

תיק למערכת במיקור חוץ

גלופת לימוד

מסמך זה מציג גלופת עץ מערכת למערכות Outsourcing ומכיל הנחיות ברורות כיצד להגדיר ולבנות עץ מערכת ספציפי עבור פרויקט Outsourcing. מטבע הדברים, עיקר ההתייחסות היא לשלבי האפיון ובקשה להצעות, אך יש במסמך הנחיות היכולות לסייע גם בשלבים האחרים: "עיצוב ובנייה" (בקרה ופיקוח על), בדיקות, תחזוקה ואף הערכת מערכות קיימות.

להבנת הגלופה ושימוש נכון בה יש לעיין תחילה בקיט Outsourcing שבכרך ניהול/ ניהול הארגון. מומלץ לעיין גם בקיט תיעוד שבכרך נושאים תומכים.

שימוש בגלופה זו מותנה ברישוי מפת"ח.

תוכן העניינים

2	תמצית מנהלים
3	0. מנהלה
4	1. יעדים
8	2. יישום – מהות המערכת
14	3. טכנולוגיה ותשתית
19	4. מימוש
21	5. עלות – משאבים
23	נספחים

©

נוהל מפת"ח הוא מוצר המוגן בזכויות יוצרים
הזכויות במגזר הממשלתי הן של משרד האוצר
הזכויות מחוץ למגזר הממשלתי הן של מתודה מחשבים בע"מ
זכויות השימוש של רוכשי הנוהל הן בהתאם לרישוי שברשותם.

תמצית מנהלים

ניתן להיעזר בקיט תיעוד בכרך נושאים תומכים

1. **יעדים**
תמצית יעדי המערכת. היעזר ברכיב 1.0 שבגוף המסמך.
2. **יישום**
תמצית היישום. היעזר ברכיב 2.0 שבגוף המסמך.
3. **טכנולוגיה ותשתית**
תמצית הטכנולוגיה והתשתית של המערכת. היעזר ברכיב 3.0 שבגוף המסמך.
4. **מימוש**
תמצית מימוש המערכת. היעזר ברכיב 4.0 שבגוף המסמך.
5. **עלות ומשאבים**
תמצית עלויות המערכת, כולל תחזוקה צפויה. היעזר ברכיב 5.0 שבגוף המסמך.

מומלץ מאד לצרף מצגת גרפית של תמצית המנהלים

0. מנהלה

סעיף זה יתאר את הניהול השוטף של מערכת ה-Outsourcing והפיקוח על החברה המבצעת. במקרה של Outsourcing, ההבחנה בין סעיף זה (מנהלה) ובין סעיף המימוש להלן היא ברורה. במנהלה יתועד כל תהליכי העבודה השוטפים הקשורים בתפעול המערכת, תחזוקתה וההתקשרות עם החברה החיצונית. בפרק המימוש יתואר כל מה שקשור בפיתוחים נוספים והמשך ההתקשרות עם החברה, או לחילופין הפסקת ההתקשרות המתוכננת.

0.0 כללי

0.1 גורמים מעורבים

0.2 תכנית עבודה

כולל ניהול ספריות, ניהול תצורה, מעקב שינויים

0.3 כלים ונהלי עבודה

0.4 ניהול תצורה ומעקב שינויים

הערות / משאבים	תאריך יעד	אחראי	משימה / פעילות

0.5 אישורים

הערות	הגורם המאשר			רכיבים ראשיים בתיק
	חתימה	תפקיד	שם	
				1. יעדים
				2. יישום
				3. טכנולוגיה
				4. מימוש
				5. עלות
				--- הכל ---

1. יעדים

1.0 כללי- הבהקים

חשוב מאד להציג את תמצית היעדים של הפרויקט על מנת להציג את עיקריו לדרג הניהול. חשוב להדגיש נקודות כגון:

- בעיות/חסרונות במצב קיים שהפתרון להם הוא Outsourcing. הפירוט המלא של נקודה זו יהיה בסעיפים 1.2, 1.3, 2.1 ובכל הסעיפים הרלוונטיים.
 - תועלות ישירות ועקיפות שייגרמו לארגון כתוצאה מהעברת המערכת מטיפול "בבית" ל-Outsourcing, כולל חישובי עלות/תועלת צפויים. הפירוט המלא של נקודה זו יהיה בסעיפים 1.6, 4, 5 ובכל הסעיפים הרלוונטיים.
 - תיחום כללי של גבולות המערכת (חלוקה לתת המערכות) על מנת להבהיר להנהלה מה כלול ומה לא כלול בפרויקט. הפירוט המלא של נקודה זו יהיה בסעיפים 2.2, 2.3 ובכל הסעיפים הרלוונטיים.
 - יעדים עתידיים ויעדים "פתוחים". לאזכר בקצרה כאן ולהפנות לרכיבים 1.98, 1.99, או X.99 ו-1.X.99 בהתאם.
- בנוסף, יש לכלול בסעיף זה עקרונות יסוד, תפיסה כללית, הבהקים (Highlights) וכו', כמקובל בכל תיק מערכת.

1.1 לקוח/מומחה היישום

במערכות Outsourcing מודגש עוד יותר ההבדל בין מומחה היישום / המשתמש העיקרי, לבין כלל המשתמשים המתועדים ברכיב 2.2 להלן. בין השאר, משום שברור שהספק לא יכול לעמוד בקשר עם יחידת המחשב בלבד מחד גיסא, או עם כלל משתמשי המערכת מאידך גיסא.

- **ב- Outsourcing גלובלי:** יש בעיה של איתור כל מומחי היישום הרלוונטיים וקבלת מחויבות ברורה ומתמדת מהם.
 - **ב- Outsourcing סלקטיבי:** מומחה היישום יהיה המומחה "הטבעי" של המערכת הנדונה.
- בכל מקרה, יש להדגיש שדווקא במערכות Outsourcing יש למומחה(י) היישום תפקיד חשוב ביותר. מומחים אלה, עומדים כעת ישירות מול הספק, ללא תיווך של יחידת המחשוב!

1.2 יעדים ומטרות

1.2.1 יעדים כלליים

היעד המרכזי של העברת מערכת מטפול "בבית" לשירות Outsourcing הוא שיפור השירות הניתן לארגון (במחירים הקיימים), או חסכון בהוצאה למחשוב (ברמת השירות הקיימת), או שניהם.

1.2.2 מטרות מעשיות

(ראה סיבות נוספות ל-Outsourcing במבוא למדריך בקיט זה).

מטרות מעשיות אופייניות של Outsourcing הן:

- שיפור הניהול

- "יבוא" של כ"א ומומחיות מקצועית וניהולית
- ניצול הזדמנויות כלכליות
- "יבוא טבעי" של ידע חיצוני ופתרונות ממוחשבים (חומרה, תוכנה).
- יש לנסח מטרות אלה באופן קצר וברור, כך שניתן יהיה:
- לכמתן
- להעריך אם הגשמתן תתרום להשגת היעדים שנוסחו בסעיף 1.2.1.
- ראה נושא מדידות וסטטיסטיקות במדריך בקיט זה..

1.3 בעיות

1.3.1 בעיות שהמערכת פותרת/אמורה לפתור

בעיות אופייניות שבגללן סביר לשקול פתרון של Outsourcing כבר הוזכרו במבוא ובסעיף 1.2 לעיל. להלן דוגמאות לבעיות בתחום השונים:

בתחום הפונקציונאלי (בעיות בתפקוד הארגון)

- מתן שרות (זמינות, איכות)
- כ"א, מומחיות וידע מקצועיים שאין בארגון
- בעיות ניהול
- זמני סבב גבוהים לפיתוח יישומים ותחזוקתם

בעיות במערכת עצמה (טכניות/פנימיות)

- ביצועים לקויים
- דרישות משאבים גבוהות
- כ"א רב בתחזוקה
- טכנולוגיה מיושנת ולא-יעילה

בעיות בתחום הכלכלי

- עלויות גבוהות
- התקשרויות וחוזים לא-כלכליים

1.3.2 בעיות שהמערכת יוצרת/עשויה ליצור

בעיה "קלאסית" של Outsourcing היא הניהול המינימלי הנדרש של הארגון על מנת לפקח על הספק. בד"כ בעקבות Outsourcing יש "בריחה" של כ"א טוב של הארגון. הדרג הניהולי שנשאר לפקח על הספק צריך להיות ברמה גבוהה על מנת להוות משקל נגד ל"יתחכום" של הספק.

1.3.99 בעיות שיידחו

- שמיקור חוץ לא יפתור
- שייפתרו בהמשך הדרך, בהתקשרויות נוספות ו/או בהרחבת ההתקשרות הראשונית, לא בסבב הראשון. לא באפיון הנוכחי.

1.4 הקשר ארגוני \ עסקי

בשל אופייה הכולל והמקיף של מערכת Outsourcing, חשוב ביותר להקפיד על הקשר שלה עם יעדי הארגון הכוללים ועם התכנית העסקית האסטרטגית שלו. פה, יותר מכל פרויקט אחר, חשוב הקשר הישיר של הפרויקט עם ארגון האם, מטרותיו והתכנון האסטרטגי הכולל ולא רק עם התכנון האסטרטגי של יחידת המחשוב.

1.4.1 יעדי הארגון, אסטרטגיה

- **ב- Outsourcing גלובלי** יוקדש סעיף זה לקשר עם התכנון האסטרטגי הכולל של ארגון האם, כמוסבר בפתיח של סעיף 1.4 לעיל.
 - **ב- Outsourcing סלקטיבי** יודגש יותר הקשר עם התכנון האסטרטגי של יחידת המחשוב.
- הקשר בין Outsourcing לתכנון אסטרטגי הוא דו-כיווני ובעקבות מימוש (מוצלח או לא מוצלח) של המערכת ייתכן צורך בבדיקה או שינוי של התכנון האסטרטגי של מערכות המידע (והתשתית) של הארגון.

1.4.2 תרשים ומבנה ארגוני

רצוי שהתרשים יכיל מבנה ארגוני מלא: היררכיה בין האגפים השונים, כפיפויות, בעלי תפקידים וכדומה. הדגש יהיה כמובן, על אותו קטע במבנה הארגוני שפרויקט ה- Outsourcing בא לשרת. חשוב לציין האם ובאיזו מידה משפיעה המערכת על או משקפת את המבנה הארגוני הקיים. רצוי שתרשים זה ירשם כבר בקודיפיקציה מתאימה (משתמשים וכו'), אשר תשמש את הפרויקט ותתאים לסימולים מקובלים בארגון. (ראה הקיט כתיבת תיעוד בכרך נושאים תומכים).

1.4.3 השלכות או"ש

מערכות Outsourcing מסוימות אינן צריכות לגרום לשינויי או"ש שכן הן מחליפות את המערכות הקיימות אחת לאחת. מערכות אחרות (Outsourcing של תהליכים עסקיים למשל) עשויות לגרום לשינויי או"ש רבים. פירוט נושא האו"ש מקומו ברכיב 4.7 להלן בפרק המימוש. ברכיב זה (1.4) יש לציין רק מגמות והיבטים עקרוניים.

1.5 תכנית עבודה שנתית

הקשר בין מערכת Outsourcing (המוצעת) לבין תכנית העבודה השנתית המאושרת לארגון, חייב להיות הדוק ביותר. תכנית העבודה השנתית היא הבסיס לכל מהלך Outsourcing שהוא. במקרים של Outsourcing מקיף, הקשר הוא הדוק עוד יותר ואפילו "הפוך". מערכת Outsourcing היא למעשה תכנית העבודה השנתית רובה, אם לא כולה, ומשתרעת על מספר שנות תקציב (שנות עבודה)!

1.6 ישימות ועלות/תועלת

זהו סעיף חשוב ביותר! חשוב להקפיד על כל תת הסעיפים של סעיף זה:

1.6.1 סיכונים – ישימות הפרויקט

1.6.2 עלות/תועלת – ישימות עסקית

ראה קיט תועלות, ישימות ועלות/תועלת בכרך נושאים תומכים.

1.7 אופק הזמן

זהו סעיף חשוב ביותר!

חשוב להקפיד על כל תת הסעיפים של סעיף זה :

1.7.1 תוצרים

1.7.2 מועד נטישה

הכוונה למערכת Outsourcing המתוכננת. מעבר למועד זה אפשר שכדאי כבר לעבור ישירות למערכת שונה.

1.7.3 משך חיי המערכת

עקב דרישות פונקציונאליות של הארגון, שינויים צפויים בטכנולוגיה, או שינויים כלכליים. תכני סעיף זה חייבים להופיע גם בחוזה ההתקשרות, הן בסעיף ה"רענון" המערכת ע"י הספק והן בסעיף ה"דן בסיום ההתקשרות".

1.98 יעדים פתוחים (חלופות)

1.99 יעדים עתידיים

2. יישום – מהות המערכת

2.0 ארכיטקטורה כללית - הבהקים

יש לתאר כאן בתמצית את היישום או היישומים הכלולים במערכת, כולל תרשימים וכו', כמקובל בסעיף 2.0 של כל מערכת. יש לאזכר נקודות פתוחות מרכזיות ויישומים עתידיים עיקריים ולהפנות לרכיבים 2.98, 2.99, או 2.X.98, 2.X.99 בהתאם.

בנוסף, יש להבהיר היטב באיזה סוג Outsourcing מדובר:

- Outsourcing מקיף (גלובלי)
- Outsourcing סלקטיבי
- ניהול המתקן (Facility Management)
- אחר.

2.1 מאפיינים כלליים

בנוסף לתיאור סוג המערכת ואופייה הכללי: מערכת O/L, מערכת Batch, סוג האפליקציה וכו', אשר יסייעו לספק להבין "באיזה יישום מדובר", חשוב גם להדגיש האם זו מערכת Outsourcing ראשונה בארגון, או שקדמו לה מערכות אחרות.

חשוב גם לציין אם מצופה שבעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה אופייה של המערכת, או יישאר כמות שהוא.

2.2 תיחום היצוני

- **ב-Outsourcing גלובלי:** תיאור כללי אך מקיף של כל המשתמשים והמערכות המשיקות, תוך הפנייה לתיקי המערכות המפורטים שם נמצא התיאור המלא.

- **ב-Outsourcing סלקטיבי:** פירוט מלא כאן (זהו "תיק המערכת"), תוך הפנייה למערכת עצמה, בדומה לכל תיק מערכת רגיל.

בשני המקרים, ברור שהדגש העיקרי הוא על המצב הקיים. אך חשוב גם לציין אם בעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה מצב זה ומה הציפיות והמחויבויות לגבי שינויים עתידיים: משתמשים ומערכות משיקות עתידיים וכו'.

2.2.0 תיחום כללי

2.2.1 משתמשים

2.2.2 מערכות משיקות

2.3 תיחום פנימי

- **ב-Outsourcing גלובלי:** תיאור כללי אך מקיף של כל המערכות הכלולות בפרויקט, תוך הפנייה לתיקי המערכות המפורטים שם נמצא התיאור המלא.

- **ב-Outsourcing סלקטיבי:** פירוט מלא של כל תת המערכות, בדומה לכל תיק מערכת רגיל.

בשני המקרים, ברור שהדגש העיקרי הוא על המצב הקיים. אך חשוב גם לציין אם בעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה מצב זה ומה הציפיות והמחויבויות לגבי שינויים עתידיים: תת מערכות חדשות, שינויים צפויים בקיימות וכו'.

2.3.0 תיאור כללי של המערכת

2.3.1 תת מערכת 1

2.3.2 תת-מערכת 2

2.3.3 תת מערכת 3

2.3.N תת מערכת N

2.4 ממשק משתמש

- **ב-Outsourcing גלובלי:** תיאור כללי אך מקיף של כל סוגי הממשקים למשתמש, כללי הנדסת אנוש מקובלים ומסכי התפריט הראשיים, תוך הפנייה לתיקי המערכות המפורטים שם נמצא התיאור המלא.

- **ב-Outsourcing סלקטיבי:** פירוט מלא כאן (זהו "תיק המערכת"), תוך הפנייה למערכת עצמה, בדומה לכל תיק מערכת רגיל.

בשני המקרים, ברור שהדגש העיקרי הוא על המצב הקיים. אך חשוב גם לציין אם בעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה מצב זה ומה הציפיות והמחויבויות לגבי שינויים עתידיים בממשק למשתמש, בכללי הנדסת אנוש, במסכי התפריט ובמסכים התפעוליים. שים לב לתת הסעיפים להלן.

2.4.0 כללי הנדסת אנוש

בשל הנטייה לכוון פרויקטי Outsourcing עם מעבר לעולם ה-GUI והחלונות, יש להגדיר היטב בסעיף זה הן את המצב הקיים והן את הציפיות והמחויבויות שהארגון מצפה מהספק בכל הקשור לשיטות הנדסת אנוש חדישות: ממשק GUI, עבודה בחלונות (Windows), עבודה בו זמנית במספר יישומים (Multitasking) וכו'.

2.4.1 מסכי תפריט - עץ המסכים

לפי ההנחיה שבפתיח לסעיף 2.4 לעיל ותיק האפיון הכללי.

2.4.2 מסכי פעולה

לפי ההנחיה שבפתיח לסעיף 2.4 לעיל ותיק האפיון הכללי.

2.5 תהליכים

- **ב-Outsourcing גלובלי:** תיאור כללי אך מקיף של התהליכים העיקריים במערכות המרכזיות (ראה סעיף 2.3 לעיל), תוך הפנייה לתיקי המערכות המפורטים שם נמצא ים תיאורי התהליכים המלאים.

- **ב-Outsourcing סלקטיבי:** פירוט מלא כאן (זהו "תיק המערכת"), תוך הפנייה למערכת עצמה, בדומה לכל תיק מערכת רגיל.

בשני המקרים, ברור שהדגש העיקרי הוא על המצב הקיים. אך חשוב גם לציין אם בעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה מצב זה ומה הציפיות והמחויבויות לגבי שינויים עתידיים בתהליכים (המרכזיים לפחות).

2.5.0 אינדקס כללי

2.5.1 שם התהליך

רק במערכות Outsourcing סלקטיבי.

2.5.2 שם התהליך

2.5.X שם התהליך

2.6 טרנזקציות

- **ב-Outsourcing גלובלי:** אין בד"כ צורך לתאר טרנזקציות. אלה יתוארו בתיקי המערכות המפורטים. להוציא אולי טרנזקציות מרכזיות המתארות תהליכים עסקיים מרכזיים בארגון ("סגירת שנה", "עיתוד מלאי" וכו').
- **ב-Outsourcing סלקטיבי:** פירוט מלא כאן (זהו "תיק המערכת"), תוך הפנייה למערכת עצמה, בדומה לכל תיק מערכת רגיל.

בשני המקרים, ברור שהדגש העיקרי הוא על המצב הקיים. חשוב לציין אם בעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה מצב זה ומה הציפיות והמחויבויות לגבי שינויים עתידיים בטרנזקציות (המרכזיות לפחות), אלא אם שינויים אלה מבוטאים כבר בתת המערכות (2.3) ובתהליכים (2.5) העתידיים.

2.7 מודולים ותוכניות

ברכיב זה, ניתן בהחלט לאמץ את גישת הקופסה השחורה ואין, בד"כ, צורך או צידוק להגדיר דרישות פרטניות. האופן המדויק לפיו בחר הספק לבנות או לתחזק את המודולים ותיקי התכנות, איננו מעניינו של הארגון, בוודאי לא בפרויקטים של Outsourcing מקיף. עם זאת, יש לדרוש קיום של ספריית מודולים מסודרת ושיטת תיעוד ברורה, תוך הבחנה, כמובן, בין Outsourcing מקיף ל-Outsourcing סלקטיבי כמוסבר בסעיפים הקודמים.

2.8 מהלכים (פרוצדורות בקרה)

בדומה לרכיבי יישום הנ"ל.

2.9 שגרות

ראה הסבר ברכיב 2.7 לעיל.

2.10 טבלאות קודים

ראה הסבר ברכיב 2.7 לעיל ובסעיף 2.11 הסמוך.

2.11 קבצים לוגיים

בקבצים לוגיים (מודל הנתונים של המערכת!) סביר לנקוט בגישה ה"קופסה האפורה" (לפחות, אם לא קופסה לבנה) ולדרוש תיעוד שוטף ומעורבות גבוהה יותר של הלקוח (מומחה היישום). הערה זו נכונה כלפי שני הצדדים, לא רק כלפי הספק. יש לדרוש תיעוד שוטף של מודל הנתונים ושל הקבצים הלוגיים (הראשיים).

ההבחנה בין Outsourcing מקיף ל-Outsourcing סלקטיבי, ודאי נכונה גם ברכיב זה.

2.12 קבצים פיסיים – DATA BASE

ראה הסבר ברכיב 2.7 וברכיב 2.11 לעיל.

יש לדרוש תיעוד מסודר ושוטף של סכמות הקבצים הפיסיים (בסיס הנתונים הפיסי).

2.13 מילון פריטי מידע (שדות)

ראה הסבר ברכיב 2.7 וברכיב 2.11 לעיל.

ראה גם הסבר בסעיף זה בקיט גישת האובייקטים - OO/UML בכרך נושאים תומכים, שם מודגשת האבחנה בין שדות גלובליים ושדות מקומיים. אבחנה זו עשויה להיות תקפה גם כאן, להתוויית הגבול בין שדות שהלקוח רוצה וחייב להיות מעורב בהם לבין שדות שהם "קופסה שחורה" וכל עוד ספק ה-Outsourcing נותן את השירות הנדרש, הם "לא מעניינים".

2.15 דו"חות (ושאילתות)

בסעיף זה חשוב להבחין בין:

- דו"חות ניהוליים/כספיים של "מערכת ה-Outsourcing" שהספק מעביר ללקוח
 - דו"חות המערכת המנוהלת ב-Outsourcing.
- דו"חות אופייניים שניתן לדרוש מהספק לגבי אופן ניהולה ותפקודה של "מערכת Outsourcing" הם:
- דו"חות ביצוע: יחידות שירות, עבודות אצווה, טרנזקציות O/L
 - זמני סבב, זמני תגובה
 - דו"חות כספיים

לגבי דו"חות של המערכת המנוהלת ב-Outsourcing הדרישות תהיינה בדומה להנחיות בסעיפי יישום אחרים דוגמת 2.4, 2.5, 2.6 וכ"י, תוך הבחנה, כמובן, בין Outsourcing מקיף ל-Outsourcing סלקטיבי כמוסבר בסעיפים הקודמים.

2.16 קלטים (טפסים)

2.19 אבטחת מידע

- ב-Outsourcing גלובלי: תיאור כללי אך מקיף של שיטות ואמצעי אבטחת מידע נדרשים, תוך הפנייה לסעיפי 2.19 בתיקי המערכות הספציפיים ולנהליי במ"ם של הארגון (אם יש).
- ב-Outsourcing סלקטיבי: פירוט מלא כאן (זהו "תיק המערכת") של אבטחת המידע הקיימת והנדרשת, תוך הפנייה למערכת עצמה, בדומה לכל תיק מערכת רגיל.

בשני המקרים, ברור שהדגש העיקרי הוא על המצב הקיים ושלבטחת המידע אחרי המעבר ל-Outsourcing לא תיפול מהרמה הקיימת. חשוב גם לציין אם בעקבות המעבר ל-Outsourcing ישתנה מצב זה ומה הציפיות והמחויבויות לגבי דרישות אבטחת מידע. יש להדגיש את אחריות הספק ל"דליפות מידע" ונזקים שעשויים להיגרם לארגון ולתאם דרישה זו עם החוזה (סעיף יט' – אבטחת מידע, שם).

משרדים וארגונים הכפופים להוראות רב"מ/במ"ת יתייעצו עם הגורמים המתאימים על מנת לקבל אישורם למהלך ה-Outsourcing כולו או לדרישות מהספק.

2.20 הצלבות וחיתוכים

בדומה לסעיף זה בתיק האפיון הכללי. דגש על "קשרים חיצוניים" ושירותים, כגון:

- משתמשים <--> תהליכים וטרנזקציות
- משתמשים <--> דו"חות
- משתמשים <--> ממשק למשתמש

2.21 נפחים, עומסים וביצועים

סעיף חשוב, בכל סוגי Outsourcing, על מנת למנוע "הפתעות" וביצועי מערכת ירודים.

- **ב-Outsourcing גלובלי**: תיאור כולל של נפחי המערכת עם מקדמי בטחון (לא מקדמי היסטריה) כאלה שחסר או יתר ביישום אחד יתקזז עם חסר או יתר ביישום אחר.
- **ב-Outsourcing סלקטיבי**: פירוט נפחים וביצועים בדומה לכל אפיון מערכת אחר.

חשוב מאד להגדיר מדדים ופרמטרים למדידה שישתקפו בדיווחים ובסטטיסטיקות הנדרשות מהספק. ראה "מדידות, דו"חות וסטטיסטיקות" במדריך וכן סיווג הדוחות ברכיב 2.15 לעיל.

2.22 ממשקים וקישורים

- **ב-Outsourcing גלובלי**: תיאור כללי של הממשקים הפנימיים (בין כל המערכות הנכללות ב-Outsourcing). תיאור מפורט ומלא של כל הממשקים החיצוניים, בפרט עם מערכות שמחוץ לארגון.
- **ב-Outsourcing סלקטיבי**: פירוט הממשקים בדומה לכל אפיון מערכת אחר.

חיוניות רכיב זה איננה רק בתרומתו לתיחום המערכת והגדרת גבולותיה כמוסכם בין הארגון לספק, אלא גם בכך שהספק מייצג כעת את הארגון כלפי העולם החיצון, כולל מחויבויות של הארגון לספק או לקבל מידע מגופים חיצוניים.

2.23 דרישות מיוחדות

גמישות בהכנסת שינויים והרחבות

נושא חשוב ביותר ב-Outsourcing שיש גם לגבות אותו בדרישה מקבילה בחוזה. בפרט, אם צופים שינויים והרחבות (הוספת/החלפת תוכנות מדף) וכיוצא בזה רכיב אורתוגונלי. לפיכך, ברכיב זה יצינו רק דרישות כלליות ומאפיינים מרכזיים שיסייעו למימוש מערכת גמישה ונוחה להרחבות ושינויים. הפירוט, ברכיבים הרלוונטיים. עמידה על דרישה זו עשויה להיות לתועלת לשני הצדדים ולמנוע חיכוכים. עם זאת, ב"כניסה" לפרויקט יש לבדוק אם אין פירושה של דרישה זו שיכתוב מחדש של המערכת.

יבילות (Portability)

דרישה זו עשויה לעלות בפרט אם הצפייה מהמעבר ל- Outsourcing היא שהארגון יוכל לתמרן טוב יותר בין טכנולוגיות חומרה/תוכנה שונות ולנצל שינויים טכנולוגיים וכלכליים כדי לשפר את העלות/תועלת של מערכות המחשוב שלו.

2.98 נקודות פתוחות (וחלופות)

2.99 דרישות עתידיות

סעיף חשוב ביותר שתפקידו להגדיר דרישות עתידיות למערכת ה-Outsourcing. ראה הסבר במדריך. למרות שדרישות עתידיות אלה צריכות להיות מבוטאות בכל סעיף ענייני לעיל (2.2, 2.5, 2.11 וכו'), חשוב לחזור ולתמצתן כאן. אם אין דרישות עתידיות ומדובר במערכת Outsourcing "סגורה" - יש לציין זאת.

3. טכנולוגיה ותשתית

3.0 ארכיטקטורה כללית - הבהקים

יש לפרט כאן את עיקרי הטכנולוגיה עליה מבוססת המערכת הקיימת ואת הציפיות העיקריות מהטכנולוגיה במעבר ל-Outsourcing.

סעיף זה מיועד גם לתיאור שינויים ארכיטקטוניים ודרישות כלליות ברכיב הטכנולוגיה בעקבות המעבר ל-Outsourcing. מעבר לארכיטקטורות חדשות: שרת לקוח, ביזור, כלי פיתוח חדישים וכו'.

3.1 חומרה מרכזית

החומרה העיקרית הקיימת, כולל ארכיטקטורה וביצועים, תנאים כספיים וחוזיים עם יצרנים וספקים קיימים. דרישות לשינויים והרחבות:

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה.

3.2 אחסנת נתונים מרכזית

האחסנה הקיימת, כולל ארכיטקטורה, קיבולת וביצועים, תנאים כספיים וחוזיים עם יצרנים וספקים קיימים. דרישות לשינויים והרחבות:

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה.

3.3 ציוד קצה

תחנות הקצה הקיימות, כולל מודלים, סוגים, כמויות ותכונות עיקריות. וכן תנאים כספיים וחוזיים עם יצרנים וספקים קיימים. דרישות לשינויים והרחבות:

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: תחנות מדור חדש? גרפיקה? שרת/לקוח?

3.4 ציוד מיוחד

• בדומה להנחיות בסעיפים הקודמים. יש להדגיש סוגי ציוד מיוחדים: קיימים, או כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה.

3.5 ציוד מתכלה

סוגי ציוד מתכלה קיימים וקצב צריכתם, כגון:

- סרטים למדפסות
- נייר רציף, בדיד, נייר חברה, שקפים איכותיים

- דיסקטים
- קסטות גיבוי / סרטים
- דיסקים אופטיים.
- התקשרויות עם ספקים והיקפים כספיים בתחום זה.
- דרישות ושינויים צפויים בסוג הציוד המתכלה או בקצב הצריכה :
 - חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
 - שוטפים, במסגרת החוזה השוטף
 - כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה.

3.9 תשתית סביבתית

יש להגדיר היטב את החלק של התשתית הסביבתית/פיסית שמוכל בפרויקט: רישות פיסית, חדר מחשב, כוח, מיזוג, גילוי אש, אל-פסק וכו' הקיימים, כולל מודלים, סוגים, כמויות ותכונות עיקריות. וכן תנאים כספיים וחוזיים עם יצרנים, ספקים ונותני שירות קיימים.

דרישות לשינויים והרחבות:

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה.

3.10 מערכת הפעלה

מערכת ההפעלה הקיימת, כולל יצרן, מהדורה, תנאי רישוי, פונקציות עיקריות וכו' וכן תנאים כספיים וחוזיים עמו ועם ספקי תוכנות "צד שלישי" קיימים.

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו':

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
 - שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
 - כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: פונקציות חדשות, תמיכה בחומרה חדשה.
- הפרדה בין מערכות הפעלה שונות, אם יש כאלה:

- מערכת הפעלה של הרשת (Network Operating System)
- מערכת ההפעלה בשרתי היישומים
- מערכת ההפעלה של הלקוחות

3.11 בסיס הנתונים - DBMS

בסיסי הנתונים הקיימים כולל יצרן, מהדורה, פונקציות עיקריות, קישוריות וכו' וכן תנאים כספיים וחוזיים עמם ועם ספקי "צד שלישי" קיימים.

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו':

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing

- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: ביזור נתונים, ארכיטקטורת שרת/לקוח, אמצעי אבטחה חדשים, שליטה מרחוק וכו'.

3.13 כלי פיתוח ותחזוקה

כלי הפיתוח והתחזוקה (סביבת הפיתוח) הקיימים כולל יצרנים, מהדורות, פונקציות עיקריות, ממשקים וכו' וכן תנאים כספיים וחוזיים עמם ועם ספקי "צד שלישי" (כלים משלימים) קיימים. דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו':

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: תמיכה בביזור נתונים ובארכיטקטורת שרת/לקוח, אבטחת מידע, ניהול תצורה, אבחון תקלות, פיתוחים מקומיים וכו'.

3.15 כלי תפעול וייצור

כלי התפעול (סביבת הייצור) הקיימים כולל יצרנים, מהדורות, פונקציות עיקריות, קישוריות למערכות אחרות וכו' וכן תנאים כספיים וחוזיים עמם ועם ספקי "צד שלישי" (כלים משלימים) קיימים.

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו':

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: תמיכה בביזור נתונים ובארכיטקטורת שרת/לקוח, אבטחת מידע, ניהול הייצור, אבחון תקלות, תזרים משימות (Workflow), חיוב משתמשים (Accounting) פיתוחים מקומיים וכו'.

3.20 חומרה - מחשבי לקוח

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו':

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: כלים חדשים או פונקציות חדשות בכלים קיימים.

3.21 תוכנות - מחשבי לקוח

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו':

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: כלים חדשים או פונקציות חדשות בכלים קיימים.

3.30 תקשורת פרטית מקומית

תיאור מפורט של הרשת המקומית הקיימת כולל: טופולוגיה, שרתים, משטרים, יצרנים, מהדורות, פונקציות עיקריות, קישוריות למערכות אחרות וכו' וכן תנאים כספיים וחוזיים עם ספק הרשת העיקרי ועם ספקי "צד שלישי" משלימים.

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו' :

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: תמיכה בביזור נתונים ובארכיטקטורת שרת/לקוח, אבטחת מידע, ניהול הרשת ושליטה ובקרה, אבחון תקלות, קישוריות לרשתות אחרות, תמיכה ביישומים חדשים כגון: תזרים משימות (work-flow), חיוב משתמשים (accounting), תמיכה במשתמשים ניידים וכו'

ייתכן בהחלט שלצורך הגדרת המצב הקיים והדרישות ברכיב זה, יהיה צורך לתעדו בנספח מיוחד ולהיעזר לא רק תיק האפיון ובהרחבה לרכיב 3.30: תקשורת נתונים בקיט עץ המערכת בכרך יסודות/עץ המערכת, אלא גם בקיט רשתות תקשורת - Networks שבכרך התמחויות/ מערכות תשתית.

3.31 תקשורת פרטית רחבה

תיאור מפורט של הרשת הרחבה הקיימת כולל: טופולוגיה, שרתים, משטרים, יצרנים, מהדורות, פונקציות עיקריות, קישוריות למערכות אחרות וכו' וכן תנאים כספיים וחוזיים עם ספק הרשת העיקרי ועם ספקי "צד שלישי" משלימים.

דרישות לשינויים והרחבות, מעבר גרסאות, פונקציות חדשות וכו' :

- חד-פעמיים, בעקבות המעבר ל-Outsourcing
- שוטפים, במסגרת החוזה והשירות השוטפים
- כאלה שיגרמו לפתיחת החוזה: תמיכה בביזור נתונים ובארכיטקטורת שרת/לקוח, אבטחת מידע, ניהול הרשת ושליטה ובקרה, אבחון תקלות, קישוריות לרשתות אחרות: מקומיות ורחבות, תמיכה ביישומים חדשים כגון: תזרים משימות (work-flow), חיוב משתמשים (accounting), קשר לרשתות ציבוריות וכו'.

ייתכן בהחלט שלצורך הגדרת המצב הקיים והדרישות ברכיב זה, יהיה צורך לתעדו בנספח מיוחד ולהיעזר לא רק בתיק האפיון ובהרחבה לרכיב 3.30: תקשורת נתונים בקיט עץ המערכת בכרך יסודות/עץ המערכת, אלא גם בקיט רשתות תקשורת - Networks שבכרך התמחויות/ מערכות תשתית.

3.32 רשת ציבורית

בדומה להנחיות ברכיבים 3.30-1 לעיל, בארגונים בהם יש יציאה לרשתות ציבוריות, דוגמת אינטרנט, הרשת הממשלתית וכו'.

יש לציין פירוט השירותים והפרוטוקולים הקיימים, מול דרישות עתידיות.

3.33 טכנולוגיות משיקות

מצב קיים וכן דרישות לשינויים ותוספות צפויים, בדומה לרכיבי טכנולוגיה אחרים שלעיל.

3.98 נקודות פתוחות (וחלופות)

3.99 טכנולוגיות עתידיות

סעיף חשוב ביותר שתפקידו להגדיר דרישות עתידיות למערכת ה-Outsourcing. ראה הסבר במבוא. למרות שדרישות עתידיות אלה צריכות להיות מבוטאות בכל סעיף ענייני לעיל (3.1, 3.3, 3.11 וכו'), חשוב לחזור ולתמצתם כאן. אם אין דרישות עתידיות ומדובר במערכת Outsourcing "סגורה" - יש לציין זאת.

4. מימוש

4.0 כללי - הבהקים

4.1 * גורמים מעורבים

4.1.1 ניהול

לצוות זה חשיבות רבה ביותר, ראה הסבר במבוא למדריך לגבי היבטים ניהוליים של מערכות Outsourcing.

- ועדת ההיגוי!!
- מנהלת הפרויקט!

4.1.2 צוותים מקצועיים – צוותי הפיתוח

הצוות המקצועי יכול, בנוסף לאנשי מקצוע בתחום המחשוב, גם:

- אנשי מקצוע בתחום המינהל, בקרה ואוי"ש,
- נציגי משתמשים
- ייעוץ משפטי
- ייעוץ כלכלי

4.1.3 סיוע טכני

פונקציה זו מمولאת ע"י הספק (זו אחת הסיבות לציאה ל-Outsourcing), אך ייתכן צורך בבקרה ומעקב בתחום זה, כולל אפשרות לייעוץ חיצוני מגורם נוסף.

4.1.4 ספקים וגורמי חוץ

יועצים המתמחים בייעוץ ובקרה למערכות Outsourcing.

4.2 תוכנית עבודה

4.2.1 תכנית פיתוח כללית

"סוג הפתרון" הנדרש ידוע - Outsourcing! אפשר לנצל סעיף זה להגדרה מדויקת של **סוג ה-Outsourcing** שעליו מדובר, מעורבות ספקי "צד שלישי" וקבלני משנה, אופן ההסבה מהמערכת הקיימת (כללי), שילוב מוצרי מדף קיימים וחדשים וכו'.

4.2.2 תכנית פרטנית

גם כאן, ידוע בעיקרון "מי הגורם המבצע" - ספק Outsourcing. אפשר לנצל סעיף זה להגדרת טיב הקשר בין הספק לארגון, "גבולות הגזרה" של כל אחד מהם ואופן שילוב גורמים אחרים בתכנית הפיתוח. תוכנית העבודה חייבת לכלול גורמים/אילוצים כגון:

- תכנון הגירה לסביבה החדשה: הסבה כוללת, הסבה הדרגתית או גישור למערכת הקיימת. עם או בלי "הפעלה במקביל".
- "אפשרות חזרה" - Fallback

4.3 * השלב הבא המיידי

אפשר לנצל סעיף זה, בתיק המערכת (תיק התחזוקה) השוטף, לתכניות העבודה השנתיות שהספק צריך להגיש באופן שוטף (לפחות בתחילת ובסוף כל שנה).

- **ב- Outsourcing גלובלי:** הספק הוא שמכין את התע"ש ומציגו לצוות הניהולי.
- **ב- Outsourcing סלקטיבי:** קלט לתכנית העבודה השנתית של יחידת העני"א.

4.4 תפעול שוטף

4.5 אינדקס התיעוד

4.6 שירות ותחזוקה

4.7 השתלבות בארגון – הנעת המערכת

חשוב להקפיד שמערכת Outsourcing תכלול מערכי הדרכה, תכנית הטמעה, תכניות הסבה וכו', מסודרות ומתועדות היטב, לא רק באקט חד-פעמי, אלא כפק"ל קבוע. כדאי לשקול את הנקודות הבאות:

- "הסבה חוזרת"
- שיפוץ מערכת קיימים, או כתיבה מחדש
- שיתוף הדרג הניהולי הבכיר
- ליווי צמוד למשתמשים חדשים או חשובים מאד (Hand holding).

4.7.1 הטמעת המערכת

הדרכות, מערך הדרכה

4.7.2 הסבות

4.7.3 או"ש

4.7.4 מדריך למשתמש

מדריכים למשתמשים השונים.

4.8 חוסן ואמינות

4.8.1 תכנית בדיקה

4.8.2 דרישות אמינות כלליות

4.9 תצורות

4.98 נקודות פתוחות (וחלופות)

4.99 תכניות עתידיות

5. עלות – משאבים

רכיב זה עובר מהפך יסודי בעולם Outsourcing, כאשר מ"עלות" הוא הופך להיות "תשלומים". תפקיד הרכיב הוא להגדיר ולתעד את כל היבטי הכספים והתשלומים המגיעים מהארגון לספק. זאת ועוד, בהתקשרויות של שיתוף עסקי (partnership) יכיל רכיב זה את כל מנגנוני השיתוף העסקי: הכנסות, הוצאות, רווח וכו'. חלוקת העל של מפת"ח ל- 5.1 הקמה, 5.2 שוטף וכו' אינה משתנה. המבנה הפנימי של הרכיבים עשוי להשתנות.

5.0 תמציות העלויות - הבהקים

רכיב זה יציין את השיטה הכוללת של ההתחשבות בין הספק לארגון:

- תשלומים בגין תשומות
- תשלומים בגין תפוקות
- שותפות עסקית: הוצאות והכנסות

5.1 עלות הקמה

בהתאם לשיטה שנבחרה, יציין רכיב זה את העלויות והתשלומים הקשורים בהקמת המערכת, הסבתה והעברתה לייצור. במקרים בהם הספק סופג את כל עלויות ההקמה והתשלומים הם לפי יחידות שירות בלבד, יצטמצם רכיב זה מאוד וכל מרכז הכובד יעבור לרכיב 5.2 ואחרים. החלוקה השלישונית להלן מומלצת אך אינה מחיבת.

5.1.1 מהדורה ראשונה (קרובה)

5.1.2 יחידות מסירה ומהדורות נוספות

5.2 עלות שוטפת

בהתאם לשיטה שנבחרה, יציין רכיב זה את העלויות והתשלומים הקשורים בתפעול השוטף של המערכת, או תשלומים לפי יחידות שירות בתקופת הזמן שנבחרה. ברירת מחדל: 5 שנים. החלוקה השלישונית שלהלן, עשויה להשתנות, לפי צרכי הפרויקט.

5.2.1 מהדורה ראשונה (קרובה)

5.2.2 יחידות מסירה ומהדורות נוספות

5.3 עלות לפי תצורות

5.4 מחירון

מחירוני לתוספות, בקשות מיוחדות, פעולות ותוצרים מיוחדים, "חריגות" שונות וכו', שלא נכללו בפרויקט, אך שניתן לצפותם באופן כללי ועקרוני.

5.5 עלות כוללת ופריסה

בכל שיטת עלות/תשלומים שתיבחר, כולל מקרים של תשלום לפי "יחידות שירות", חשוב לקבל הערכה כוללת של עלות המערכת ופריסתה. "אין ארוחות חינם".

5.5.1 סה"כ עלות – COST OF OWNERSHIP

5.5.2 פריסה

נספחים

נספח 1.6.1 - ניתוח סיכונים וחקר ישימות

היעזר בקיט ניתוח סיכונים שבכרך נושאים תומכים.

נספח 1.6.2 - עלות\תועלת

נספח 4.2 - פירוט תכנית העבודה

- תרשימי גאנט מפורטים
- רשימת משימות לצוותים, אישיות
- עומס \ ניצול משאבים

נספח 5.1 - אמידת עלויות הקמה

פירוט הטבלאות והחישובים מהם סוכמו העלויות ברכיב 5.1 לעיל.

נספח 98 - נקודות פתוחות - ניתוח חלופות

ראה קיט ניתוח חלופות בכרך נושאים תומכים.

נספח 99 - ריכוז דרישות עתידיות

נספחי Y.X

פירוט נוסף לכל רכיב ש"מתפוצץ" בגוף התיק. לדוגמא, נספח 2.21 המפרט טבלאות עומסים ונפחים.