**מקרא למושגים ושלבי העבודה בניהול משימה/פרויקט**

**קורס ניהול פרויקטים דנאמיים – טכניון 2018**

**כתב: דני חייט**

**מקורות:**

* *שטוב וגלוברזון 2004*
* *PMBoK 2013 – project management body of knowledge*
* APMBOK – APM Body Of Knowledge
* ISO10006 - International Organization for Standardization
* BS6079 - British Standards Institute
* IPMA - International Project Managing Association

**הידע הנצבר כללי:**

1. **שלב הייזום** - מקבלת הרעיון ובחינת הצורך, ניתוח בעלי עניין ועד למסמך המפרט את הדרישות והתוצאות הנדרשות מהמשימה.
2. **ניהול התכולה** – פירוק לוגי של המשימה עד לרמת חבילות עבודה למבצע בארגון.
3. **מבנה ארגוני** – גיוס והשמת המחויבים והמעורבים במשימה ויצירת צוות לניהול, ביצוע, בקרה ופיקוח על הפרויקט בניצוחו של מנהל הפרויקט.
4. **משאבים/תקציב** – השלבים בניהול התקציב והמשאבים למשימה משלב הייזום ועד לסיכום ומסקנות לגבי תקציב לפרויקט כזה בעתיד.
5. **ניהול הזמן** – הצבת משימות על ציר הגאנט וניתוח הנתיב הקריטי מתחילת המשימה ועד לסופו. בחינת מועד המשימות ואילוצי זמן נדרשים.
6. **ניהול סיכונים** – תכנון הנושא, זיהוי סיכונים, ניתוח הסיכונים והכנת תוכנית מענה הכוללת מעקב ובקרה.
7. **מעקב ובקרה** – החלטה על הנושאים הדורשים מעקב, החלטה על האחראים, אמצעי הבקרה והדיווחים הנדרשים.
8. **סיכום ומסקנות**  - סיכום המשימה, בחינת ההצלחות והנושאים הדורשים חיזוקים בכלל ההיבטים השונים.
9. **נושאים נוספים** – ניהול הרכש, ניהול התקשורת, ניהול האיכות, אינטגרציה.

**שלב הייזום:**

1. **בחינת הצורך/הרעיון ומיהו הלקוח** – ההיבט השיווקי של המשימה, מהו הצורך ומיהו הלקוח.
	1. **צורך** – מילות מפתח לצרכים אוניברסליים המייצרים משימות הן: פחד, כאב, רגולטור, רווחה, צורך חברתי, צורך עסקי, החלטות בית משפט, טכנולוגיה, תחרות, ביטחון, רווח ועוד. **יש לבחון מהו הצורך בכל משימה!!**
	2. **לקוח** – הלקוח הינו האחד שמשלם בסופו של תהליך עבור המוצר הסופי של המשימה.
	3. **יש לבחון מיהו הלקוח בכל משימה ומהו הערך המוסף!!**
	4. **ערך מוסף** – התועלת והתוספת שתיווצר בעקבות המשימה בעבור הלקוח הסופי – שינוי, שינוי פיזי .
	5. **משתמש** – הלקוח הפנימי, מקבל המוצר בשלב הראשון, מגדיר ומאפיין את הצרכים שלו ליישום עבור הלקוח הסופי – לא קיים בכל משימה.
2. **ניתוח בעלי עניין** – הבנת הגורמים הסובבים את המשימה הפרויקט תוך התחשבות בצרכיהם.
	1. **בעלי עניין** – כל גורם/אדם שהמשימה משפיעה עליו או חושב שהמשימה משפיע עליו.
	2. **ניתוח בעלי עניין**:
		1. זיהוי בעלי עניין
		2. ניתוח הצרכים
		3. בחינת אופי ההשפעה – חיובי או שלילי
		4. בחינת יכולת ההכשלה – נמוכה עד גבוהה
		5. בחינת מידת המעורבות – נמוכה עד גבוהה
		6. במקרים בהם אופי ההשפעה שלילי, הצרכים גבוהים מאוד, ויכולת ההכשלה גבוהה המיזם יבוטל או לחילופין לרתום את בעל הענין לפרויקט.
	3. **שיטות נוספות לניתוח בעלי עניין**
		1. ייבחנו מידת המוטיבציה של בעל העניין אל מול מידת הנחיצות.
		2. ייבחנו מידת התרומה אל מול מידת המעורבות.
3. **גורמי סיכון –** בחינת הסיבות הנוספות מלבד בעלי עניין היכולים להפיל את המיזם כגון:
	1. אין שיפור במדד הביצוע
	2. אין יכולת טכנית לביצוע
	3. אין יכולת להשגת התקן הנדרש
	4. אין את התקציב ליישום המיזם
4. **בחינת חלופות –** בחינת החלופות ליישום בהיבטים של:
	1. איכותית – היבטים איכות של החלופות
	2. כמותית – היבטים מדידים של החלופות כגון זמן ויכולת ביצוע
	3. תקציבית – היבטים של עלויות הקמה, הפעלה ועוד..
	4. השוואת החלופות ובחירת חלופה נבחרת
	5. שימוש בכלים פיננסיים כגון **NPV – net present value**
5. **גיבוש "לב המשימה"** -
	1. **בחינת הנושא החשוב ביותר ליזם במשימה ובה בהכרח יצטרך לעיתים "לשלם" בנושאים האחרים כגון:**
		1. "עמידה בזמן היא החשובה ביותר גם על חשבון תקציב נוסף."
		2. "עמידה באיכות הביצוע היא החשובה ביותר גם על חשבון איחור בזמן."
		3. עמידה בתכולת המשימה חשובה ביותר גם אם על חשבון תקציב וזמן.
6. **גיבוש מסמך תכולה – SOW- statement of work**
	1. תוצרים נדרשים
	2. תקציב נדרש
	3. אבני דרך בזמן ליישום
	4. מינוי מנהל משימה/פרויקט

**שלב ניהול התכולה**

1. **WBS – work breakdown structure -** פירוק לוגי של המשימה לצורכי שליטה ובקרה תוך התייחסות מידית למבנה הארגוני הנדרש וחלוקה לחבילות עבודה WP.
	1. **השיטות הנפוצות לפירוק המשימה:**
		1. גיאוגרפי
		2. מקצועי
		3. ע"פ תוצרים
		4. על ציר הזמן
		5. ארגוני
2. **WP – work package –** חבילת עבודה הכוללת:
	1. האחראי לביצוע
	2. התוצרים הנדרשים
	3. הסיכונים בחבילה
	4. המשימות הנדרשות
	5. אבני דרך ליישום החבילה
	6. חבילות עבודה תלויות

**גיבוש מבנה ארגוני**

1. **OBS – organization breakdown structure** – רשימת כל הגורמים המעורבים בביצוע.
2. **LRC – liner responsibility chart –** הקשר בין OBS ל WBS
3. **מקרא ליישום LRC לדוגמא:**
	1. 1. אחריות לביצוע
	2. 2. מעורבות בביצוע
	3. 3. חובת יידוע
	4. 4. חובת היוועצות
	5. 5. אישור

**ניהול משאבים תקציב**

1. בייזום נבצע הערכת **תקציב ראשונית לצרכי** אישור הכוללת לפחות 25% בלתי צפוי מראש.
2. מיד לאחר הפירוק הלוגי של המשימה התקציב והמשאבים שגובשו בייזום יחולקו במסגרת תכנון המשימה ללא חריגה מתקציב היזם
3. במהלך יישום העבודות והשלבים המתקדמים ניתן יהיה להשתמש בתקציב השונות (בלתי צפוי) עד למיצויים וזאת בהתאם להתקדמות המשימה.
4. רמת הוודאות במשימה גוברת באופן ניכר במהלך ביצועה, יש לבחון היטב בכל השלבים את התקציב ולבקרו ובמידת הצורך להפנות משאבים מכיוון אחד למשנהו בכדי לעמוד בתקציב הכולל.
5. מיד לאחר המשימה יש לסכם את התקציב/משאבים ולבחון בהתאם לשלב הייזום תוך קבלת לקחים ומסקנות.

**ניהול הזמן – שימוש בגאנט**

1. בחינה מול כל חבילת עבודה (WP) משימות נדרשות.
2. ניתוח משך המשימה
3. בניית **תרשים גאנט**
	1. ניתוח באיזו משימה ישנה תלות וסוג התלות.
		1. סיום התחלה – ס.ה – כאשר משימה X תסתיים המשימה תוכל להתחיל.
		2. התחלה התחלה – ה.ה – כאשר משימה X תתחיל המשימה תוכל להתחיל.
		3. סיום סיום – ס.ס – כאשר משימה X תסתיים המשימה תוכל לסיים.
		4. התחלה סיום – ה.ס – כאשר משימה X תתחיל המשימה תוכל להסתיים.
	2. יש לבחון השהייה בין משימות או חפיפה.
	3. יש להציב את הנתונים בגרף גאנט ולזהות את הנתיב הקריטי.
4. **נתיב קריטי –** מכלול המשימות המתחיל ומסיים את הפרויקט וכל שינוי בזמן באחת מהמשימות משנה את משך הפרויקט כולו
5. מומלץ להשתמש בתוכנת MS project

**ניהול סיכונים**

1. **סיכון** - האפשרות (פוטנציאל) לכשל בעמידה במשימה.
2. **ניהול סיכונים** – הערכות ארגונית מוקדמת לזיהוי וטיפול בפוטנציאל הכשלים הקיים.
3. **תכנון בניהול סיכונים** – קביעת חברי צוות, תקציב, זמן ואמצעי בקרה ליישום ניהול סיכונים
4. **זיהוי סיכונים** – השלב החשוב ביותר בניהול סיכונים הכולל מאמץ לזיהוי סיכונים תוך שימוש באמצעים רבים כגון:
	1. סיעור מוחות
	2. ניסיון נצבר
	3. סימולציות
	4. ניתוח מידע
	5. בחינות סטטיסטיות
5. **תחומים בהם יכול להיות סיכונים:**
	1. איכות
	2. רכש
	3. תקשורת
	4. אינטגרציה
	5. משאבי אנוש
	6. תקציב
	7. תכולה
	8. זמן
6. **מחוללי סיכונים** – לדוגמא:
	1. בעלי עניין
	2. חוזה
	3. תנאים סביבתיים
	4. כוח אדם
	5. בעיות תקשורת
	6. טכנולוגיה
	7. מקצועיות
	8. משימות על הנתיב הקריטי
7. **ניתוח הסיכונים:**
	1. **PF – probability factor**  - ניתוח ההסתברות להתרחשות  **(1-10)**
	2. **CF – critical factor** ניתוח חומרת הסיכון **(1-10)**
	3. **RF – risk factor** הגדרת מדד הסיכון **(1-100)**
	4. **RF = PF X CF** חישוב מדד הסיכון
8. **תכנית המענה:**
	1. **ניצול הזדמנות –** האפשרות לבחון את הסיכון ולנצל את המצב
	2. **שיתוף פעולה –** לבחון האם שיתוף פעולה יטפל בסיכון
	3. **העברה –** האם קיים בארגון גורם המסוגל לטפל בסיכון טוב יותר
	4. **הפחתה –** האם ניתן להפחית את מדד הסיכון ע"י ביצוע של משימה כזו או אחרת.
	5. **מניעה –** האם ניתן למנוע את הסיכון לגמרי.
	6. **השלמה –** האם ניתן להשלים עם הסיכון ולא לטפל בו.
	7. **מענה בשעת חירום –** האם ניתן להמתין עם הטיפול עד ההתרחשות.
9. **נדרש להחליט:**
	1. מי יטפל
	2. מתי יטפל
	3. אך יטפל
10. **מעקב ובקרה:**
	1. **יש להחליט כיצד לעקוב ולבקר את נושאי הסיכון.**

**מעקב ובקרה**

1. **נושאים הנדרשים לעקוב ולבקר:**
	1. איכות
	2. זמן
	3. תכולה
	4. תקציב
	5. משאבים
	6. שינויים
	7. סיכונים
2. **השיטה למעקב ובקרה - בניית טבלה הכוללת:**
	1. הנושא המבוקר
	2. האחראי
	3. האמצעי לבקרה
	4. תדירות הבקרה
	5. דיווח לגורמים בשוטף
	6. דיווח לגורמים בחריגה
3. **סיכום ומסקנות – יבוצע לאחר ביצוע המשימה**
	1. האם המשימה נתנה מענה לצורך
	2. האם המשימה עמדה ביעדים שהוצבו
		1. איכות הביצוע
		2. עמידה בתקציב
		3. עמידה בזמן
		4. עמידה בתכולות

**עריכה וכתיבה – מר דני חייט**