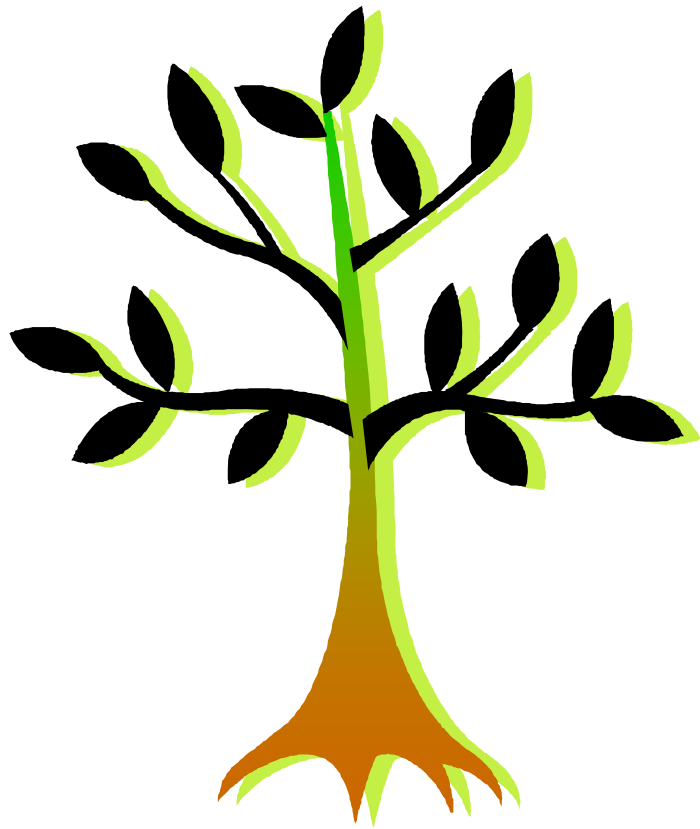


# מדידה ומדדים ניהוליים: האם השורשים נטועים בקרקע?



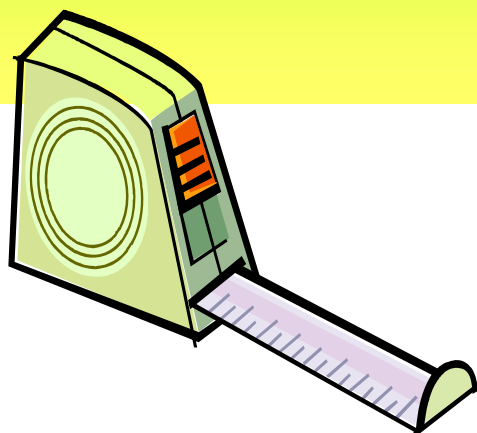
גדעון הדן  
מסד האיכות בע"מ -  
מצוינות עיסקית

052-246-4534  
[gideon@quality.co.il](mailto:gideon@quality.co.il)



**"עם סרגל מדידה מתאים ניתן לנהל כל אירגון"**  
(לי אייקוקה)

**"You can't manage what you don't measure"**  
(Anonymous)

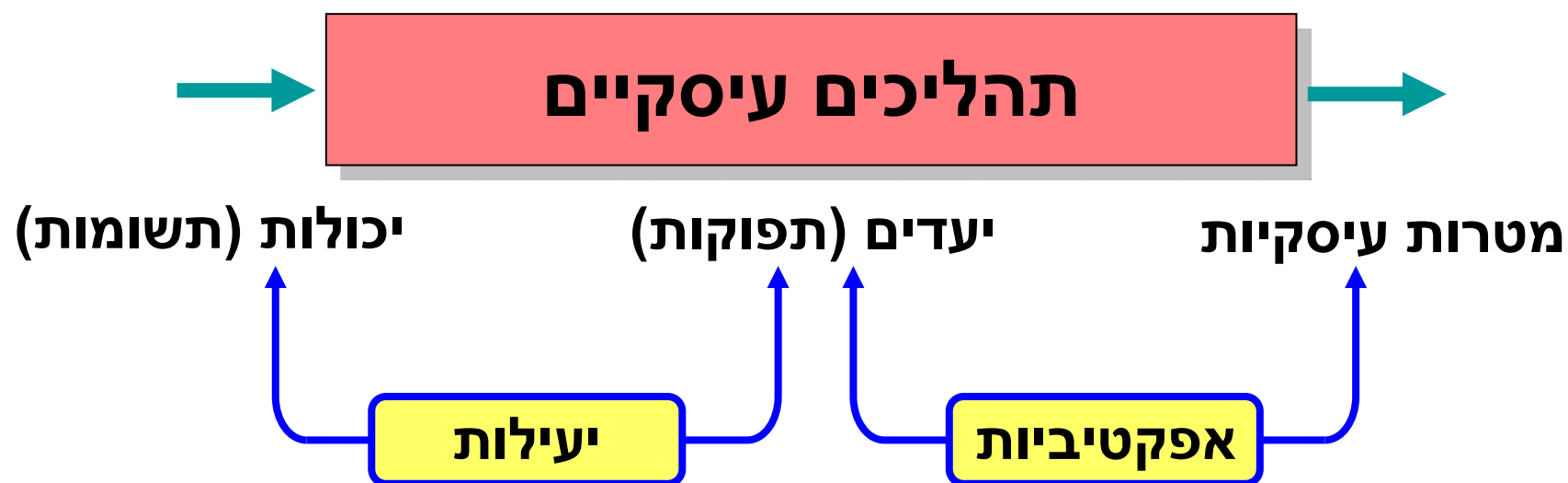


- בלי מדידה לא ניתן לנהל.
- בלי מדידה לא ניתן לשפר.
- מנהלים פועלים לפי איך שמודדים אותם.
- מדדים ניהוליים חיוניים לקבלת החלטות הגיונית.
- מדדים צריכים לשקף מטרות בעלי-העניין.
- אירגון מדיד הוא אירגון ממוקד-מטרה ויעיל.



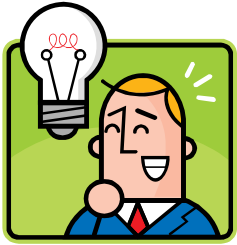
# מהי מדידה ניהולית?

מדידה ניהולית היא חיבור ערכי מטרה (targets) למטרות (goals) לצורך קבלת-החלטות ממוקדות.



- אפקטיביות ניהולית היא השגת מטרות האירגון.
- יעילות היא מיקסום תוצאות במערכת נתונה של תשומות ואילוצים.





# "SMART" מדד חכם הוא

## Specific:

- Who is involved?
- What do I want to accomplish?
- Where to find the data?
- When to measure?
- Which requirements and constraints apply?
- Why to measure?

## Measurable:

- Indicators (signifying of)
- Attributes (countable)
- Variables (measurable)

## Attainable:

- Easy to measure
- Cost-effective

## Realistic:

- Comply with the real world
- Set realistic targets

## Timely:

- On-time means on-line!



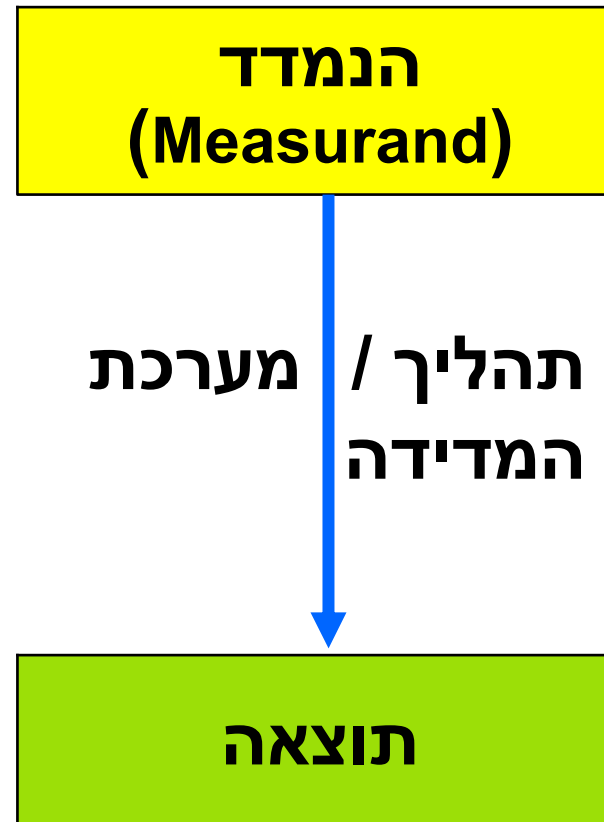
# תהליך המדידה

השפעה על דיוק המדידה:

- תקפות (validity).
- אמינות (reliability).

- התאמה.
- תיקוף (validation).

- רלוונטיות.
- פרשנות מדויקת.



# מיגוון תהליכי מדידה ניהולית

**אימות (verification):**  
וידוא כי פעולה שנדרשה – בוצעה.

**מדידה (measurement):**  
דגימת ערך מציאותי לפרמטר (מדד) שהוגדר.

**ניטור (monitoring):**  
מדידה חוזרת (תקופתית) לצורך מעקב ובקרה.

**הערכה (assessment):**  
מדידה וניתוח ביצועים לצורך התאמה או שיפור.

**מבדק (audit):**  
הערכה שיטתית של תיפקוד מערכת ניהול / מוצר / תהליך.

**התאמה (compliance):**  
מבדק רישמי של התאמת מערכת ניהול לדרישות מוגדרות.



# מדידות "רכות"

מדידות "רכות" הן מדידות של משתנים "רכים" כגון סקרים על שביעות רצון לקוחות, איכות השירות, גאווה עובדים.

מדידות רכות מושפעות משגיאות שיטתיות (הטיה - *BIAS*) ומשגיאות אקראיות התלויות במערכת המדידה.

הגורמים המשפיעים על איכות המדידות הרכות:

- תקפות הפרמטרים הנמדדים.
- אמינות הנתונים.
- שגיאות בתהליך המדידה – איסוף ועיבוד הנתונים.



# מה מודדים? מטריצת המדדים

מדדי תהליך	מדדי תוצאה	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• התאמה וגמישות</li> <li>• כמות ואיכות המידע</li> <li>• יחס</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• שביעות רצון הלקוח</li> <li>• עלות כוללת</li> <li>• אספקה בזמן</li> </ul>	<p>לקוח התהליך</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• יכולת (capability)</li> <li>• קיבולת (capacity)</li> <li>• Cost to complete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• בדיקות קבלה לקוח</li> <li>• רווח (ריווחיות)</li> <li>• יעילות תיפעולית</li> </ul>	<p>בעל התהליך</p>



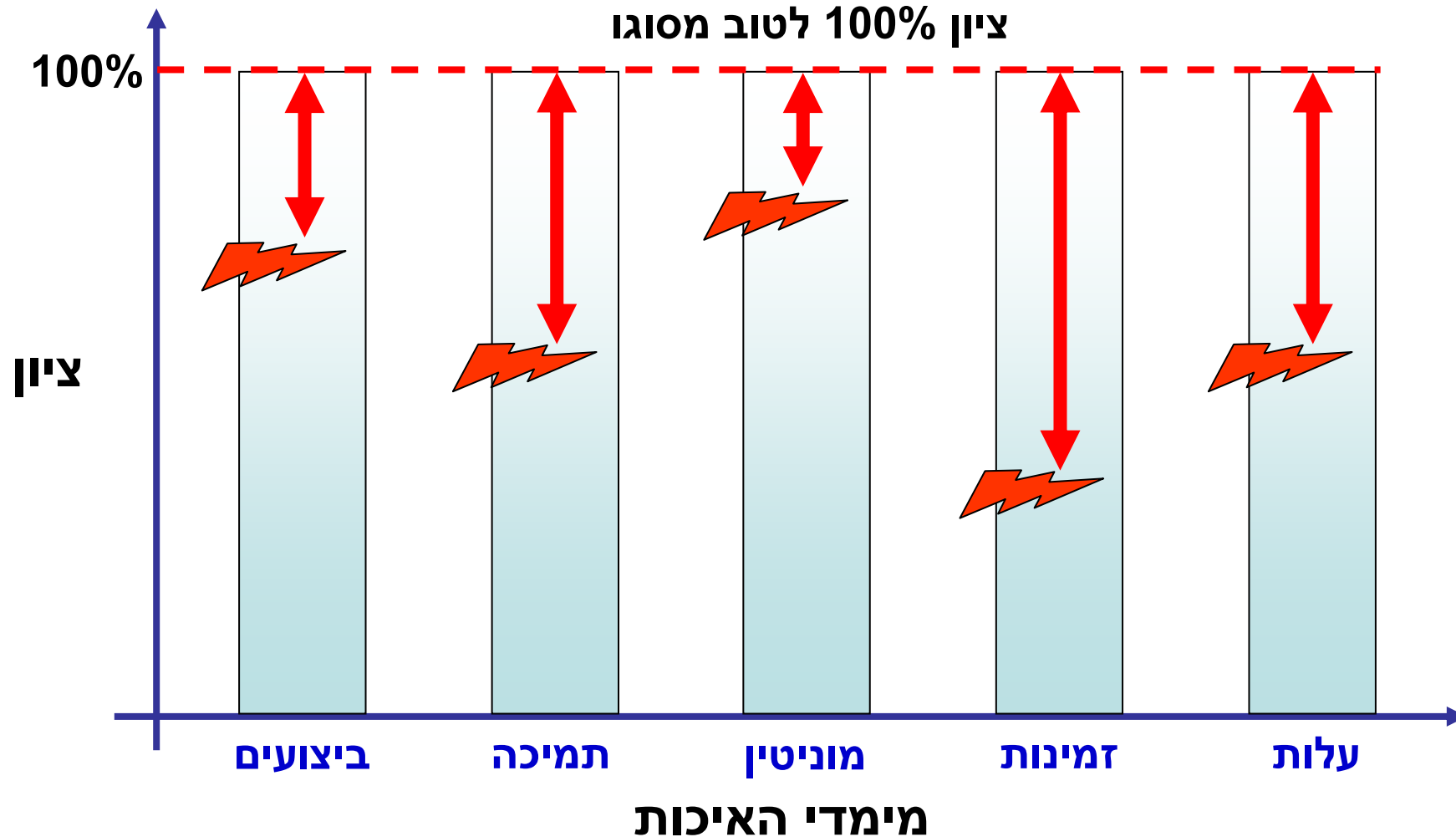


# CMMI: Capability Maturity Model Integrated

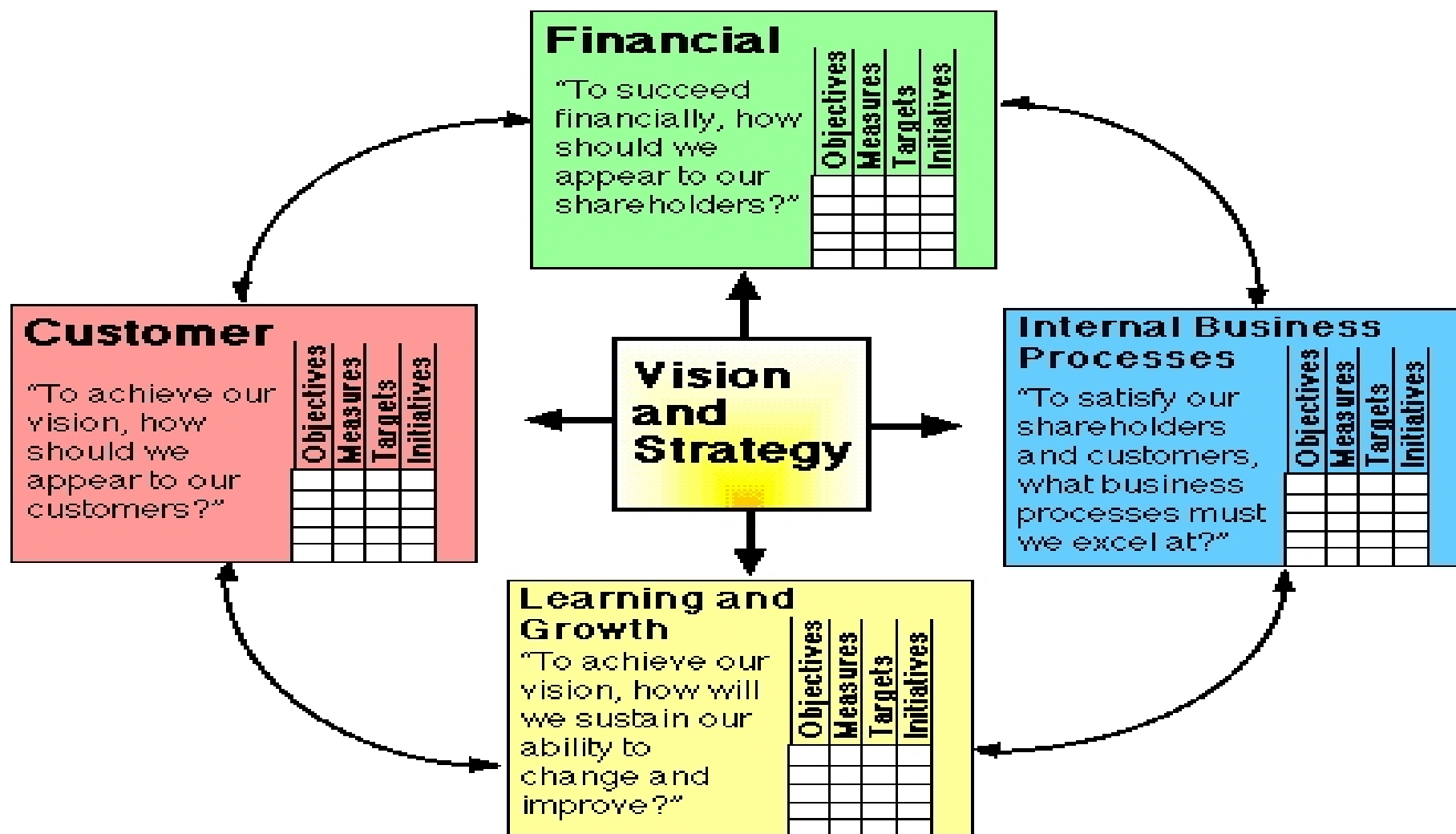
רמת 5 בשלות משתפר	רמת 4 בשלות מבוקר	רמת 3 בשלות מתוכנן	רמת 2 בשלות חוזר	רמת 1 בשלות מיקרי	נושאי הבשלות	
					תיעוד ורשומות	4.2
	←				אחריות הנהלה	5
	←	←			ניהול משאבים	6
					תהליך הפיתוח	7.3
					תהליכי מימוש	7.5
	←	←			מבדק פנימי	8.2.2
	←				בקרת מוצר לא מתאים	8.3
	←	←			תהליכי שיפור	8.5.1
		←	←		פעולה מתקנת	8.5.2
		←	←		פעולה מונעת	8.5.3



# הערכה השוואתית - Benchmarking



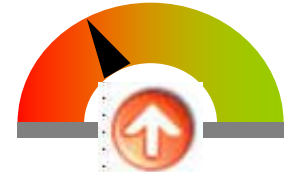
# Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1992)





# מערכת מדדים אירגונית

## (דוגמה מיישום BSC)



מדדי תשומות	מדדי תפוקות	ביצועים עיסקיים	
<p><b>תשומות משפיעות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מערכת ניהול קשרי לקוחות (CRM)</li> <li>מערכת ניהול סיכונים אירגוני (ERM)</li> </ul>	<p><b>תמיכה בביצועים כספיים:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>תהליכי שיווק</li> <li>ניהול סיכונים עיסקיים</li> <li>שיפורים תומכי צמיחה</li> </ul>	<p><b>מדדים כספיים:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מכירות</li> <li>רווח / ריווחיות</li> <li>צמיחה עיסקית</li> </ul>	תהליכים כספיים
<p><b>תשומות משפיעות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>מדידה וסקרים</li> <li>תהליכי סקר חוזה</li> <li>תהליכי תלונות לקוח</li> </ul>	<p><b>תמיכה בביצועי לקוח:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>תהליכי שיפור שביעות רצון לקוחות</li> <li>שיפורי מוצר</li> <li>שיפור תהליכי שירות</li> </ul>	<p><b>מדדי לקוח:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>שביעות רצון לקוחות</li> <li>מוצרים מוחזרים</li> <li>תלונות לקוח</li> </ul>	תהליכי לקוח
<p><b>תשומות משפיעות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>עלות המכר (COGS)</li> <li>תוכניות איכות</li> </ul>	<p><b>תמיכה בשרשרת אספקה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>עלות האיכות</li> <li>שיפורי תהליך</li> <li>שיפורי תנובה (Yield)</li> </ul>	<p><b>מדדי שרשרת האספקה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>תפוקה (Throughput)</li> <li>אספקה בזמן (OTD)</li> <li>איכות מוצר סופי (DOA)</li> </ul>	שרשרת האספקה
<p><b>תשומות משפיעות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>הכשרה והדרכה</li> <li>כיסוי מערכות ניהול ידע</li> </ul>	<p><b>תמיכה בתהליכי למידה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>תהליכי ניהול ידע</li> <li>איכות ההון האנושי</li> <li>יזמות שיפור</li> </ul>	<p><b>מדדי למידה וצמיחה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>יישומי ניהול ידע</li> <li>כמות ואיכות יוזמות</li> </ul>	למידה וצמיחה



# מערכת מדדים אירגונית - דוגמה

CPM - Microsoft Internet Explorer

Address: http://il-bi2005-ap/treeview/default.aspx

Quality Scorecard (All Accounts) Quality Scorecard (Top Accounts) Help

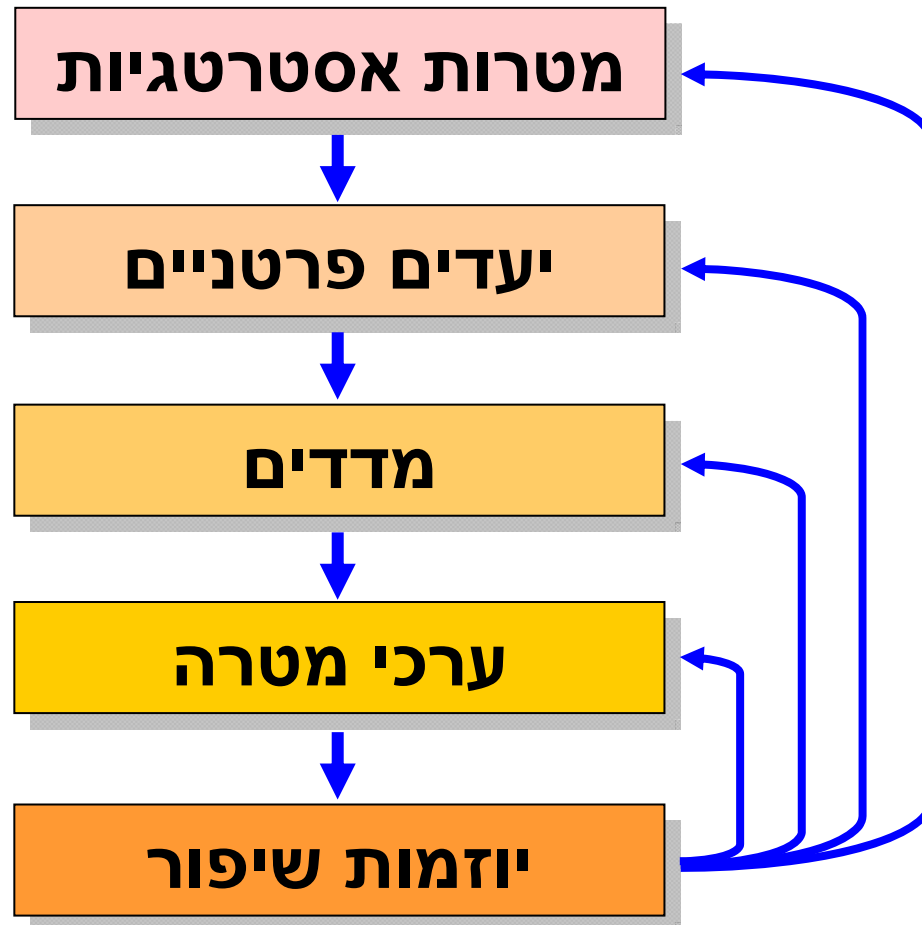
Period: **2008 Q3** Product: **All products** Region: **All regions** **77.2%** **↑**

Domain	Measure	Q4	Q1	Q2	Q3	Target	Score	Trend	Weight
F10	Sales	79.5M	72.4M	68.2M	75.4M	78.5M	96.1%	↑	12%
F12	Profitability	19.6%	28.5%	24.3%	26.2%	25%	104.8%	↑	12%
F25	Growth	12.2%	-8.9%	-5.8%	10.6%	12%	88.3%	↑	8%
C21	Customer satisfaction	74%	68%	72%	73%	75%	97.3%	↑	8%
C22	Customer complaints/RMA	6.1%	5.8%	4.2%	2.1%	1.5%	71.4%	↑	6%
O31	Throughput	84.6M	76.8M	75.2M	68.2M	68.5M	99.6%	↓	6%
O32	OTD	78%	86%	82%	88%	94%	93.6%	↑	10%
O34	Inventory	12.2%	11.6%	9.4%	10.8%	10%	92.6%	↓	6%
O35	COGS	46.2%	48.8%	54.9%	52.2%	45.5%	87.2%	↑	8%
O38	DOA	2.4%	1.2%	1.9%	1.7%	1.0%	58.8%	↑	10%
L44	Knowledge Mgt initiatives	12	14	13	11	15	73.3%	↓	8%
L45	Patents	27	27	27	29	30	96.6%	↑	6%

Done Local intranet



# המדדים מאפשרים ניהול הביצועים

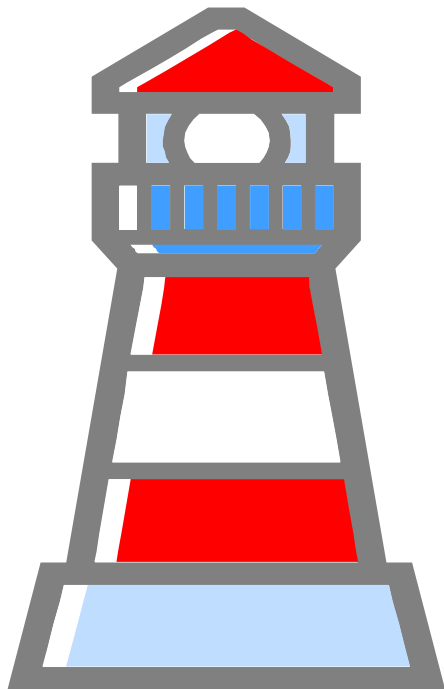


# האם הכל מדיד?

זיכרו אמירתו של ד"ר דמינג ביחס לנתונים:

• לעולם אל תהיה עבד למדד.

• לעולם הֵיה חשדן ביחס לנתונים.



הערות ופניות יתקבלו בברכה:

גדעון הדן, מסד האיכות בע"מ - מצוינות עיסקית

052-246-4534

[gideon@quality.co.il](mailto:gideon@quality.co.il)

