



מתודולוגיית QFD

QFD - Quality Function Deployment

איציק בן לוי - LEAN EXPERT

052-3579166

itzhak@benlevy.co.il

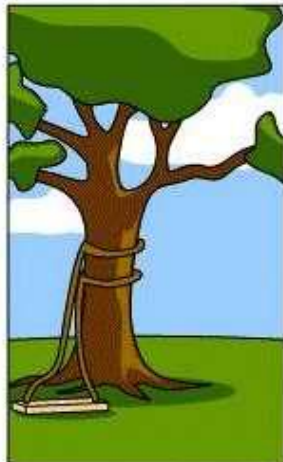
www.benlevy.co.il

ינואר, 2019

מה שהלקוח באמת רצה



איך היועץ הפיננסי
תיאר את זה



איך שהתוכניתן
כתב את זה



איך שהאנליסט
עיצב את זה



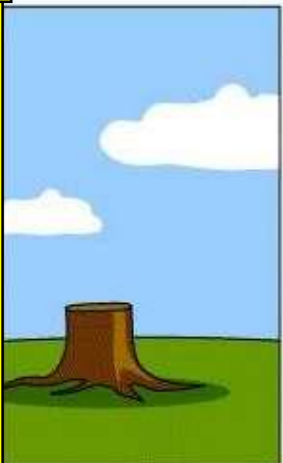
איך מנהל הפרוייקט
הבין את זה



איך שהלקוח
הסביר את זה



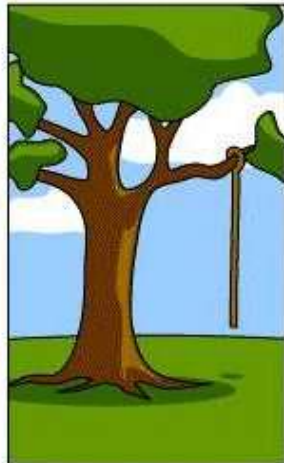
מה שהלקוח באמת רצה



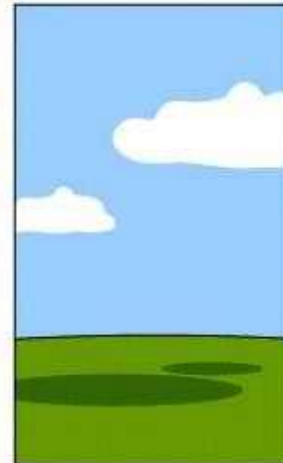
איך שהיתה התמיכה



איך הלקוח חוייב



מה שהמבצעים התקינו



איך הפרוייקט תועד



מתודולוגיית QFD

(Quality Function Deployment)

אספקת "ערך ללקוח" על ידי :

- חיפוש הצרכים העיקריים המוגדרים והלא מוגדרים
- הפיכת הצרכים לדרישות הנדסיות / כמותיות
- התמקדות בדרישות אלו לאורך כל תהליך הפרויקט



"ערך ללקוח"

- **לפתור בעיות** – איזה בעיות המוצר/שירות יפתור

- **לנצל הזדמנויות** – איזה יתרונות נוספים המוצר יספק

- **להראות טוב** – כיצד המוצר צריך להיראות

- **להרגיש טוב** – מה זאת עסקה טובה עבור הלקוח



צרכי הלקוח

צרכים בסיסיים –



מה שהלקוח חושב שבכלל אי אפשר להסתדר בלי זה

צרכים מפורשים –



מה הלקוח רוצה שהמוצר יעשה

צרכים מסעירים –

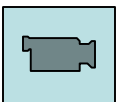


אם צרכים אלה יתמלאו הוא יפתע לטובה

צרכים שהלקוח לא מודע להם



תקנים, רשויות, חוקים

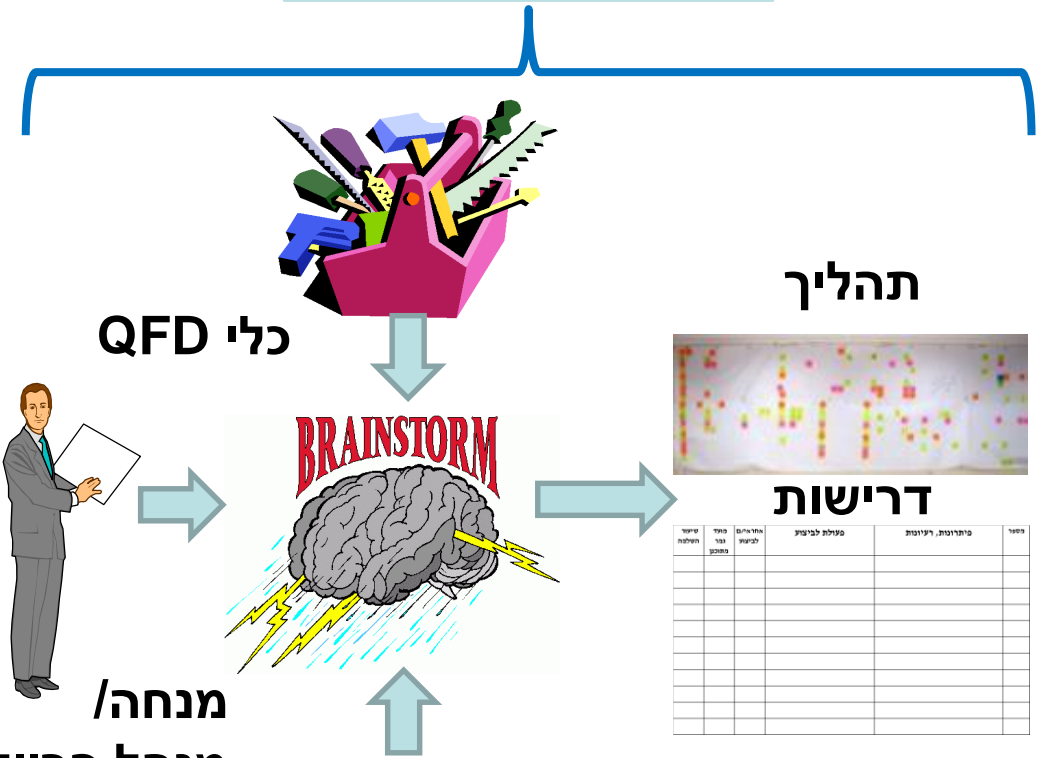




סדנאות QFD

ביצוע הסדנה

מנהל הפרויקט



Just Do It!

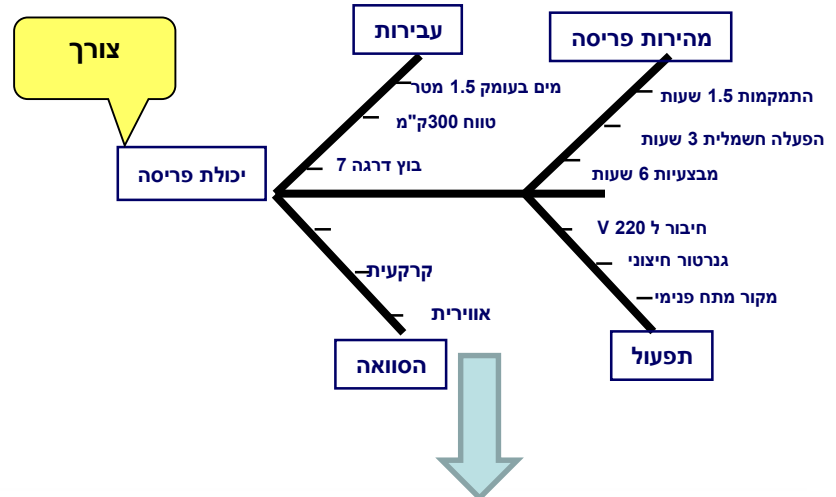
כלי QFD לגיבוש הדרישות



בעלי עיניין

לגיבוש צרכי לקוח
Customer value table

מגדרי הלקוח	מאפיינים	בעיות	חלומות	צרכים
				(מנותקים מאופן הפיתרון)



סדנת הקצאת הדרישות

אופן המימוש	דרושות לקוח	דרושות (1-10)										סיכום	
		LBU	UFER	MRX	ספק כוח	PMU	מקלט דיגיטלי	מחשב	HOST	RFPU			
מכסיום reuse		10	0	9	9	9	9	9	0	9	3	9	570
יכולת מדידת קיטוב		5	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	30
משקל מינימלי		9	0	0	9	9	0	0	9	9	9	9	405
רגישות מכסמלית		10	0	9	3	9	0	9	9	0	0	0	390
תחום דינמי רחב		8	0	9	9	9	9	9	0	0	0	0	360
דיוקי כיוון		7	3	9	0	9	9	9	9	3	0	0	357
התקנת במטוס ללא שינוי		10	3	9	9	9	0	0	0	0	0	0	300
התמודדות עם הפרעות מטוס		5	9	9	0	3	0	0	0	9	0	9	195
עלות מינימלית		6	0	0	0	3	3	3	3	9	3	0	126
שילוב עם מערכות מטוס		3	0	0	0	0	9	9	3	0	0	0	63
	סיכום		96	450	363	519	270	270	447	165	216		

תתי המערכות				ערך	מקור	דרישה	מס
TSE	RSD	PSP	RDT				
	X		X	45	מפרט	דיוק	1
	X	X		12	email	זוית	2
X	X	X	X	87	מפרט	משקל	3
		X		120	מפרט	נפח	4
	X	X	X	15	מכתב	יצבות דינמית	5
	X		X	8	מפרט	מטרות בו זמנית	6
X		X		360	חודה	שדה ראייה	7

- אופן המימוש
- לאיזה תת מערכת שייכת
- קושי במימוש
- מקור הדרישה
- הסיבה לדרישה
- ערך מספרי



מהלך הסדנה

1. זיהוי לקוחות
2. הבנת תפקידים ומאפיינים של כל לקוח
3. הבנת הבעיות שגרמו לייזום הפרויקט
4. הצפת "חלומות" (דרישות עתידיות)
5. תיקוף והבנת הדרישות
6. קביעת סדרי עדיפויות בין הדרישות
7. בחינת אופן מימוש
8. הצגת עלויות מימוש הדרישות
9. תיקוף מחוללי העלויות של הדרישות
10. קביעת דרישות פוטנציאליות לרידוד
11. רשימת מטלות לביצוע (to do list)



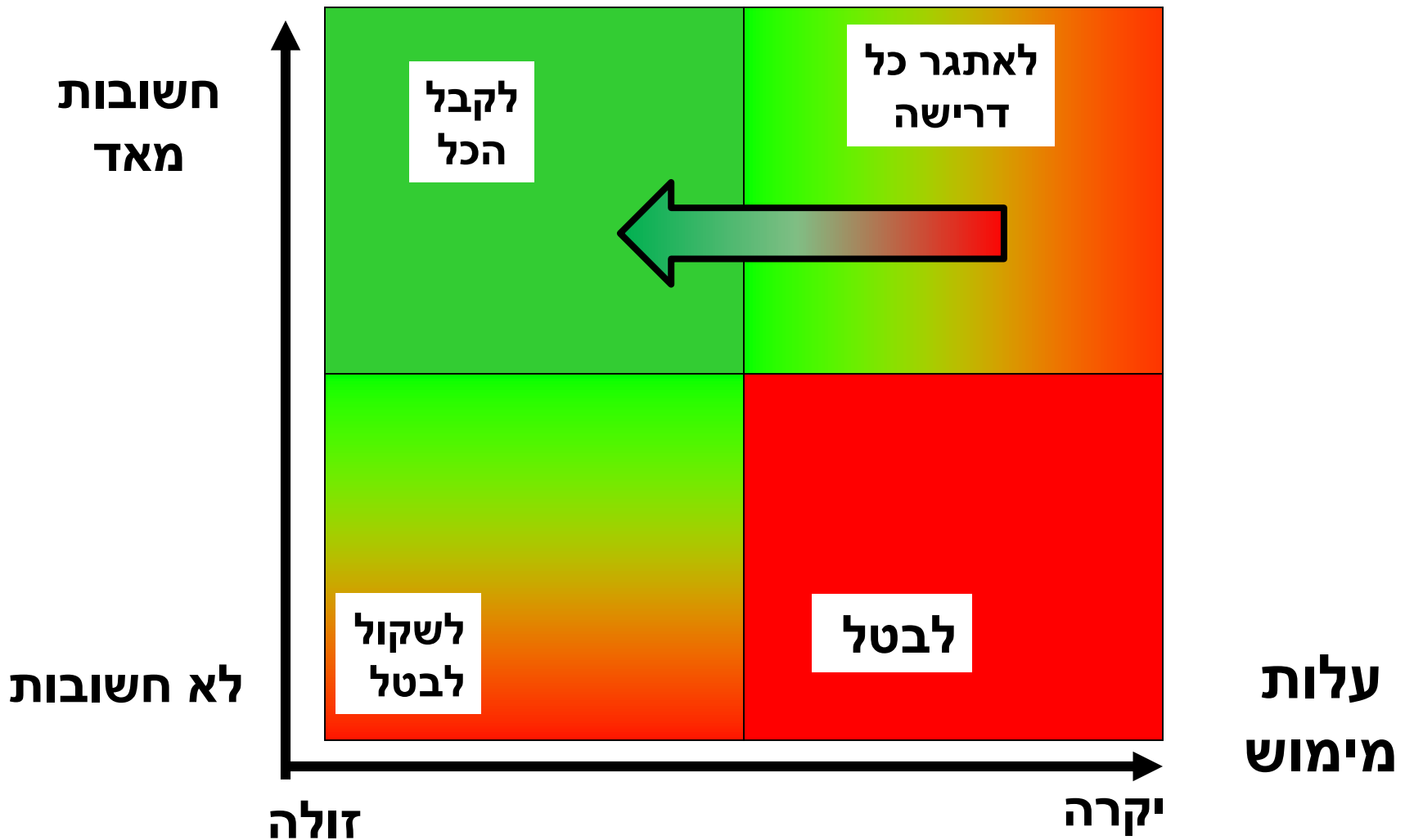
מתי מבצעים סדנת QFD

- בניית אופיון טכני (כאשר אין אופיון, רק דרישת שוק)
- מציאת BEST VALUE ללקוח בהצעת המחיר
- הבנה מעמיקה יותר של המפרט לפני תחילת הפיתוח
- סגירת אי הסכמות ובעיות ספציפיות במפרט
בשלב התיכון המוקדם והמפורט



תיקוף ורידוד דרישות

דרישות





סדנת הורדת עלויות ספקים

ספקים

המפעל



מה קשה לי לספק



על מה אני יכול לוותר



WIN - WIN



הורדת עלויות קיצור לו"ז

רידוד הדמ"צ



משוב של אחד הלקוחות

- 1. "אחת מהדרכים היעילות והמהירות ביותר לגלות, להגדיר, לתעדף ולהגיע לדרישות למערכת באיכות גבוהה**
- 2. הסדנה מקדמת אמון, הבנה הדדית, ותקשורת חזקה בין בעלי העניין בפרויקט וצוות פרויקט,**
- 3. הסדנה יכולה להיות אמצעי כדי לעורר דרישות מפורטות בתקופה קצרה יחסית של זמן.**
- 4. הסדנה מספקת אמצעי לבעלי העניין לשתף פעולה, לקבל החלטות ולהגיע להבנה הדדית של הדרישות.**