

השוואה בין מודל CMMI למתודת ITIL®

מחקר שמראה שבעוד שמודל CMMI מתאים לגופי פיתוח שמבצעים פרויקטים בארגון, הרי שהמודל אינו מתאים לתפעול השוטף של ה-IT, לשם תתאים המתודה של ITIL.

מוגש לחברי פורום
itSMF
The IT Service Management Forum
הישראלי

אזהרה: כל הזכויות שמורות © לפורום itSMF ישראל.
חל איסור להעתיק, לפרסם או לשכפל מסמך זה או חלקים ממנו ללא אישור המחבר.



בני קמין
נשיא itSMF ישראל
I-til Consulting CEO-I

נכתב על ידי:

חברי פורום itSMF הישראלי
במסגרת #3 Newsletter

מיועד עבור:

מבוא

בכל שנה עורכת IBM סקר בין 750 המנכ"לים של הארגונים הגדולים בעולם. הסקר של שנת 2006 הצביע על מגמה חדשה בסדרי העדיפויות בארגון: המנכ"לים מפסיקים את הרדיפה אחר חידושים בתחום הטכנולוגיה והשירותים – ומרכזים את מיטב מאמצי הארגון בשיפור המודל העסקי ותהליכי העבודה שבונים אותו.

כלומר: המנהלים המוצלחים בעולם סבורים שכדי להשיג יתרון על המתחרים לא מספיק להצטייד בכלים טכנולוגיים חדשים ומתוחכמים, אלא יש להכניס שינוי אירגוני במודל העסקי, שינוי שיסייע לכל שרשרת האספקה לעשות את הביזנס: החל מנציג המכירות שעומד מול הלקוח ועד אחרון העובדים שמספקים את המוצרים והשירותים.

הסקר של שנת 2006 אישר את המגמה שנצפתה בעשור האחרון ע"י האנליסטים: הפוקוס עובר מהטכנולוגיה לתהליכי עבודה. חברה מצליחה שמתגברת על המתחרות שלה היא חברה שהצליחה להטמיע תהליכי עבודה מכווני שירות ("Service Oriented") חוצי ארגון, שמסייעים למודל העסקי.

ומהיכן לוקחים מודל עסקי מכוון שירות? מרבית הארגונים לא בנו בעצמם מודל עסקי, אלא אימצו מודל שכבר הוכיח עצמו כמודל מנצח. בארגוני היי-טק עתירי IT ותוכנה המודלים ש"תפשו" הם מתודת ITIL לניהול ה-IT, PMI לניהול פרוייקטים ומודל CMMI לפיתוח פרוייקטים רב דיסציפלינאריים ובפרט תוכנה.

קיימים, כמובן, מודלים ותקנים נוספים: COBIT, ISO 9000, TCO, Six-Sigma, Scorecard וכן Deming, EFQM, BNQP, Spice/ISO15504, ועוד. לאחרונה נוסף סטנדרט ISO 20000 לניהול IT. כל המודלים כולם מבקשים להגיע לאותה המטרה: לבנות את הארגון כגוף יעיל עם תהליכי עבודה מבוססי שירות.

המטרה: במסמך זה נתרכז בהשוואת מתודת ITIL לניהול ה-IT ומודל CMMI ביישומם לתהליכי ניהול פיתוח. על מנת לבצע השוואה שמטפלת באותם התחומים – צירפנו כמה מילים על PMI, שמטפל בניהול פרוייקטים.

המשותף לשני המודלים:

שניהם מבוססים על מיטב הניסיון המצטבר בתחומם, שניהם הפכו ל"סטנדרט דה-פקטו" בעולם, ושניהם עוסקים בתהליכי עבודה לתמיכה במודל העסקי.

השוני בין המודלים:

כל אחד מהמודלים מיועד לאגף אחר בארגון: בעוד ש-ITIL נועד לאגף מערכות המידע, לאותם אנשים שמתפעלים את מערך המחשוב של הארגון (IT), הרי ש-CMMI נועד לאגפי הפיתוח: לאלו שמריצים פרוייקטים כגון פרוייקטי מיחשוב, פרוייקטי פיתוח אפליקציות, אך גם כל פיתוח אחר: טילים, מטוסים וכד'. (בארץ טיל החץ מפותח בסביבת CMMI)

כלומר: ITIL הינו המודל התפעולי לתשתיות המחשוב בארגון, ו-CMMI הינו המודל להרצת פרוייקטים, בין השאר לפיתוח תוכנה. יישום ITIL נועד בעיקר לתפעול ה-IT, אך מסייע למפתחי הפרוייקטים לקבל סביבת עבודה נוחה יותר. יישום CMMI נועד בעיקר לפיתוח פרוייקטים חדשים.

שוני משמעותי נוסף הוא בפופולאריות ובעלויות: ITIL ו-PMI הם מודלים שאומצו ע"י מרבית החברות הגדולות בעולם, בעוד שמודל ה-CMMI הינו מודל שאומץ ע"י אחוז קטן אך איכותי של ארגונים בעולם (מודל נישה). מכאן גם נגזרות העלויות: יישום CMMI הינו מהלך יוקרתי שעולה יותר מיישום ITIL ו/או PMI.

ההבדלים והדמיון בין מודל CMMI למתודת ITIL

הדמיון בין המודלים:

- מוכרים כ"סטנדרט דה-פקטו" בתעשייה.
- אלו המודלים המקובלים בעולם לתפעול IT / פיתוח פרוייקטים.
- מבוססים ניסיון מצטבר, ומאמצים בכל העולם.
- פילוסופיה דומה:
- מטפלים בתהליכי עבודה, מרמת תהליך בודד ועד לטיפול בתהליכי העבודה של הארגון כולו.
- נולדו כתוצאה מצורך של ניהול העוסקים בתוכנה.
- אינם מפריעים זה לזה, אלא מסייעים האחד לשני בהשגת ניהול כולל, ולהגיע ל"שיפור מתמיד".

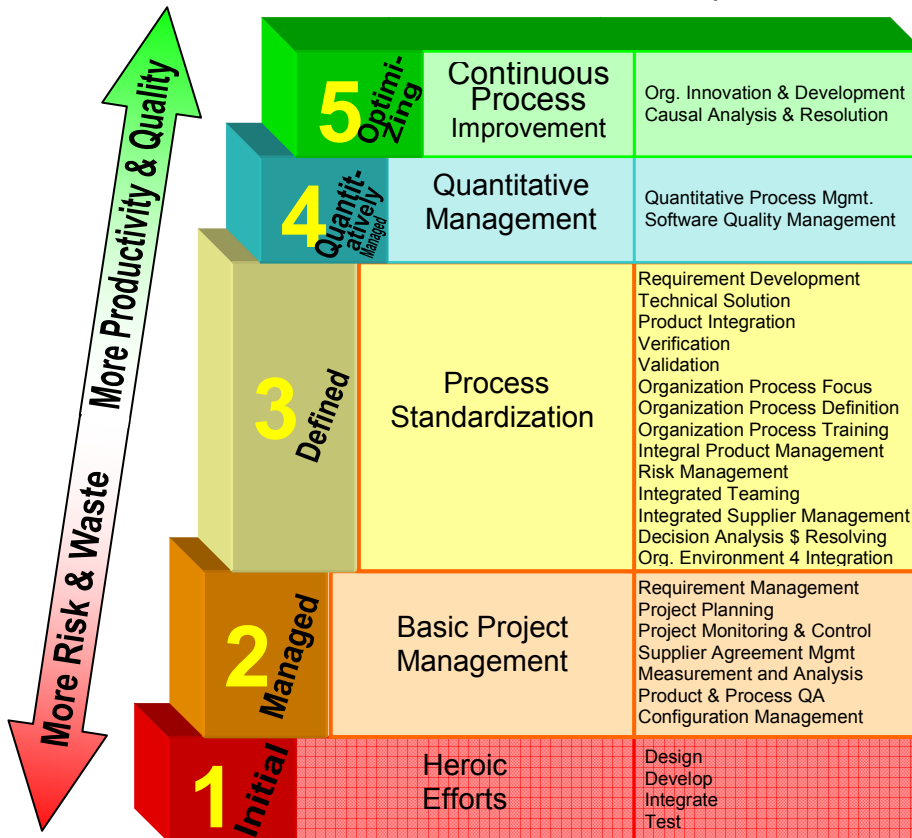
ההבדלים בין המודלים:

מודל CMMI	מתודת ITIL
<ul style="list-style-type: none"> • מיועד לפרוייקטי פיתוח, לא רק בתחום התוכנה, יתאים גם לאגף הפיתוח בכל IT. • מערכת - כלל אירגוני. 	<ul style="list-style-type: none"> • מיועד לתפעול השוטף של IT. • לצרכי ניהול פרוייקטים עובד יחד עם PMI. • ממוקד IT.
<ul style="list-style-type: none"> • אומץ באלפי ארגונים בעולם: CMM יושם כ-2,000 בארה"ב וכ-1,000 בשאר העולם 	<ul style="list-style-type: none"> • אומץ בעשרות אלפי ארגונים בעולם: כ-70% מהארגונים הגדולים בעולם.
<ul style="list-style-type: none"> • מודל של יכולות מבחינת תהליכי העבודה / מודל בגרות הארגון בניהול פרוייקטים. 	<ul style="list-style-type: none"> • המודל הינו מסגרת של תהליכי עבודה לתפעול ה-IT.
<ul style="list-style-type: none"> • מורכב מ-5 רמות של בגרות, והמעבר מרמה לרמה מותנה במעבר מבחני התאמה (Assessment + Certification) קשוחים. 	<ul style="list-style-type: none"> • מספק תמונה של IT אופטימאלי, ומאפשר לכל אחד לאמץ את המודל לפי רמת הבגרות המתאימה לו.
<ul style="list-style-type: none"> • המודל עוסק בניהול פרוייקטי פיתוח. בעוד ש-CMM עסק רק בפיתוח תוכנה, CMMI מטפל בכל מרכיבי ניהול הפרוייקטים. 	<ul style="list-style-type: none"> • לנושא ניהול הפרוייקטים המתודה אינה מפתחת תהליכים משל עצמה אלא מאמצת את Prince2 או PMI כמודל לניהול פרוייקט.
<ul style="list-style-type: none"> • אינו מטפל בסוגיות של תפעול IT שוטף. (למעט תחזוקה של סביבות טכנולוגיות) 	<ul style="list-style-type: none"> • אינו מטפל בתהליכי פיתוח תוכנה. מתרכז בתפעול שוטף.
<ul style="list-style-type: none"> • מפורט מאוד, ROI ארוך טווח. 	<ul style="list-style-type: none"> • המתודה הוכיחה עצמה כיעילה וחסכונית.
<ul style="list-style-type: none"> • הארגון חייב לעבור מבחני הסמכה כדי לעבור מרמה של בגרות אחת לשנייה. סה"כ 4 רמות של מבחני בגרות ו-5 רמות של יכולות. • יש מבחני הסמכה יקרים ומורכבים לאנשים שבוחנים התאמת ארגונים לעמידה במודל. 	<ul style="list-style-type: none"> • לארגון אין צורך לעבור מבחנים כדי לוודא עמידה בדרישות ITIL, אך תקן ISO 20000 מאפשר לארגונים לקבל הסמכה. • יש מבחני הסמכה לאנשים שעוסקים במודל. סה"כ 3 רמות של מבחנים.
<ul style="list-style-type: none"> • המודל פותח ע"י מחקר אוניברסיטאי - מכון SEI של Carnegie Mellon University בהשתתפות פעילה של גורמי תעשייה ו-DoD. 	<ul style="list-style-type: none"> • המתודה פותחה ע"י משרד המסחר הבריטי (OGC). פורום itSMF - גוף עם 70,000 איש מסייע להפיץ את המתודה.
<ul style="list-style-type: none"> • CMMI אומץ ע"י ארגונים בודדים בארץ עד כה, (למרות ש-CMM אומץ ע"י כ-30 ארגונים בארץ). 	<ul style="list-style-type: none"> • אומץ ע"י כ-20 ארגונים בארץ עד כה. (PMI אומץ במאות ארגונים בארץ)

מקור: מחקר שבוצע בחברת I-til Consulting

מהו מודל CMMI, ולמי הוא מתאים יותר ?

מודל CMMI (Capability Maturity Model Integration) מורכב מ-4 קטגוריות עיקריות (Process Areas) ו-22 תהליכים ("Process Areas"). המודל מגדיר מעבר מרמה 1 (שבה כל אחד נמצא לפני תחילת הדרך), ועד רמה 5 (בגרות מירבית של התהליכים ארגוניים). בכל פעם שארגון מבקש לעבור מרמה אחת לרמה שמעליה – עליו לקבל הסמכה על כך שהצליח ליישם סדרה אחרת של תהליכים, כמוגדר להלן:



מקור: מודל CMMI של SEI

מכל הסוגים – בעיקר חברות שמפתחות תוכנה הרשו לעצמן להיכנס לצעד יקר זה.

ככל שעולים בדרגות – כן עולה איכות ופרודוקטיביות פיתוח.

השלב השני מטפל בעיקר ביישום תהליכי עבודה ובתכנון ובקרת הפרוייקט, בדומה לתורה הקלאסית של ניהול פרוייקטים (מקביל ל-PMI).

השלב השלישי מטפל בכל תהליכי העבודה שנועדו לוודא כי מבצעי הפרוייקט מטפלים בדרישות הלקוח כראוי, תוך התמקדות בתהליכים הנדסיים. השלבים האחרונים מטפלים בתהליך השיפור המתמיד.

המודל של CMMI הינו מודל לניהול נכון של פרוייקטים, והוא נועד בעיקר לארגונים שעיקר העסקים שלהם סובבים סביב פרוייקטי פיתוח. המודל מתעסק בהגדרת ובחינת איכות התהליך ולא בנכונותו.

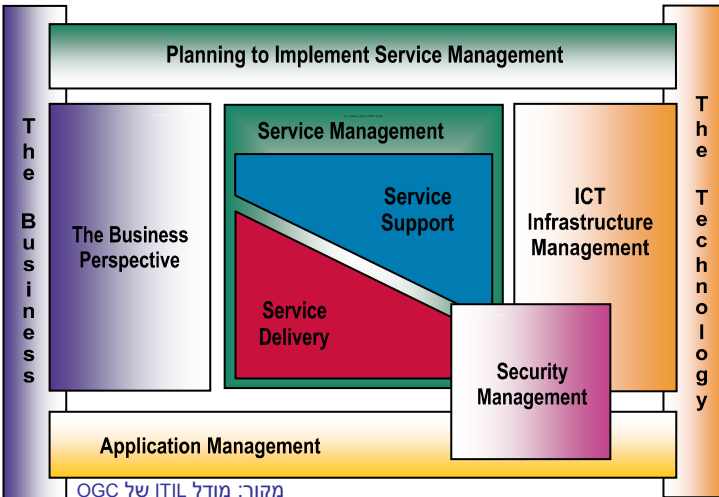
למרות ש-CMMI מיועד לפרוייקטים

- **מקור המודל:** אוניברסיטאי. Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, ע"פ דרישת משרד ההגנה האמריקאי.
- **חוזקות:** יוקרתי. מתמקד ברעיון של ה"שיפור המתמיד". ההסמכה קשה להשגה ודורשת שיפור אמיתי בתהליכי ניהול הפרוייקט.
- **חולשות:** מופשט (abstract) מידי. מגדיר מטרות אך לא מגדיר כיצד להגיע אליהן. אינו מטפל בתפעול היום-יומי אלא רק תחזוקה של מערכות ובפיתוח פרוייקטים. יקר ליישום.
- **הסמכה:** על מנת שארגון יקבל הסמכה עליו לעבור מבחני התאמה (Assessment) מורכבים.
- **מתי כדאי ליישם:** ארגונים שעוסקים בפיתוח, שנמצאים בתחרות גבוהה אך ברווחיות גבוהה.

מהי מתודת ITIL, ולמי היא מתאימה יותר ?

מתודת ITIL (Information Technology Infrastructure Library) מורכב מ-8 ספרי הנחייה (Guidance),

בהם 10 תהליכים עיקריים לתפעול ה-IT. הבסיס של המתודה מגדיר את המטרה העיקרית של ה-IT כגוף שנועד לסייע לביזנס לעשות עסקים, תוך התמקדות במתן שירותי מיחשוב לארגון. בכך משנה המתודה את ההגדרה הישנה של ה-IT כגוף שתפקידו לתפעל טכנולוגיה. המתודה מספקת תיאור של תהליכי העבודה הרצויים לכל IT, בלי להיכנס להמלצות על מוצרים ו/או טכנולוגיות ליישום התהליכים.



המתודה ממליצה להתמקד במוצר המרכזי שמספק ה-IT לאירגון – השירות העסקי (Business Service). המתודה משנה את ההתייחסות למשתמשי המחשב, וקוראת להם

"לקוחות ה-IT", ודואגת שהם יקבלו שירות ברמה גבוהה לשביעות רצונם.

כדי לנהל את כל המרכיבים של ה-IT ממליצה המתודה להקים בסיס נתונים מרכזי אחד שנקרא CMDB (Configuration Management Data Base), ולנהל דרכו את כל השירותים שניתנים, את כל רכיבי החומרה והתוכנה, את ציוד הרשת, וכל דבר שמסייע לאספקת שירותי מיחשוב.

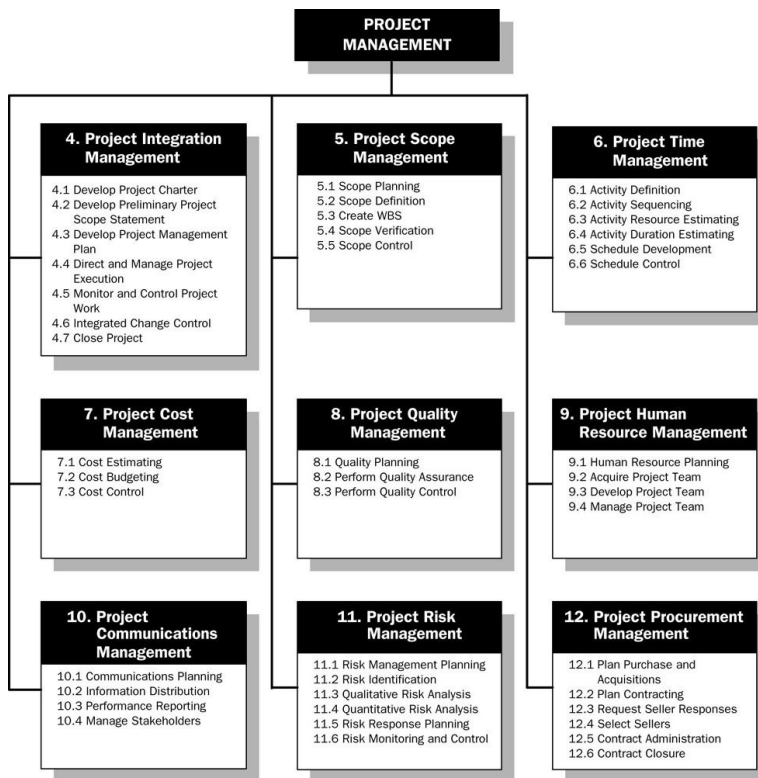
המתודה אימצה את מודל PMI או Prince2 כדי לספק את צרכי הפיתוח ב-IT. הן ITIL והן PMI נפוצים במרבית הארגונים הגדולים בעולם, דבר שמפשט ומזיל את יכולת היישום של המודל התפעולי.

- **מקור המודל:** מיטב הניסיון שהצטבר, כפי שנאסף ע"י OGC (Office of Government Commerce) – משרד המסחר הבריטי) מופץ ונשמר עדכני בסיוע פורום המשתמשים itSMF – גוף ללא כוונת רווח.
- **חוזקות:** ותיק, בוגר ומבוסס בשוק. מפורט. מגדיר גם את המטרה וגם את הדרך הפשוטה להגיע אליה. מתמקד בתפעול וניהול איכותי של ה-IT. ניתן לשלב את PMI או CMMI לכסות את כל תחומי עיסוק ה-IT.
- **חולשות:** אינו מחייב מבחנים, ומאפשר גם אימוץ חלקי של המתודה. אינו נוגע בנושא ניהול פיתוח, רק מאמץ את PMI (או מודלים אחרים לניהול פרוייקטים כגון Prince2, CMMI וכד').
- **הסמכה:** מאפשר הסמכה לאנשים שלומדים את המתודה. על מנת שארגון יקבל הסמכה עליו לעבור מבחני התאמה (Assessment) של ISO 20000.
- **מתי כדאי ליישם:** מיועד ל-IT בלבד. ארגונים שעיקר העסקים שלהם נוגעים למתן שירות, שנמצאים בתחרות גבוהה ומעוניינים לשפר את הרווחיות. השיטה מאפשרת שיפור השירות ללקוח דרך שיפור שירותי ה-IT לכל נציגי הארגון.

מהו מודל PMI, ולמי הוא מתאים ?

המודל של PMI (או Prince2 – המקביל האנגלי של PMI) מוזכר להלן כמה פעמים כשותף לצד מתודת ITIL, כמודל מומלץ לניהול פרוייקטים.

המוסד לניהול פרוייקטים (Project Management Institute) PMI הינו הארגון המקצועי המוביל בעולם לניהול פרוייקטים. הארגון מאגד מאות אלפי (!) מנהלי פרוייקטים בכל מדינות העולם, ואת תורת ניהול הפרוייקטים שמבוססת על מיטב הניסיון המצטבר אסף המוסד לספר PMbok (PM Body of Knowledge).



מקור: PMbok של PMI

למעשה PMI מרכזים את כל הידע על ניהול נכון של פרוייקטים, ומספקים למנהלי פרוייקטים שהוכיחו כי הם מכירים את התורה הסמכת PMP (Project Management Professional) כדי לרכז את הפעילות הפרוייקטלית בארגון גדול שמטפל בפיתוח מספר מוצרים בו זמנית – ממליץ הארגון להקים משרד מנהלי הפרוייקטים PMO (PM Office) שמנהל המשרד משמש כמתאם בין הפרוייקטים השונים בארגון.

בשל הפופולאריות של השיטה בארץ ובעולם, ובשל הזמינות של מוסמכי PMP – הטמעת שיטות העבודה של PMI הפכה לפשוטה, לא יקרה, והיא מביאה תוצאות מהירות והחזר השקעה מיידית.

- **מקור המודל:** האירגון האמריקני לניהול פרוייקטים – PMI. כיום מטופל ע"י הארגון הגלובאלי. PMbok הפך לחלק מהתקן האמריקני ANSI.
- **חזקות:** נפוץ ביותר, פשוט ליישום באון יחסי. מגדיר בפשטות את תהליכי העבודה לאורך מחזור חיי הפרוייקט.
- **חולשות:** אינו מתאים לתפעול IT. מיועד לכל הפרוייקטים באשר הם: פיתוח תוכנה או בניית גשר.
- **הסמכה:** מאפשר הסמכה לאנשים שלומדים את השיטה. אין הסמכה רשמית לארגונים.
- **מתי כדאי ליישם:** בכל מקום בו מנהלים פרוייקטים. יישום השיטה אינו סותר מודלים אחרים, ויחסית הוא פשוט ליישום, ולא יקר.



נספח א' – תמצית על CMMI

מבנה המודל של CMMI

Category	Process Areas
Process Management	Organizational Process Focus
	Organizational Process Definition
	Organizational Training
	Organizational Process Performance
	Organizational Innovation and Deployment
Project Management	Project Planning
	Project Monitoring and Control
	Supplier Agreement Management
	Integrated Project Management
	Risk Management
	Integrated Teaming (IPPD)
	Integrated Supplier Management (SS)
	Quantitative Project Management
Engineering	Requirements Management
	Requirements Development
	Technical Solution
	Product Integration
	Verification
	Validation
Support	Measurement and Analysis
	Process and Product Quality Assurance
	Configuration Management
	Decision Analysis and Resolution
	Organizational Environment for Integration (IPPD)
	Causal Analysis and Resolution

מקור: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University

הנושאים העיקריים של CMMI

ה-CMMI מטפל ב-4 קטגוריות תהליכיות:

- **תהליכי ניהול תהליך (Process Management):** מיקוד הארגון בגישה תהליכית, ניהול נכסי התהליך, הקמת מנגנוני הדרכה לפרוייקט ולארגון, איסוף מדדים סטטיסטי על התהליכים בארגון ורמות הביצוע שלהם, תהליכי הטמעת חדשנות בארגון, תהליכי השיפור המתמיד.
- **תהליך ניהול פרוייקטים (Project Management):** תהליך תכנון הפרוייקט, תהליכי מעקב ובקרה על הפרוייקט ניהול חוזים והסכמים מול ספקים, זיהוי וניהול הסיכונים, ניהול משולב (Integration) של הפרוייקט, ניהול משולב של ספקים, עבודה בצוותי משולבים, עזרים סטטיסטיים לניהול פרוייקט.

- **תהליכים הנדסיים (Engineering):** תהליך ניהול הדרישות משלב קבלת ההזמנה, תהליכי טיפול בדרישות הלקוח, גיבוש ארכיטקטורה ופיתוח הפתרון, אימות תיקוף ושילוב המוצר הסופי.
- **תהליכים תומכים (Support):** ניהול התצורה של מרכיבי הפיתרון, אבטחת איכות התהליכים, הגדרת מדדים, יישום מדידות וניתוח התוצאות, תהליכי קבלת החלטות בפרוייקט, תהליכי ניהול סביבת עבודה משולבת, טיפול שורש בבעיות ותקלות, תהליכי ניתוח אירוע.

ה-CMMI מגדיר 5 רמות של בגרות:

- **רמה 1:** זו הרמה ההתחלתית, בה נמצאים כל הארגונים בעולם.
 - **רמה 2:** זו הרמה שלהשגתה על הארגון להראות יכולות בתחום ניהול הפרוייקטים על-פי תהליכים מוגדרים וממוסדים, ושלארגון קיימת תשתית מתאימה לניהול איכותי.
 - **רמה 3:** זו הרמה של ארגון שמנהל את הפרוייקטים שלו לפי תהליכי עבודה חוצי ארגון. כלומר, בנוסף ליכולות בתחום ניהול הפרוייקטים קיימות כאן דרישות לניהול ארגוני מתקדם.
 - **רמה 4:** זו הרמה שמראה שבארגון קיים יישום מעמיק של תהליכי העבודה, כולל טיפול במדדים וניתוח סטטיסטי של תוצאותיהם.
 - **רמה 5:** זו הרמה של שיפור תהליכים מתמיד. על הארגון להראות יכולת להגדיר את תהליכי העבודה שיביאו לתוצאות המרביות לעסקים, וליישם תהליכים אלה בצורה חכמה.
- בנוסף, ישנן רמות שונות של יכולות (Capabilities).

נספח ב' - עקרונות מתודת ITIL

תיאור מפורט של עקרונות מתודת ITIL ניתן למצוא ב-[Newsletter #1](#) באתר [itSMF](#).

שם תוכלו למצוא מידע על התהוות המתודה אצל הבריטים בשנות השמונים, וכתובת מחקר בן 60 ספרים שכונה "ספריית התשתיות של ה-IT", או באנגלית IT Infrastructure Library (מכאן השם ITIL) וכיצד הגיע הבריטים לתובנה כי תפקידו של ה-IT הוא לסייע לארגון לעשות ביזנס, ע"י מתן שירותי IT.

מבנה המודל של ITIL

Guidance	Process
Service Management: Service Support	Incident Management (Event + Service mgmt.)
	Problem Management
	Change Management
	Release Management
	Configuration Management
Service Management: Service Delivery	Continuity Management
	Financial Management
	Capacity Management
	Availability Management
	Service Level Management SLA
The Business Perspective	Business Relationship Management
	Supplier Relationship Management
	Planning, Review and Development
	Communication Education and Liaison
Planning to Implement Service Management	
ICT Infrastructure Management	Design and Planning
	Deployment
	Operations
	Technical Support
Application Management	Application Requirements
	Application Design
	Application Build
	Application Deploy
	Application Operate
	Application Optimize
Security Management	Control
	Implement
	Audit and Evaluate: Security reviews of IT systems
	Maintenance
	Report
Assets Management	

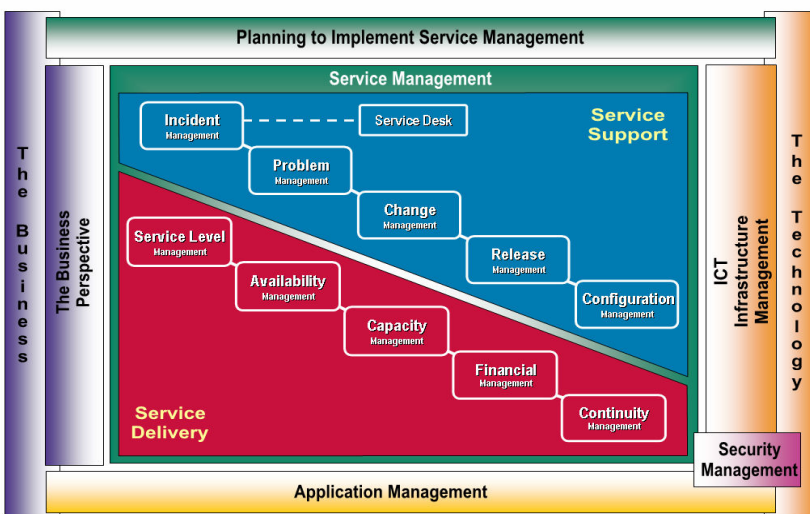
מקור: ספרי ITIL בהוצאת OGC

מתודת ITIL מושתתת על 8 מודולים לגביהם המתודה מספקת הנחיות (Guidance):

- ניהול השירות (**Service Management – support & Delivery**): ראה הסבר בהמשך להלן.
- התאמת ה-IT למטרות האירגון (**The Business Perspective**): ניתוח הצד העסקי של הארגון, הכנת עץ שירותי IT נדרשים, וגיבוש אסטרטגיית IT שתסייע לאירגון לבצע את עסקיו.
- תפעול תשתיות המחשוב (**ICT Infrastructure Management**): תפעול יום-יומי של המערכות. איסוף מידע על מצב ה-IT, זיהוי בעיות אפשריות, טיפול בתקלות, ותחזוקה בסיסית של המערכות.
- איך ליישם את תורת ניהול השירות (**Planning to Implement Service Management**): זהו ה"יועץ הארגוני" של יחידת ה-IT, שמלווה את תהליך יישום התורה באירגון. ניתוח המצב הקיים בארגון, הבנת הערך (העסקי) של כל אחד משירותי ה-IT הדרושים, ותכנון השינוי הארגוני שיתבצע עקב הכנסת מתודולוגיית ITIL ותהליכי עבודה חדשים.
- ניהול אפליקציות (**Application Management**): הגדרת תצורת תפעול האפליקציות של האירגון כך שיתאימו ללקוחותיהם – משתמשי המחשב.
- ניהול אבטחת מידע (**Security Management**): הגוף שמטפל באספקטים של אבטחת המידע בארגון. מתפקידו לגבש מנגנונים להגנה על מערכות המחשב מאיבוד מידע באמצעי זדון. לארגונים שמאמצים ISO 17799 ממליץ ITIL לוותר על ספר הנחייה זה. (ISO גובר)
- ניהול הנכסים (**Assets Management**): איך לאסוף ולשמור את המידע על הציוד והידע בארגון.

תהליכי העבודה לניהול השירות לפי ITIL

מתודת ITIL מגדירה 10 תהליכי עבודה שקיימים בכל IT. כל מיישמי ITIL בעולם משתמשים באותם השמות של התהליכים (והם רשומים בסוגריים):



מקור: מודל תהליכי ITIL של חברת I-til Consulting

- ניהול אירועים (**Incident Management**)
- השו"ב וניהול ה-**Help Desk** (מערך **Management**): מערך **Service Desk**.
- ניהול הטיפול בבעיות (**Problem Management**)
- ניהול השינויים (**Change Management**)
- שחרור לייצור והפצה (**Release Management**)
- ניהול התצורה (**Configuration Mgmt.**)
- ניהול הרציפות (**Continuity Management**)
- ניהול העלויות (**Financial Management**)
- ניהול הקיבולת (**Capacity Management**)
- ניהול זמינות (**Availability Management**)
- טיפול באמנת השירות (**Service Level Management SLA**)

פירוט מלא על תהליכי עבודה אלה ניתן למצוא ב-[Newsletter #1](#) באתר [itSMF](#).

נספח ג' – תמצית מודל PMI לניהול פרויקטים

מבנה המודל של PMI

PM Knowledge Areas
Project Integration Management
Project Scope Management
Project Time Management
Project Cost Management
Project Quality Management
Project Human Resource Management
Project Communications Management
Project Risk Management
Project Procurement Management

מקור: PMI's PMbok

פירוט הנושאים בהם מטפל המודל

ניהול פרויקטים על-פי PMI מטפל בכמה גורמים שבתוכם מתנהל פרויקט:

- ניהול האינטגרציה בכל פרויקט (Project Integration Management): תכנון הפיתוח, תכנון תכנית פעולה, תיאום בין תהליכים, המעבר מתכנון לביצוע. תהליך ניהול הפרוייקט עצמו: ההדגשים של כל שלב במחזור החיים של פרויקט, והמיומנויות הדרושות להתמודדות עם כל שלב
- ניהול תכולת הפרוייקט (Project Scope Management): הגדרת תכולה (SoW), פירוק התכולה למרכיבי העבודה (WBS), בקרה על שינויים תכולה (CR), שיטות לניהול שינויים בתכולה.
- ניהול הזמן בפרוייקט (Project Time Management): טכניקות לשערוך היקף עבודה, גיבוש לו"ז בעזרת גנט ופרט, בקרת לו"ז.
- ניהול עלויות הפרוייקט (Project Cost Management): תכנון משאבים ותשומות, שיטות לאומדן עלויות, הכנת תקציב, בקרת עלויות.
- ניהול האיכות בפרוייקט (Project Quality Management): תכנון לאיכות, בקרת איכות.
- ניהול משאבי אנוש בפרוייקט (Project Human Resource Management): גיוס כ"א לפרוייקט, פיתוח וגיבוש צוות, הסביבה בה מתנהל הפרוייקט, המבנה הארגוני והשפעותיו, צוות הפרוייקט, בעלי עניין.
- ניהול התקשורת בפרוייקט (Project Communications Management): מנגנוני הפצת מידע, דיווח על ביצועים.
- ניהול סיכונים בפרוייקט (Project Risk Management): מנגנונים לזיהוי סיכונים (Risk Assessment), ניתוח ומיפוי חומרת הסיכונים, תכנון מענה לסיכונים, מעקב ובקרה על סיכונים (Risk Management).
- ניהול הרכש בפרוייקט (Project Procurement Management): Make or Buy, גיבוש חוזים, תכנון הזמנה, ניהול הזמנת רכש, בחירת ספק, ניהול החוזה.