אולי שילובים - תקלות הנדסיות המשלבות ציוד, חומר ותהליך ובהתאם למיפוי ניתן להתקדם , לאתר את הבעיה ולמצוא פתרונות.
- הדרך הנכונה היא לטפל בבעיות מסוג זה בגישת הבקרה ולא בגישת הביקורת.
- כלומר לעקוב אחר התפתחויות בתהליך תוך ניטור בזמן אמת של חריגות מתפתחות ולא כבעיה כללית - בדיעבד.
- לשם כך יש לקבוע סטיית יומית /שבועית ולהגדיר רמות התערבות. בדרך זו ניתן לטפל בבעיות המתפתחות בצמוד להתרחשותן ובכך לקצר מאוד את זמן התגובה לאיתור הבעיה ופתרונה תוך מזעור היקף הנזק לארגון.



# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

## B3/C3 – איכות ועלות שירותים לוגיסטיים.

דוגמא: חברה העוסקת במסחר אלקטרוני מתקשרת לחברת לוגיסטיקה צד שלשישי (PL3) המספקת לה שירותי הפצה ושינוע. היקף ההפצות השנתי עומד על 100000 .

החברה המספקת שירותים לוגיסטיים ממליצה לחברת המסחר האלקטרוני לנהל את ההתחייבויות מול הלקוחות תוך מתן חלונות זמן להספקה ולהימנע ממועדים מדויקים (קרי לאפשר סטיית תקן בזמני ההספקה).

בסופו של דבר בהסכם השירות בין החברות ניקבעה אמנת שירות של הספקה בזמן המתפלג נורמאלי עם ממוצע 20 יום וסטיית תקן 5 ימים.

עוד קובעת האמנה כי במידה וחברת ההפצה תחרוג מ- 30 יום היא תשלם קנס של 50 ₪ לחריגה ואם היא תשלים מהלך הפצה בפחות מ- 10 ימים היא תזוכה ב- 20 ₪ בonus.

בסוף השנה מתברר כי ההוצאה של החברה על "קניית סטיית התקן" עמדה על 65000 ₪.

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

B3/C3 – איכות ועלות שירותים לוגיסטיים - המשך.

**המדד** – גובה הקנס/בונוס השנתי.

**היעד** – מתוכננת הוצאה של 69000 ₪ לפי החישוב הבא:

לפי נתוני התפלגות נורמאלית גם במקרי הבונוס וגם במקרי הקנס  $Z=2$  ולכן  $\alpha=0.023$ ,

הבונוס השנתי המתוכנן:  $46000 = 20 \cdot 0.023 \cdot 100000$  ש"ח

הקנס השנתי המתוכנן:  $115000 = 50 \cdot 0.023 \cdot 100000$  ש"ח

תוחלת קנס/בונוס 69000 ₪.

הביצוע בפועל - החברה שילמה 65,000 ₪ עודף קנסות על בונוסים בשנה החולפת.

לפיכך, עומדים ביעד.

תובנות ניהוליות

אמנם החברה משלמת קנס ובמודע, אבל היא קונה סטיית תקן. בתהליכי הפצה או מתן שירותים, סטיית תקן יכולה להיות מתורגמת ליעילות תפעולית שטומנת בחובה הרבה יותר רווחים מעלות הקנס.

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

## הרחבת הדוגמא:

החברה רוצה לשפר את ביצועיה מבלי לשנות את אמנת השירות. היא פונה ל"חברת ביטוח" (ראה במסגרת תובנות ניהוליות בהמשך) ומשלמת לה 23,000 ₪ בשנה ועוד 10 ₪ השתתפות עצמית לכל חריגה מהאמנה ובתמורה היא פטורה מהקנסות.

**המדד** – נשאר גובה הקנס/בונוס השנתי.

**היעד** – אין עלויות נוספות (קרי איזון בין הוצאות הביטוח והבונוסים)

הבונוס השנתי המתוכנן נשאר :  $100000 * 0.023 * 20 = 46000$  ש"ח

הקנס השנתי המתוכנן הוא בגובה עלויות הביטוח  $23000 + 10 * 23000 = 46000$  ₪ ובסה"כ אין עלויות לאמנת שירות נוחה זו

# ניהול לפי יעדים ארגוני (לוגיסטיקה)

## תובנות ניהוליות

מערכת לוגיסטית חכמה יודעת לנצל את החזקות והחולשות שלה ושל ספקיות שירותי לוגיסטיקה אחרים ("מבטחים") הפועלים בסביבתה על ידי "המשך שרשרת המיקור החיצוני".

החברה אינה מעוניינת לשנות את אמנת השירות מול לקוחותיה אבל מעוניינת ל"לבטח את עצמה" מפני חריגות מספק היכול להבטיח כיסוי הקנסות שלה בעלות יותר קטנה מזו שמשלמת החברה עבורם.

בכך החברה שומרת על יעילות תפעולית תוך קניית שירותים גיבוי מספקי שירותים להם יתרון יחסי מובהק במקומות בהם החברה מוכנה להיות פחות "טובה" מספקי שירותי לוגיסטיקה להם יתרון יחסי בתחום. ראו: ראו 3PL, 4PL, 5PL וכו'