

איך מגדירים מדדים?

ליאת מילוא, מנכ"ל מילוא מיקסום יכולות



על מה נדבר ?

תוצאתי

- תוצאות סקר
"עמיתים בדרום"

מעשי

- סיפור לקוח

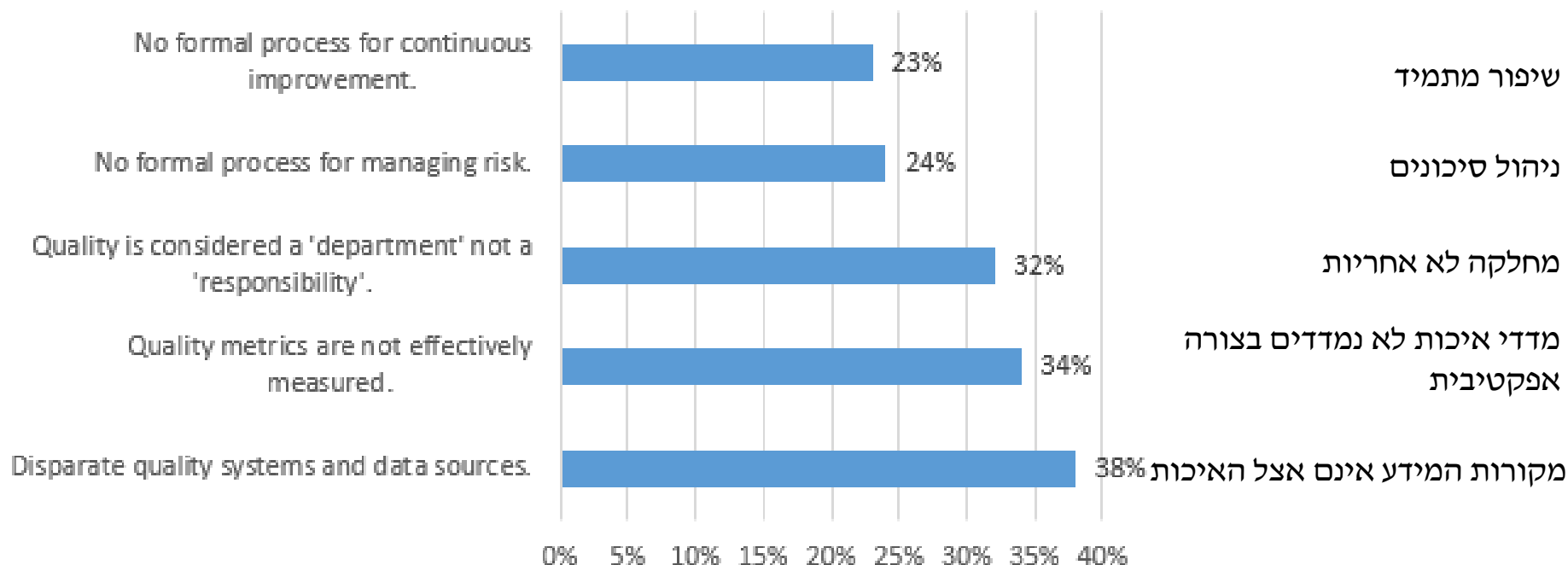
תיאורטי

- מושגים
- מודלים

5 האתגרים המרכזיים של ניהול האיכות

According to 636 respondents across industry verticals, the Top 5 Quality Management Challenges are:

Top 5 Quality Management Challenges



From LNS's research 7/11/2015

PDCA - מעגל דמינג



הנחות יסוד

- בלי מדידה לא ניתן לשפר.
- בלי מדידה לא ניתן לנהל.
- אנשים פועלים לפי איך שמודדים אותם.
- מדדים ניהוליים חיוניים לקבלת החלטות הגיונית.

מדידה ארגונית



מדידה ארגונית משולה
ל- "מד דופק" המופעל באופן
שיטתי, מובנה ורפטיבי,
המציג לארגון "מערכת
חיישנים" באמצעותה
מתקבלות החלטות ניהוליות

הגדרת מושגים

מושגים	דוגמאות
מטרה : נגזרת מהאסטרטגיה של הארגון. מתארת את התוצאה שאותה מעוניין הארגון להשיג, במונחים כלליים שאינם כמותיים	דוגמא למטרה : שיפור אפקטיביות תהליכי למידה במעבדה
יעד: נגזר ממטרת הארגון, מתייחס לתוצאה במונחים כמותיים הניתנים למדידה, וניתן ליישום במשאבים הנתונים ובזמן מוגדר	דוגמא ליעד: עליה באפקטיביות ההדרכה של העובדים ב – 10% בשנת 2017. יישום תהליכי חניכה לכל העובדים החדשים
מדד: מתאר את התוצאה הכמותית ממנה ניתן ללמוד על השגת היעד. המדד מבטא תוצאה נוספת למדידה לצורך : (א) בחינת איכות הביצוע (ב) הגדרת התועלת מהשגת היעד	דוגמא למדד כמותי: ציון בסקר לאפקטיביות הדרכה/משוב מנהל ישיר. מדד יחס עובדים חדשים למול תיעוד מתאים + מבחן ידע
משימה: מתארת את הפעילות שיש לבצע על מנת לעמוד ביעד, כאשר לפעילות קובעים לוחות זמנים ומשאבים הנזקקים לביצוע פעילות זו.	דוגמא למשימה: ביצוע סקר שביעות רצון בתום הדרכות ומול מנהלים לאחר 6 חודשים ביצוע מבחן ידע ו/או סקר עמיתים לבחינת הטמעת ידע ספציפי

הגדרת מושגים

מושגים	דוגמאות
מטרה : נגזרת מהאסטרטגיה של הארגון. מתארת את התוצאה שאותה מעוניין הארגון להשיג, במונחים כלליים שאינם כמותיים	דוגמא למטרה : שיפור אפקטיביות תהליכי למידה במעבדה
יעד: נגזר ממטרת הארגון, מתייחס לתוצאה במונחים כמותיים הניתנים למדידה, וניתן ליישום במשאבים הנתונים ובזמן מוגדר	דוגמא ליעד: עליה באפקטיביות ההדרכה של העובדים ב – 10% בשנת 2017. יישום תהליכי חניכה לכל העובדים החדשים
מדד: מתאר את התוצאה הכמותית ממנה ניתן ללמוד על השגת היעד. המדד מבטא תוצאה נוספת למדידה לצורך : (א) בחינת איכות הביצוע (ב) הגדרת התועלת מהשגת היעד	דוגמא למדד כמותי: ציון בסקר לאפקטיביות הדרכה/משוב מנהל ישיר. מדד יחס עובדים חדשים למול תיעוד מתאים + מבחן ידע
משימה: מתארת את הפעילות שיש לבצע על מנת לעמוד ביעד, כאשר לפעילות קובעים לוחות זמנים ומשאבים הנזקקים לביצוע פעילות זו.	דוגמא למשימה: ביצוע סקר שביעות רצון בתום הדרכות ומול מנהלים לאחר 6 חודשים ביצוע מבחן ידע ו/או סקר עמיתים לבחינת הטמעת ידע ספציפי

הצבת יעדים אפקטיבית - BE SMART

- הגדרת יעדים ברורים, בין אם יעדים עסקיים או יעדים אישיים, מאפשרת לתכנן באופן אפקטיבי את הדרך והאסטרטגיה להשגת היעדים.
- מודל SMART יכול לשמש ככלי פשוט לבדוק שהיעדים הצבנו אכן מדידים (בין אם כמותיים ובין אם איכותיים)

מודל SMART להגדרת יעדים

S

M

A

R

T

Specific

ממוקד ולא כללי

מה רוצים להשיג?
בכמה ?

Measurable

ניתן למדידה

מתי אדע שעמדתי
ביעדים שנקבעו
עבורי?

Achievable

בר השגה

Relevant

רלוונטי למטרות
העסקיות

איך היעד מכוון
להשגת הטרות

**Time
bound**

תחום בזמן

יש מסגרת זמן
המאפשרת מעקב

מה דעתכם ?

- שיפור במקצועיות העובדים
- מזעור תלונות לקוח ב - 10% בחציון ראשון
- אפס תקלות
- הקטנת אחוזי פחת ב - 4%
- הקטנת משך זמן האספקה מקבלני משנה
- הורדת כמות הבאגים בפיתוח.
- הקטנת כמות אי התאמות בשלב X בתהליך הפיתוח
- שיפור יעילות בתפעול.

מערכות מדידה ארגוניות

MBO - Management by objectives ניהול עפ"י יעדים

KPI - Key Performance Indicators מדדי ביצוע מרכזיים

ACES - Achieve, Conserve, Eliminate, Steer clear (1 יעד להשגה, 2 יעד לשימור 3 יעד למזעור 4) מנע

CMMI - Capability Maturity Model מדד בשלות/בגרות הארגון

BSC - Balanced Scorecard סרגל הישגים מאוזן

COQ - Cost Of Quality עלויות איכות

סוגי מדדים

סובייקטיביים (מדדים "רכים")

תפיסת הלקוח את
זמן ההמתנה
(ארוך, סביר או
איטי)

אובייקטיביים (מדדים "קשים")

זמן המתנה למענה
טלפוני

מדדי תוצאה

איך זה משפיע ?

- שביעות רצון לקוח
- אספקה בזמן
- עמידה בתקציב
- האחזקה
- עמידה ביעדי המכירות

מדדי תהליך

מה שעושים ?

- ניטור ובקרה של כמות
- החריגות בתהליך
- בדיקות קבלה
- יעילות תפעולית
- עבודה חוזרת

Balanced Score Card

• ה- Balanced Scorecard הינו מתודולוגיה ניהולית המתייחסת לארבע נקודות מבט ניהוליות:

• **ההיבט הפיננסי** - למשל: רווחיות, גידול בהכנסות

• **היבט הלקוחות** - למשל: רמות שירות, שביעות רצון

• **היבט התהליכים** - למשל: מדד יעילות

• **היבט צמיחה ולמידה** - למשל: השקעה במו"פ ופיתוח מיומנויות.

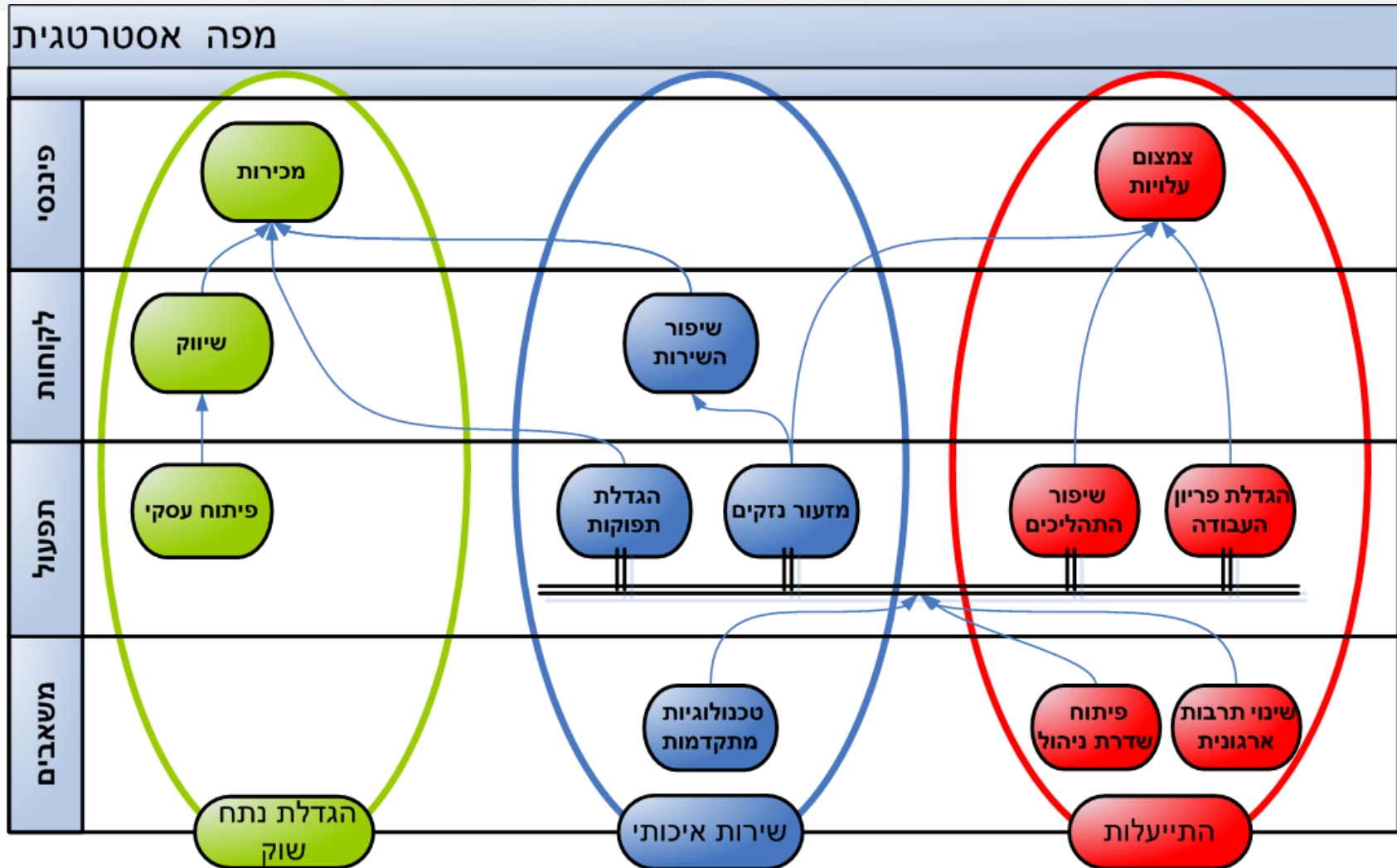
• **האיזון בין 4 ההיבטים מקנה לארגון הסתכלות רחבה על: התוצאות שהושגו עד כה (פיננסי), הפעילות שנעשית בארגון בהווה (לקוחות, תהליכים עסקיים) וכן חשיבה פרו-אקטיבית לקראת המחר (צמיחה ולמידה).**



גישת "סרגל ההישגים המאוזן"

- # מקשרת בין האסטרטגיה של הארגון ליעדים ומאפשרת הקמה של עולמות תוכן רלוונטיים לארגון
- # מיישמת את האסטרטגיה של הארגון ע"י מתן משקלים למדדים השונים
- # טולרנסים (מרחבי הפעולה) בכל מדד משקפים ביצועים:
 - "טובים", ● "בינוניים", ● "רעים"
- # מאפשרת את הצגת המדדים בפרספקטיבות שונות לכל דרג ויחידה בארגון

מרכיבי סרגל ההישגים במפה אסטרטגית



ניהול שוטף בעזרת ה-BSC

			69.9%	ציון כללי				
11	10	9	6	5	4	3	2	1
			10		סרגל הישגים מאוזן חברת אxx לחודש			
ציון	משקל אבסולוטי (חישובי)	משקל יחסי	מדדים	תת יעד	יעד משנה	יעדי על	תחום	קוד מדד
77.6%	20.0%	20%					פיננסי	F001
59.3%	50.0%	50%					לקוחות	L001
85.2%	20.0%	20%					תפעול	T001
77.5%	10.0%	10%					משאבים	M001

ניהול שוטף בעזרת ה-BSC

קוד מדד	תחום	יעדי על	יעד משנה	תת יעד	מדדים	משקל יחסי	משקל אבסולוטי (חישובי)	ציון
F001	פיננסי					20%	20.0%	77.6%
L001	לקוחות					50%	50.0%	59.3%
L002	הרחבת מעגל לקוחות					40%	20.0%	57.0%
L011	שיפור שחת וש"ר לקוח					25%	12.5%	42.9%
L020	שיווק					25%	12.5%	73.9%
L029	חשיפה					10%	5.0%	72.9%
T001	תפעול					20%	20.0%	85.2%
M001	משאבים					10%	10.0%	77.5%

ניהול שוטף בעזרת ה-BSC

תחום	יעדי על	יעד משנה	תת יעד	מדדים	משקל יחסי	משקל אבסולוטי (חישובי)	ציון
פיננסי					20%	20.0%	77.6%
לקוחות					50%	50.0%	59.3%
	הרחבת מעגל לקוחות				40%	20.0%	57.0%
					40%	8.0%	78.4%
					20%	4.0%	53.3%
					40%	8.0%	37.3%
	שיפור שחת וש"ר לקוח				25%	12.5%	42.9%
				% פחיקטים מאחרים	29%	3.6%	100.0%
				% מכתבי המלצה מלקוחות	29%	3.6%	50.0%
					43%	5.4%	0.0%
	שיווק				25%	12.5%	73.9%



ניהול שוטף בעזרת ה-BSC

תחום	יעדי על	יעד משנה	תת יעד	מדדים	משקל יחסי	משקל אבסולוטי (חישובי)	ציון
פיננסי					20%	20.0%	77.6%
לקוחות					50%	50.0%	59.3%
	הרחבת מעגל לקוחות				40%	20.0%	57.0%
		הגדלת מספר לקוחות			40%	8.0%	78.4%
			הוספת X לקוחות חדשים ברבעון	# לקוחות חדשים	27%	2.2%	100.0%
			הגדלת מספר לקוחות עוגן חדשים	# לקוחות עוגן חדשים	40%	3.2%	100.0%
			פחיקטים חדשים בלקוח חדש	\$ מפחיקטים חדשים ללקוחות חדשים	33%	2.6%	34.6%
		הגדלת כמות עובדי מיקור חוץ			20%	4.0%	53.3%
		הגדלה ושימור תיקי לקוחות			40%	8.0%	37.3%
	שיפור שחת וש"ר לקוח				25%	12.5%	42.9%
		עמידה בלוחות זמנים בפחיקטים		% פחיקטים מאחרים	29%	3.6%	100.0%

דוגמא לתהליך הגדרת והטמעת מדדים בארגון

מבוא

- **התנעת התהליך:**

במסגרת קידום אסטרטגיית האיכות בארגון, הוגדרו גם מדדים לבחינת פעילויות בתחומים שונים, בדגש על ניהול פרויקטים ולקוחות, הנדסה ופיתוח, ייצור, שרשרת אספקה ושירות.

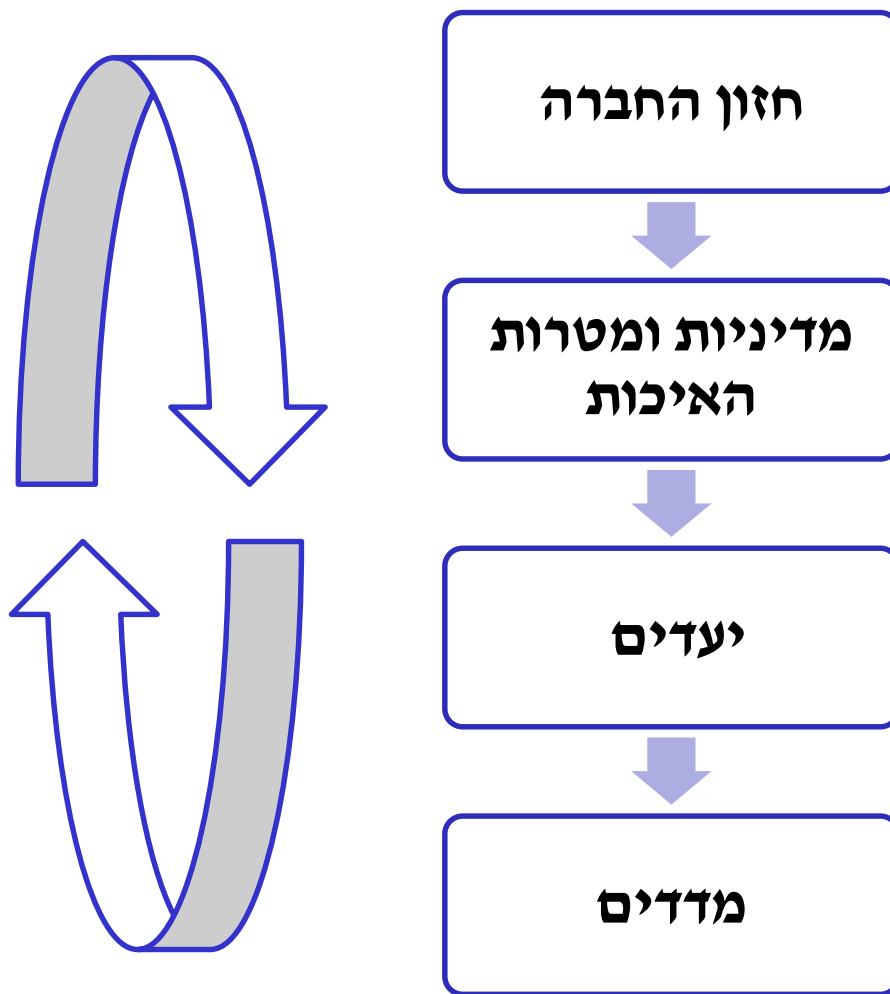
- עקרונות התכנית **אושרו בהנהלת החברה**, כולל תחום המדדים.

אודות החברה

חברה רב-לאומית העוסקת במגוון רחב של טכנולוגיות מתקדמות, אלקטרוניקות ואלקטרו-אופטיות משולבות עבור השוק הביטחוני ברחבי העולם.

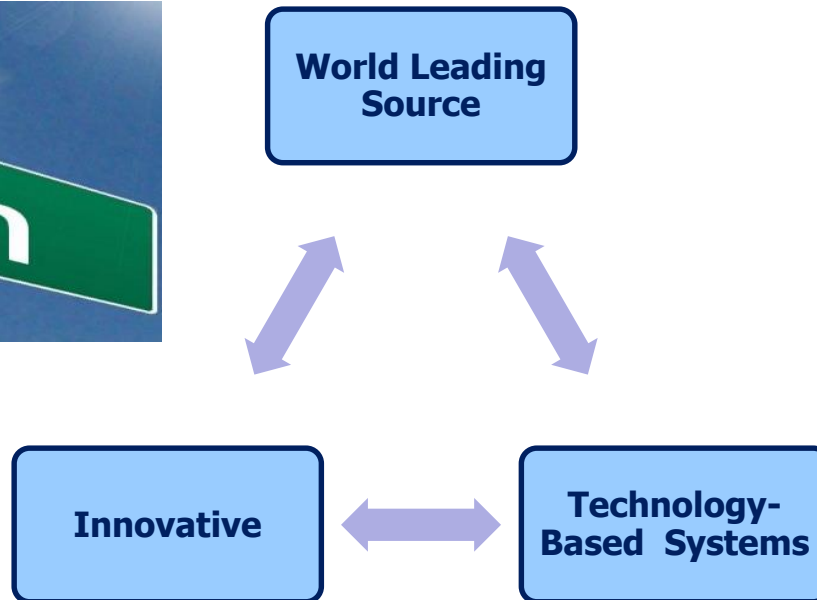


תיאור תהליך הגדרת המדדים



חזון החברה

To be a **world leading source of innovative, technology-based systems** in the field of....

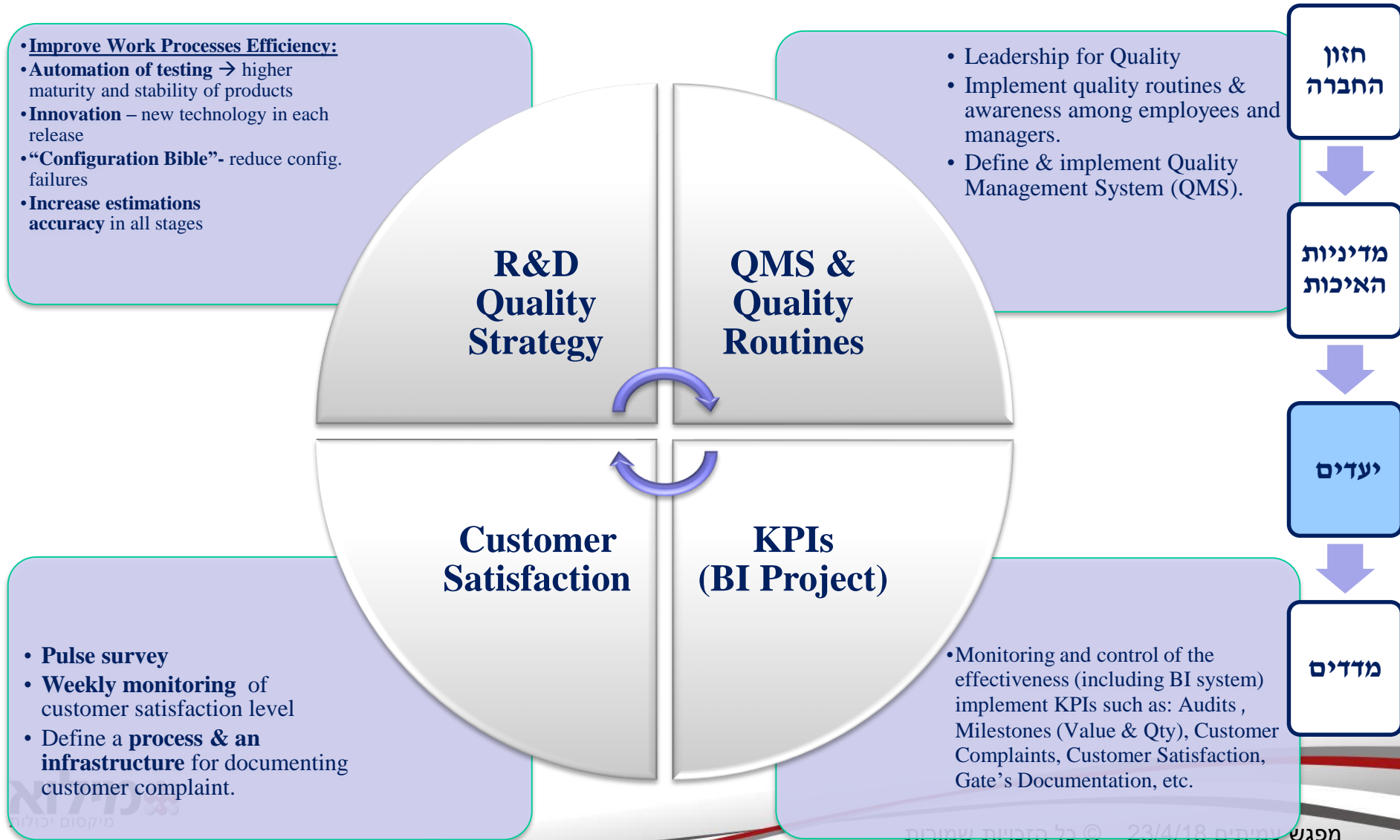


מדיניות האיכות

To supply **high quality** systems and products **on time** and **in compliance with** required international standards, unique customer needs and expectations as contractually inferred.



Quality Goals (Example)



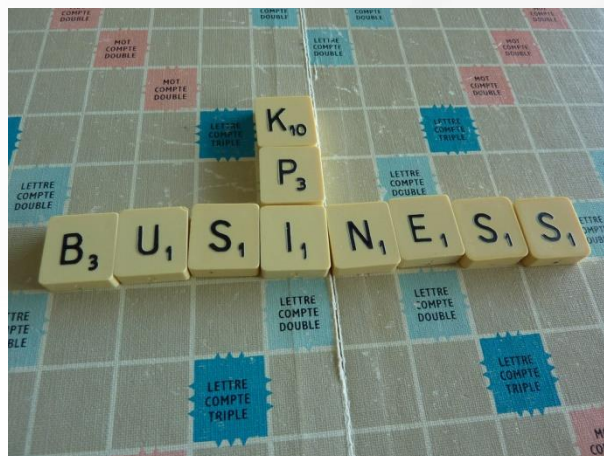
חזון
החברה

מדיניות
האיכות

יעדים

מדדים

הגדרת מדדים (תיאור התהליך – (H1/2016)



הנחות יסוד נדרשות למימוש הפרויקט

- מחויבות בכל החטיבות להירתם למימוש הפרויקט כולל הקצאת משאבים להגדרת המדדים, מימושם, איסוף הנתונים והפקתם.
- מנהלי איכות חטיבות יהוו POC לריכוז הפעילות מול כלל גורמי החטיבה במהלך הפרויקט (פרט IT)
- גוף IT יהוו אחראי לכלל פעילויות IT במסגרת הפרויקט והמימוש וישמש POC לנושאי IT במסגרת הפרויקט. כמו-גם יקצה משאבים הנדרשים לאורך התהליך.
- פרויקט המדדים ימומש בשני צירים, האחד, אפיון ומימוש המדדים והשני אפיון ובניית BI מדדים.

עקרונות העבודה ותכולות השלבים

שלב II – מימוש מלא, עבודה בצוותים

מימוש תכנית עבודה *

- זיהוי מקורות המידע ואופן הפקתם הממוכנת בכל חטיבה
- אפיון ומימוש התכולה מול IT : אפיון, מימוש ע"י IT, בדיקה
- התאמה תהליכי עבודה / סטנדרטיזציה של תהליכים
- הטמעת מערכות המידע והתהליכים החדשים

*תוכנית העבודה תהיה אגילית הכוללת שלבים עם תעדוף Quick Wins

שלב I – מימוש מהיר, עבודה בצוותים

• אפיון מפורט של המדד בתבנית הגדרת מדד

• אפיון קלט והנתונים הנדרשים לכלי הייעודי לדיווח

• זיהו מגבלות המדד בכלי הייעודי (זיהוי פערי מידע, מיפוי המאמץ הדרוש להבאת הקלט)

• הצדקת המדד : תועלת, עלות מימוש.

התנעת הפרויקט, צוות ההיגוי והמובילים

- קביעת מובילי צוותים
- איסוף חברי צוות לכל מדד
- קביעת תכנית על למימוש
- קביעת עקרונות העבודה
- הגדרת תבניות

• אפיון ומימוש ממשקי העברת מידע מהחטיבות
• השלמת מימוש BI

• אפיון ומימוש כלי ליישום מהיר
• אפיון BI מדדים

מנגנוני בקרה

- דיוני סטטוס אחת לשבועיים עם סמנכ"ל איכות
- דיוני סטטוס צוות היגוי הפרויקט אחת לשבועיים
 - נושאים רוחביים לפרויקט כגון BI
 - נושאים הקשורים למדדים
 - החלטות/בעיות שאינן נפתרות במסגרת צוות מדד
- דיוני סטטוס צוות מובילים אחת לשבוע
 - הצגת סטטוס קצר של כל מדד מול ת"ע
 - הצפת נושאים רלוונטיים (המלצות, בעיות, תובנות)

בסופו של תהליך...

1. הגדרת כל מדד לרבות הגדרת המטרה, אופן איסוף המידע ואופן החישוב
2. טמפלטים באקסל לריכוז המידע על כל מדד – הטמפלט כולל את טבלת המספרים ומקום להסברים עבור הנתונים החורגים
3. מערכת BI
4. סקר הנהלה מבוסס BI הנתונים – פעמים בשנה

דוגמא להגדרת מדד – שביעות רצון לקוחות

Customer Satisfaction Index

Customer Satisfaction Index

Description

- Percent of high customer satisfaction projects out of total active divisional projects for the measured period.
Include projects with 1M\$ sales and up.
Add or remove projects from the total list by its relevance according to Divisional Quality Director decision.
- It's recommended to measure percent of customer responsiveness to Customer Satisfaction Questionnaire, as supporting metric for analyze customer satisfaction.

Objective

- Manage projects customer satisfaction to a high level standard and act to recover poor performance.
- Rend to 100% customer responsiveness to Customer Satisfaction Questionnaire.

Possible Corrective Action

- Focus on the projects with low customer satisfaction rating and analyze the root causes of dissatisfaction.
- Manage the tracking after customer responsiveness, examine the reasons for non-responsiveness and handle in front of customer.

Data Collection

Responsibility	Method for Extracting Data	Source (raw data)	Frequency	Storage Location
Project quality manager	<ol style="list-style-type: none"> Customer Satisfaction Questionnaires results. Qty. of Questionnaires answered by customers. Qty. of Questionnaires sent to customers. 	Customer Satisfaction Questionnaire	Yearly	

Calculation Method

Responsibility	Method and Output Definition	Frequency	Storage Location
Quality Statistician	<ol style="list-style-type: none"> Calculate customer satisfaction grade according to Customer Satisfaction Questionnaire scores. It is an average grade of evaluation topics grades and the general satisfaction grade. Calculate percent of projects with green score. Green score= High customer satisfaction. Calculate percent of customer responsiveness to Customer Satisfaction Questionnaire. 	Yearly	Quality Metrics site

$$1. \text{CSI} = \frac{\text{Total num. of projects with green score}}{\text{Total num. of all active division projects}}$$

Green range= Satisfied= 85- 100
 Yellow range= Not very satisfied= 70-84
 Red range= Not satisfied= 0-69

$$2. \text{\% of customer responsiveness} = \frac{\text{Qty. of Questionnaires answered by customers}}{\text{Qty. of Questionnaires sent to customers}}$$

Relevant Procedures/Directives: Q904-ESG-A; Q904-F001-ESX-B

Customer Satisfaction Index

Analysis

Responsibility	Method and Output Definition	Goal	Frequency	Storage Location
Division Quality Director	<ol style="list-style-type: none"> Identify subjects with low satisfaction level (based on Customer Satisfaction Questionnaire). Analyze root causes of customer dissatisfaction in these subjects. Define action items to handle the root causes and improve customer satisfaction. Identify customers with low responsiveness rating. Inspect reasons for non-responsiveness. Define corrective actions to handle in front of customer. 	Divisional	Yearly	

Reporting and Review

Responsibility	Method for Reporting / Review	Report To...	Frequency	Storage Location
Division Quality Director	Presenting in management review events	Management, Corporate Quality Director	Yearly	Quality Metrics site

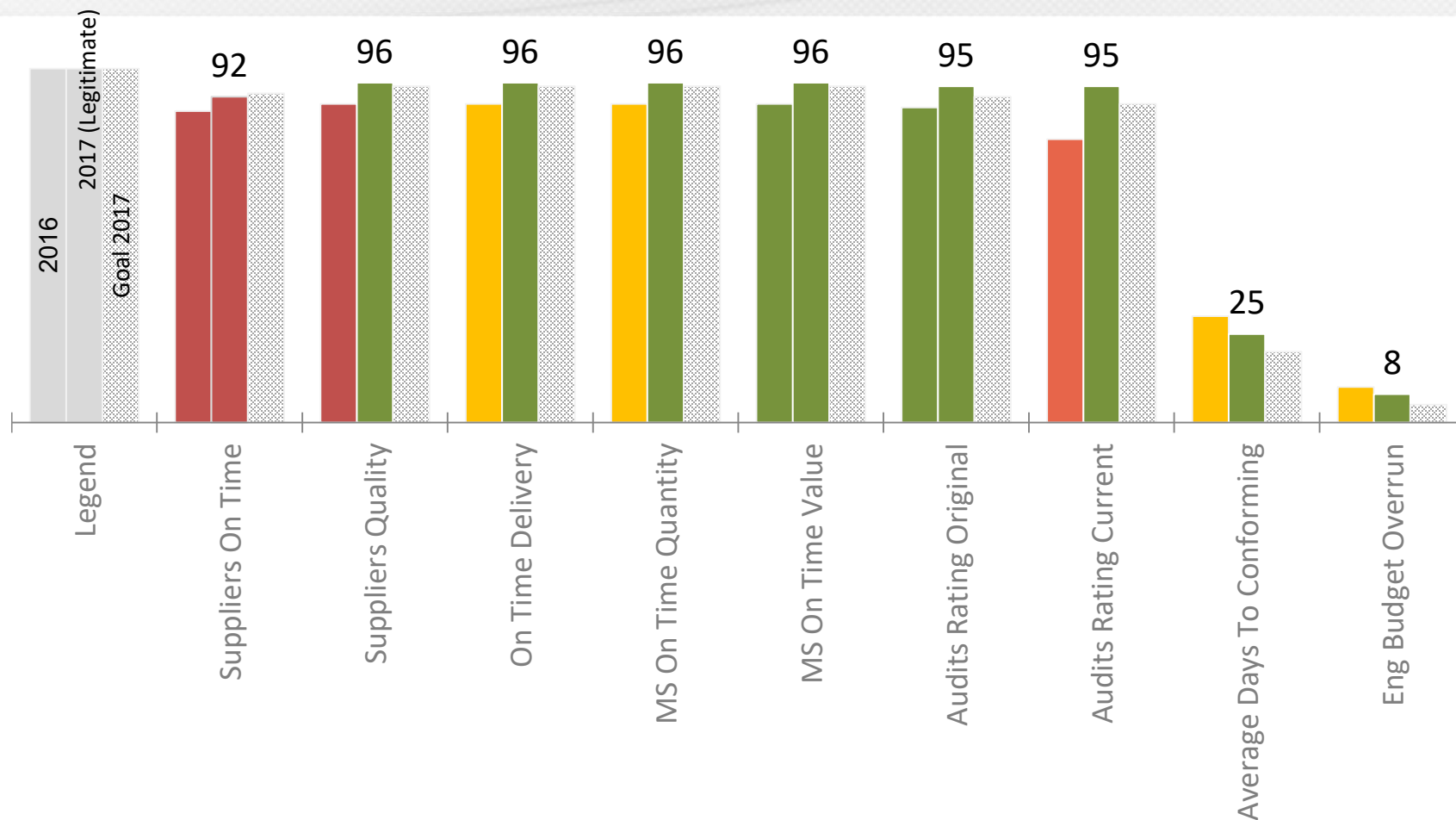
Example



אקסל להזנת הנתונים (כולל הסבר לגבי החריגות)

Annual Target					Reasons Table	
	0					
Component Name	10/2016	11/2016	12/2016	Q4/2016	Reason	Weight
Number of green programs	0	0	0	0	Performance vs. plan/contract	0
Number of all division programs	0	0	0	0	Meeting schedule	0
					Responsiveness	0
					Response time	0
					Professionalism	0
Calculated Value				NaN	Product quality & reliability	0
					Service quality	0
					Training & manuals quality	0
					Effectiveness of C.As	0
					Other	0

סקר הנהלה

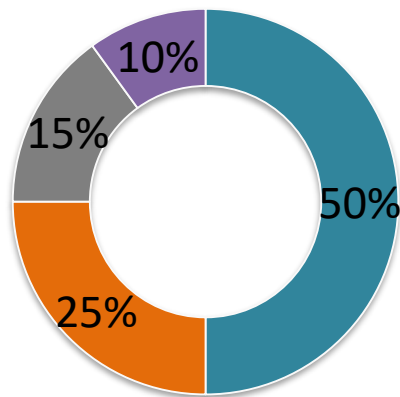
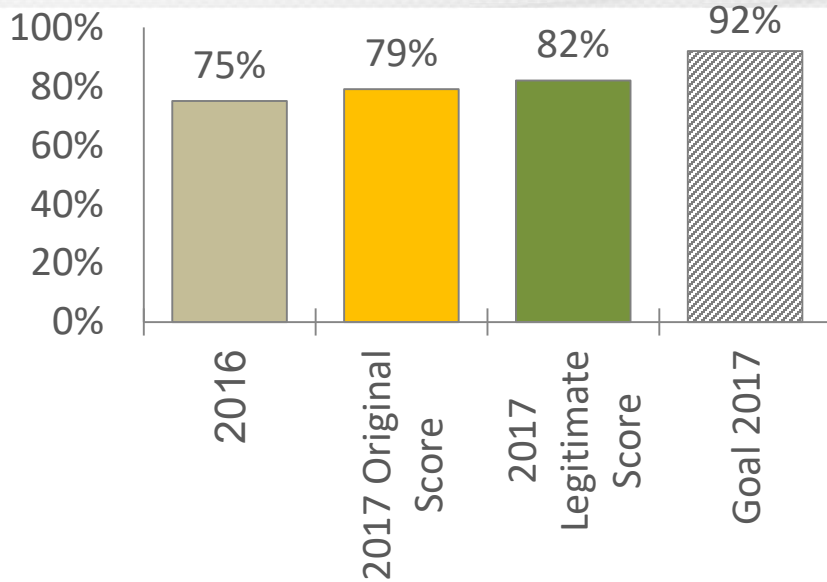


הגרף מציג יעדים שהושגו ב-2017 בהשוואה ליעדים שהוצבו וליעדים שהושגו אשתקד

סקר הנהלה (Dash Board)

<p>95% ⓘ</p> <p>Suppliers On Time Delivery</p>	<p>87% ⓘ</p> <p>Suppliers Quality</p>	<p>99% ⓘ</p> <p>On Time Delivery</p>
<p>92% ⓘ</p> <p>Milestone On Time (Quantity)</p>	<p>90% ⓘ</p> <p>Milestone On Time (Value)</p>	<p>8% ⓘ</p> <p>Engineering Budget Overrun</p>
<p>99% ⓘ</p> <p>Audits Current Grade</p>	<p>85% ⓘ</p> <p>Audits Original Grade</p>	<p>22Days ⓘ</p> <p>Average Days To Conforming</p>

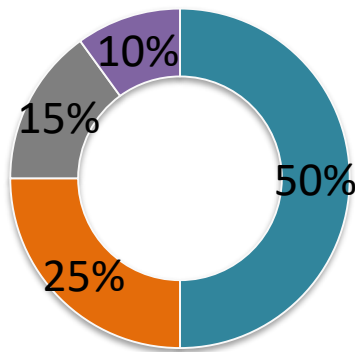
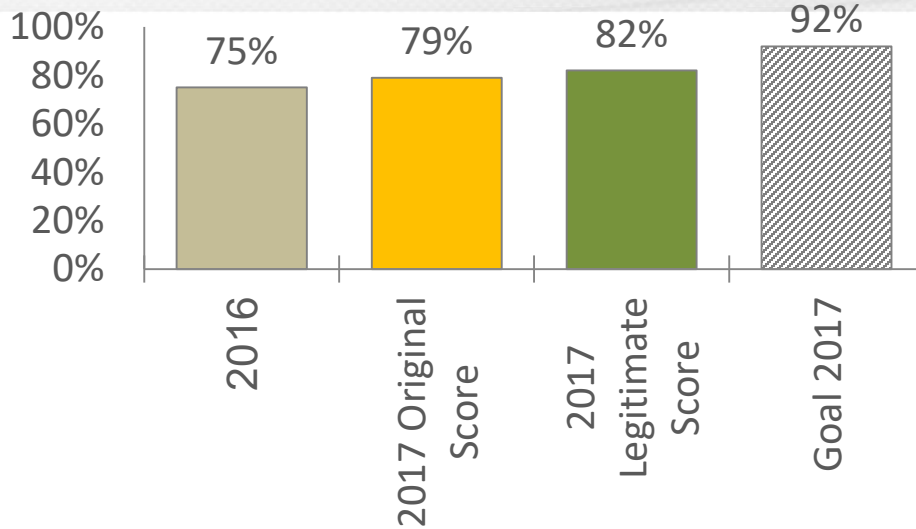
Milestones On Time Per Quantity



אפעילות מתקנת / ניתוח

- למדדים בצהוב או אדום פרט את הפעילות המתקנת לשיפור
- פרט מועדים לסיום פעילות
- Xxxxxxxxxxxxxx –
- Xxxxxxxxxxxxxx –

Milestones on Time Per Value



■ סיבה 1 ■ סיבה 2 ■ סיבה 3 ■ סיבה 4

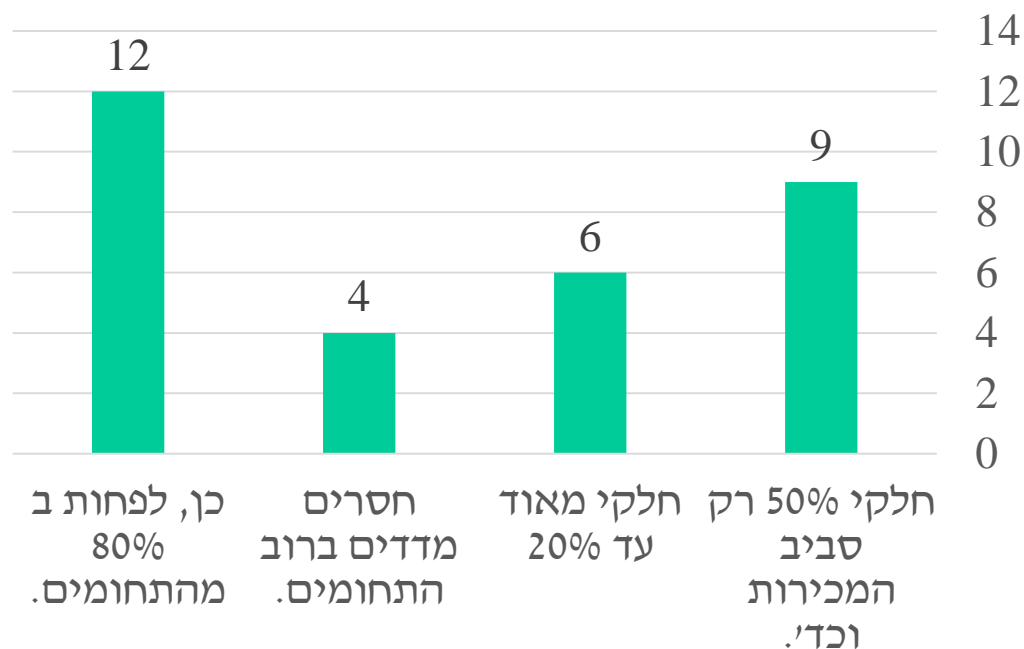
פעילות מתקנת / ניתוח

- למדדים בצהוב או אדום פרט את הפעילות המתקנת לשיפור
- פרט מועדים לסיום פעילות
- Xxxxxxxxxxxxxx –
- Xxxxxxxxxxxxxx –

סקר בנושא מדדים

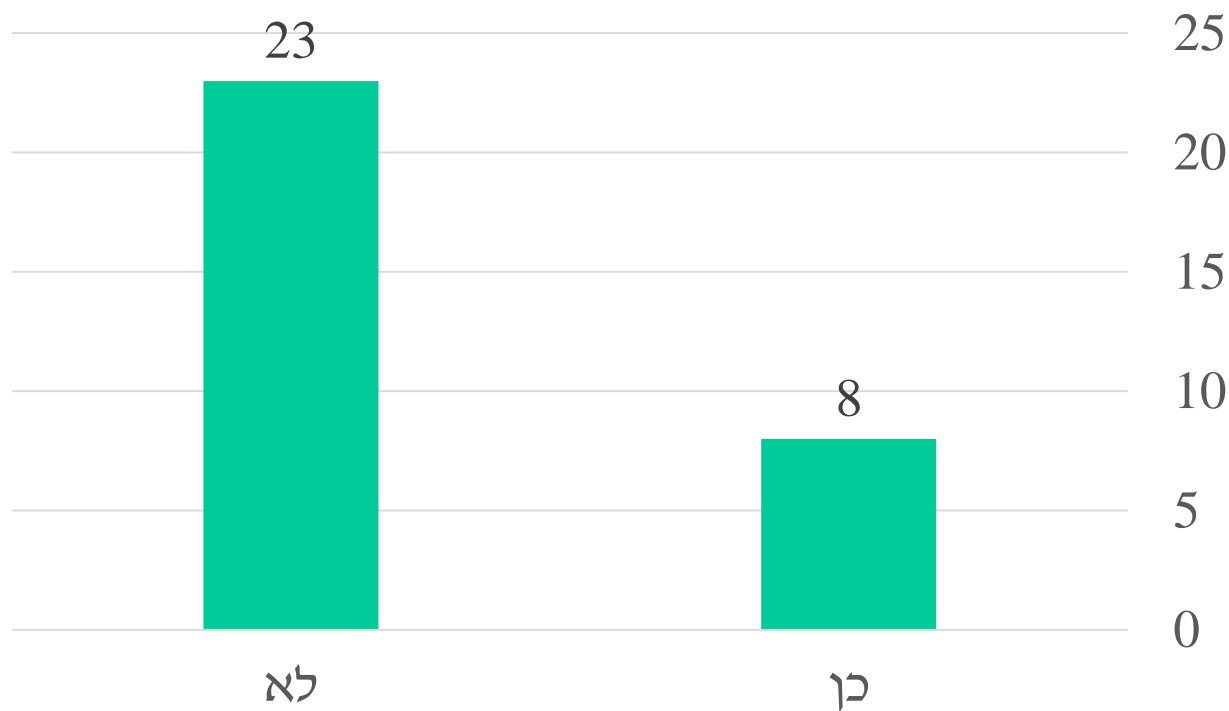
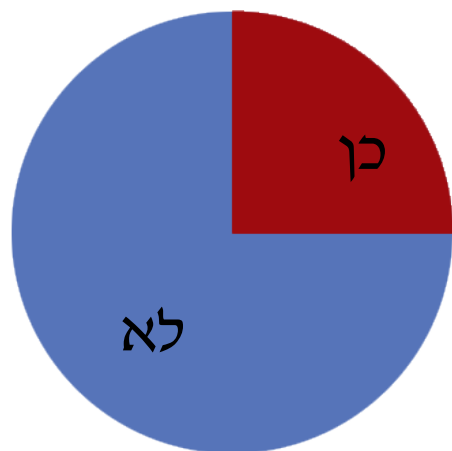
סה"כ 31 מנהלי איכות השיבו לסקר

האם בארגונך קיימים היום מדדים בכל תחום/מחלקה, הנמדדים ומוצגים בצורה שיטתית?

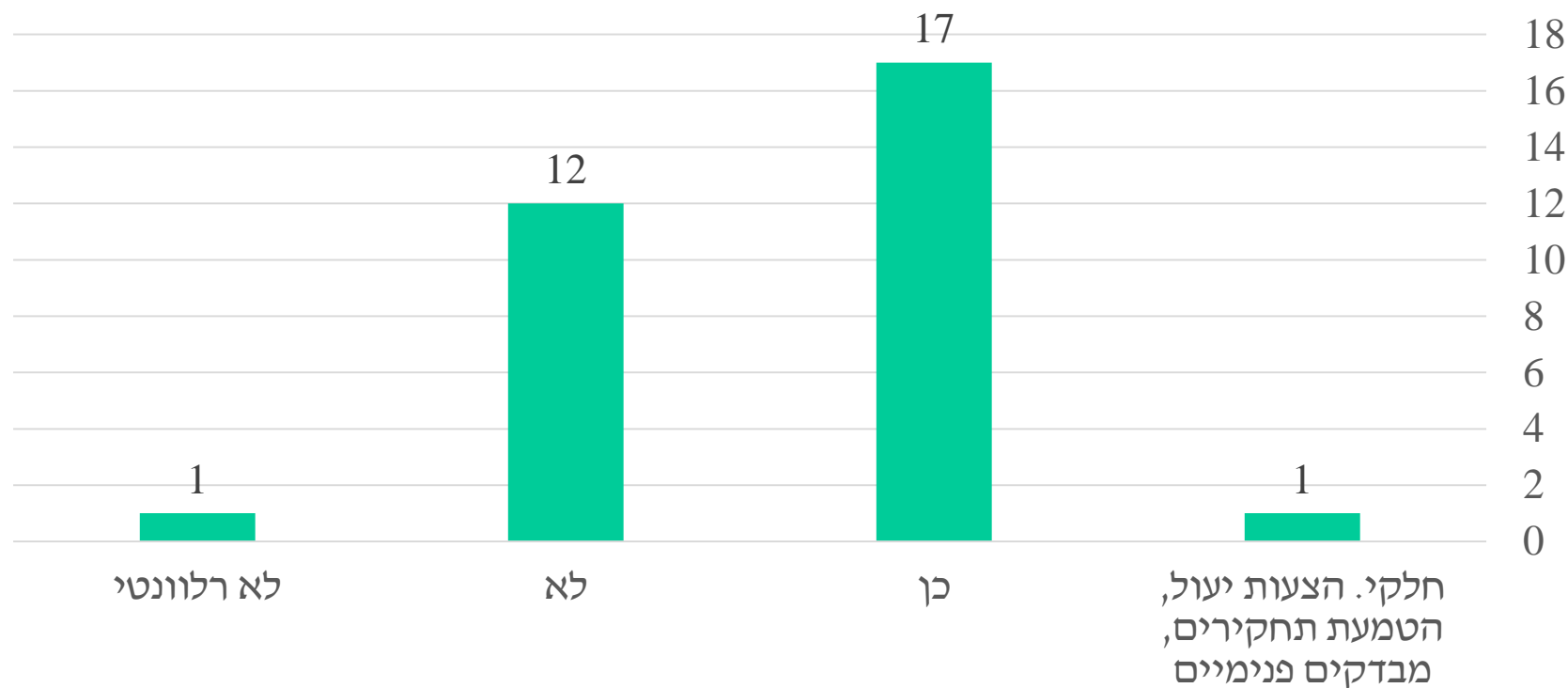


39% מהארגונים קיימים מדדים בתחומים השונים
61% חושבים שנושא זה טעון שיפור

האם המדדים נקבעו בצורה מקצועית/מתודולוגית כגון (BRC)



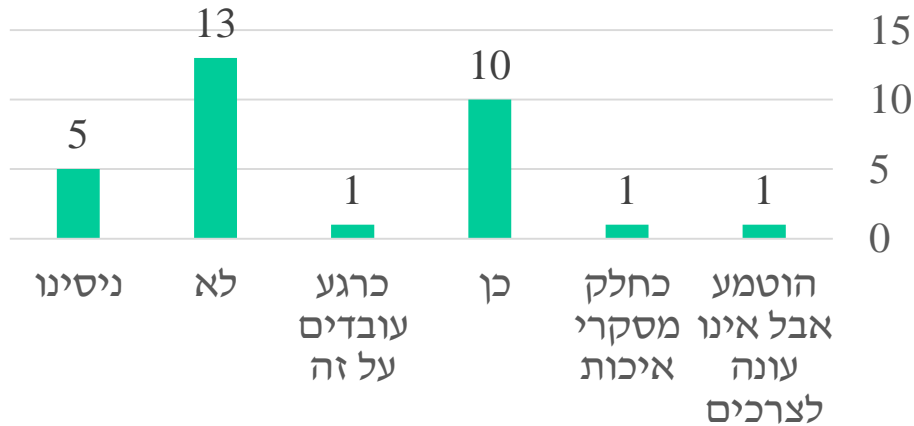
במידה וקיימת מחלקת איכות, האם יש מדדי איכות למחלקה (בנוסף למדדי כשל ותלונות)



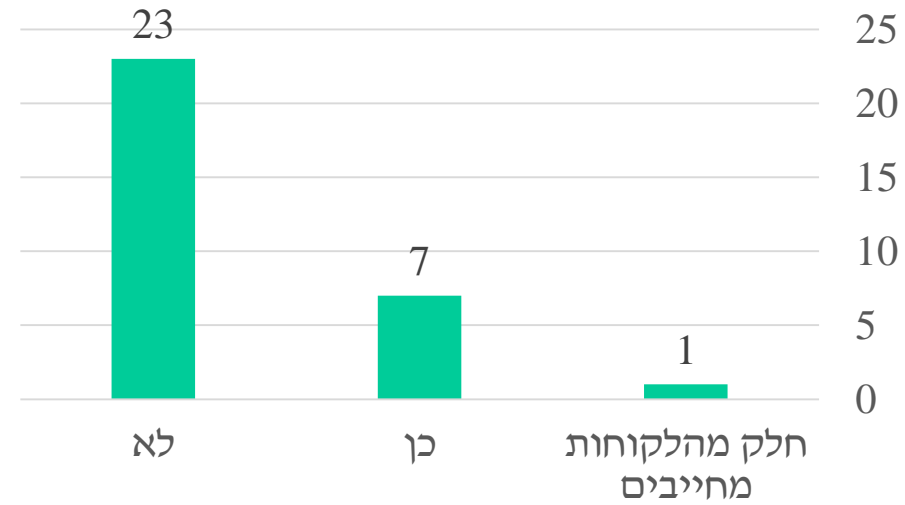
60% מהמשיבים ציינו כי יש מחלקת האיכות כשלעצמה נמדדת

עלויות איכות

האם הוטמע בארגוןך מודל עלויות איכות ?



האם הארגון שלך מחויב ע"י לקוחותיו לעבוד לפי מודל עלויות איכות



תודה רבה

ליאת מילוא

liat@mixum.co.il

www.mixum.co.il



ניתן לפנות ישירות אלי :

או לפגוש אותנו ב :