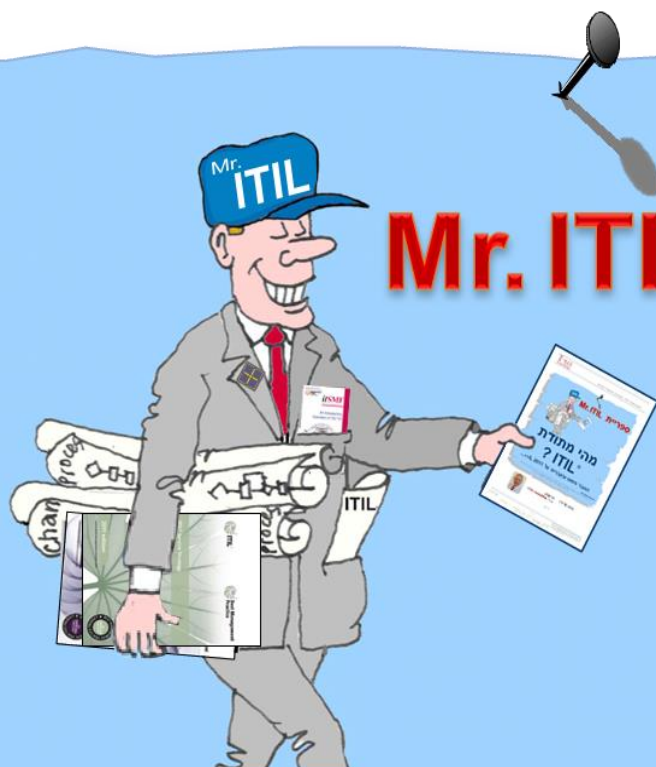




ספריית Mr. ITIL

ITIL® vs. CMMI

השוואה בין מתודת ITIL® למודל CMMI

מחקר שמראה שבצד שמודל CMMI מתאים לאופי פיתוח מהצדדים פרויקטים בארגון, הרי שמודל אינו מתאים לתכנון השוטף של ה-IT, לפי תחומי המודל של ITIL. ואם: כמה מילים על מודל PMBoK לניהול פרויקטים של PMI.

כל הזכויות שמורות ©

אין להשתמש, להעתיק, לפרסם או לשכפל ללא אישור המחבר. בהיתן אישור שכזה - כל עותק יישא את הכיתוב הבא:
"ITIL® is a registered trade mark of AXELOS limited, UK."



בני קמין

נכתב על-ידי:

מנכ"ל **ITIL Consulting**

הנשיא הראשון של **itSMF** ישראל

יולי 2011

בכל שנה עורכת חברת IBM סקר בין 750 המנכ"לים של הארגונים הגדולים בעולם. עד שנת 2005 הסקרים דיברו על אימוץ טכנולוגיות שונות שכל מנכ"ל בחר לאמץ. בשנת 2006 הסקר הצביע על מהפך: 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.

מה זה אומר? שמאז 2006 המנהלים המוצלחים בעולם סבורים שכדי להשיג יתרון על המתחרים - לא מספיק להצטייד בכלים טכנולוגיים חדשים ומתוחכמים, אלא יש להכניס שינוי ארגוני 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.

מבוא

ובכן? מהיכן לוקחים מודל עסקי מכוון שירות? בתחילת הדרך כל ארגון בנה לעצמו מודל תפעולי שהתבסס על היסטוריית ההצלחות של מנהליו בעבר. במשך השנים ראו מנהלים שבמקום "להמציא את הגלגל" עדיף להם לאמץ מודל עסקי שמבוסס על ניסיונם של אלפי ארגונים אחרים, לאמץ מודל שכבר הוכיח עצמו כמודל מנצח. אחד המודלים המורכבים ש"תפס" ארגונים שעוסקים בפיתוח פרויקטים רב דיסציפלינאריים, פרויקטים עתירי תוכנה וטכנולוגיה – הוא מודל CMMI. המשבצת של מתודה לניהול פרויקטים התמלאה ע"י מתודולוגיה מתקדמת לניהול פרויקטים שנקראת Project Management Book of Knowledge או "PMBok". אבל באגף מערכות המידע נדרשה שיטה שתתאים לפעילויות המיוחדות של אספקת שירותי מערכות מידע, ולצורך כך אימצו המנמ"רים את מתודת ITIL, מתודה צעירה ביחס למתודולוגיות אחרות. קיימים, כמובן, מודלים ותקנים נוספים: Deming וכן Scorecard, Six-Sigma, TCO, ISO 9000, CobIT, EFQM, BNQP, Spice/ISO15504, ועוד. ב-2005 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 פרויקטים.

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 פרויקטים כגון פרויקטי פיתוח אפליקציות (פיתוח תוכנה), וכל פיתוח אחר: טילים, מטוסים וכד'. (בארץ טיל החץ מפותח בסביבת CMMI).

כלומר: ITIL הינו מודל תפעולי לתשתיות המיחשוב בארגון, ו-CMMI הינו המודל להרצת פרויקטים, 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. בשנת 2010 התווספו ל-CMMI מודולים לאספקת שירות, ובכך מאפשרת CMMI למדל גם את פעולת ה-IT.

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

ההבדלים בין המודלים:

מודל CMMI	מתודת ITIL
- מיועד לפרוייקטי פיתוח, לא רק בתחום התוכנה, יתאים גם לאגף הפיתוח בכל IT. - מערכתי – כלל אירגוני. - אומץ באלפי ארגונים בעולם: CMM יושם כ-2,000 בארה"ב וכ-1,000 בשאר העולם. - מודל של יכולות מבחינת תהליכי העבודה / מודל בגרות הארגון בניהול כולל של הפיתוח. - מורכב מ-5 רמות של בגרות, והמעבר מרמה לרמה מותנה במעבר מבחני התאמה (Assessment + Certification) קשוחים. - המודל עוסק בניהול פרוייקטי פיתוח. בעוד ש-CMM עוסק רק בפיתוח תוכנה, CMMI מטפל בכל מרכיבי ניהול הפרוייקטים. - אינו מטפל בסוגיות של תפעול IT שוטף. (למעט תחזוקה של סביבות טכנולוגיות) - מפורט מאוד, ROI ארוך טווח. ארגונים מציגים החזר השקעה רק לאחר שנים של אימוץ. - 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. (SCAMPI A, B, C) - המודל פותח ע"י מחקר אוניברסיטאי - מכון SEI של Carnegie Mellon University בהשתתפות פעילה של גורמי תעשייה ו-DoD (משרד ההגנה האמריקני) - CMMI אומץ ע"י ארגונים בודדים בארץ עד כה, (למרות ש-CMM אומץ ע"י כ-30 ארגונים בארץ).	- מיועד לתפעול השוטף של IT. לצרכי ניהול פרוייקטים עובד יחד עם PMI. - ממוקד IT, לא מטפל בשאר הארגון. - אומץ במאות אלפי ארגונים בעולם: כ-85% מהארגונים הגדולים בעולם. - המודל הינו מסגרת של תהליכי עבודה לתפעול ה-IT. - מספק תמונה של IT אופטימאלי, ומאפשר לכל אחד לאמץ את המודל לפי רמת הבגרות המתאימה לו. - לנושא ניהול הפרוייקטים המתודה אינה מפתחת תהליכים משל עצמה אלא מאמצת את Prince2 או PMBoK כמודל לניהול. - אינו מטפל בתהליכי פיתוח תוכנה. מתרכז בתפעול שוטף. - המתודה הוכיחה עצמה כיעילה וחسכונית. החזר השקעה מיידי לרוב המאמצים. - 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 (Foundation, Practitioner, EXPERT). - המתודה פותחה ע"י משרד המסחר הבריטי (OGC), ומתוחזק ע"י AXELOS limited. - פורום המשתמשים itSMF - גוף עם 80,000 איש - מסייע לפתח ולהפיץ את המתודה. - אומץ ע"י כ-50 ארגונים בארץ עד כה. (PMI אומץ באלפי ארגונים בארץ)

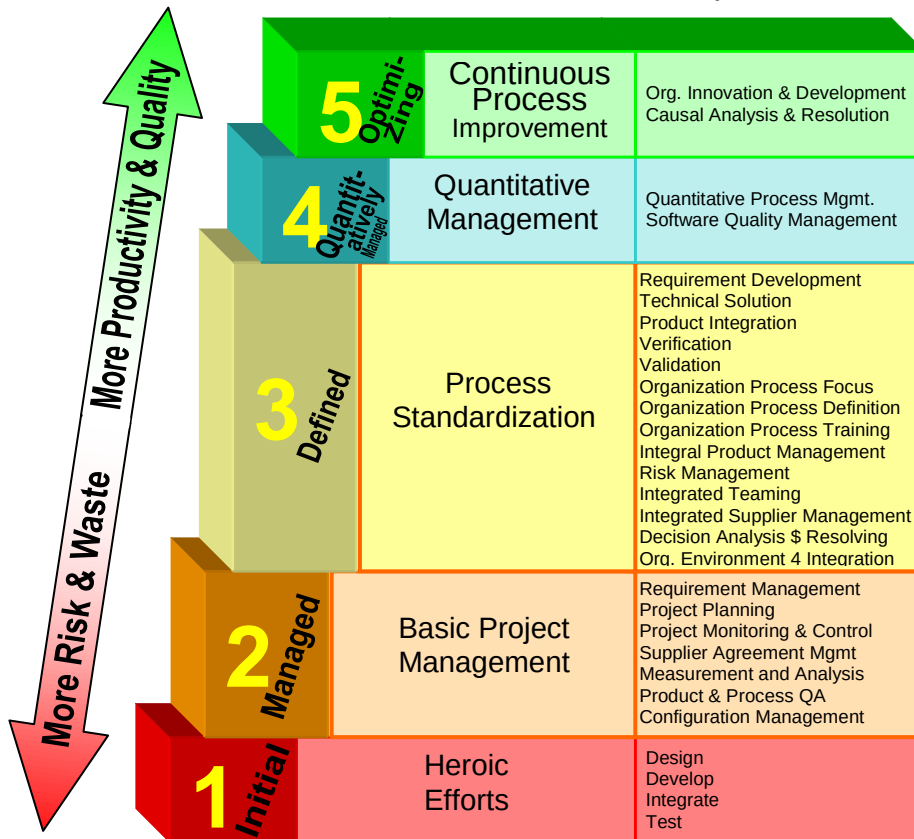
מקור: מחקר שבוצע בחברת I-til Consulting

הדמיון בין המודלים:

- שני המודלים מוכרים כ"סטנדרט דה-פקטו" בתעשייה.
- אלו המודלים המקובלים בעולם לתפעול IT / ניהול פרויקטי פיתוח.
- שני המודלים מבוססים ניסיון מצטבר, ומאומצים בכל מדינות העולם.
- שני המודלים שואפים להביא את הארגון למצב בו הוא מסוגל לשפר כל הזמן את איכות התוצרים שלו, ולהביא לשיפור בתוצאות העסקיות של הארגון כולו.
- לשני המודלים פילוסופיה דומה:
- מטפלים בתהליכי עבודה, מרמת תהליך בודד ועד לטיפול בתהליכי העבודה של הארגון כולו.
- נולדו כתוצאה של הצורך לנהל טוב יותר את הטיפול בתוכנה.
- אינם מפריעים זה לזה, אלא מסייעים האחד לשני בהשגת ניהול כולל, ולהגיע ל"שיפור מתמיד".

מהו מודל CMMI, ולמי הוא מתאים יותר ?

מודל CMMI (Capability Maturity Model Integration) מורכב מ-4 קטגוריות עיקריות (Process Areas): Process Mgmt, Project Mgmt, Engineering, Support. המודל מגדיר מעבר מרמה 1 (שבה כל אחד נמצא לפני תחילת הדרך), ועד רמה 5 (בגרות מירבית של תהליכים 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

ככל שעולים בדרגות – כן עולה האיכות והפרודוקטיביות בפיתוח. השלב השני מטפל בעיקר ביישום תהליכי עבודה ובתכנון ובקרת הפרוייקט, בדומה לתורה הקלאסית של ניהול פרוייקטים (מקביל ל-PMBOK).

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

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



- **מקור המודל:** אוניברסיטת [Software Engineering Institute](http://www.sei.cmu.edu), אשר נמצא אצל [Carnegie Mellon University](http://www.cmu.edu), ע"פ דרישת משרד ההגנה האמריקאי.

- **חזקות:** יוקרתי. מתמקד ברעיון של ה"שיפור המתמיד". ההסמכה קשה להשגה ודורשת שיפור אמיתי בתהליכי ניהול הפרוייקט.

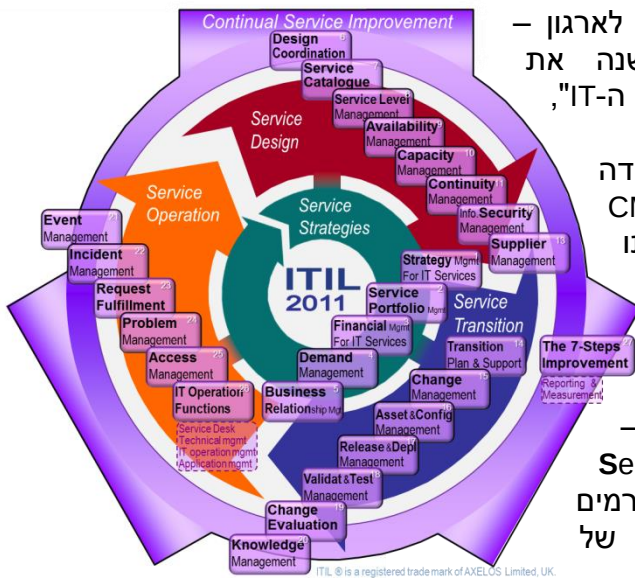
- **חולשות:** מופשט (abstract) מידי. מגדיר מטרות אך לא מגדיר כיצד להגיע אליהן. אינו מטפל בתפעול היום-יומי אלא רק תחזוקה של מערכות ובפיתוח פרוייקטים. יקר ליישום.

- **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-5 ספרי הנחייה (Guidance) שכל אחד מהם מגדיר שלב אחר בחיי שירות, ובהם 27 תהליכים עיקריים לתפעול ה-IT. המתודה מגדירה את המטרה העיקרית של ה-IT כגוף שנועד לסייע לביזנס לעשות עסקים, תוך התמקדות במתן שירותי מחשוב 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 לארגון – 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 בפועל את כל הרכיבים של ה-IT ממליצה המתודה להקים בסיס נתונים מרכזי אחד שנקרא CMDB (Configuration Management Data Base), ולנהל בעזרתו את כל השירותים שניתנים, את כל רכיבי החומרה והתוכנה, את ציוד הרשת, וכל דבר שמסייע לאספקת שירותי מחשוב. ברם המטרה המרכזית של ה-IT היא לאסוף מידע על התקלות והאירועים שקרו, כדי למנוע את התקלה מלחזור שוב. לצורך כך מקים כל IT את ה-SKMS – המערכת לניהול המידע על השירותים (Service Knowledge Management System). בסיס מידע זה משמש את כל הגורמים שמספקים שירותי IT, שם ימצאו פתרונות היסטוריים של תקלות.

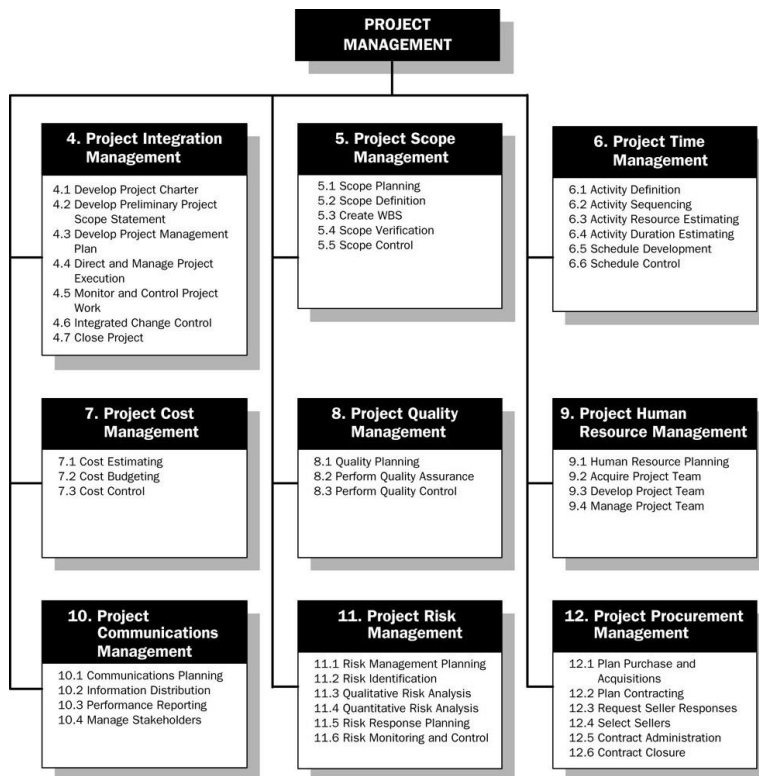
מתודת ITIL נפוצה במרבית הארגונים הגדולים בעולם המערבי, ואין כיום IT שלא אימץ לפחות תהליך אחד.

- **מקור המודל:** מיטב הניסיון שהצטבר, כפי שנאסף ע"י OGC (Office of Government Commerce) - משרד המסחר הבריטי). מתוחזק ע"י AXELOS Limited שזו חברה פרטית שמעדכנת ומשפרת את המתודה. לפורום המשתמשים ITSMF (גוף ללא כוונת רווח) יש חלק נכבד בשיפור והפצת המתודה.
- **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 CMMI או PMI לכסות את כל תחומי עיסוק ה-IT.
- **חולשות:** אלה המלצות (Guidance) בלבד, כל ארגון לוקח רק מה שטוב לו. המתודה אינה מחייבת מבחני הסמכה, והיא מאפשרת אימוץ חלקי של המתודה. אין טיפול עומק בנושא ניהול פיתוח.
- **הסמכה:** על מנת שארגון יקבל הסמכה עליו לעבור מבחני התאמה (Assessment) של ISO 20000. מתודת ITIL מספקת הסמכה רק לאנשים שמיישמים את המתודה בארגון.
- **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 PMBoK, ולמי הוא מתאים ?

מודל PMBoK משמש כשותף לצד מתודת ITIL, כמודל מומלץ לניהול פרוייקטים (וגם PRINC2 המקביל לו).

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).



למעשה, PMBoK מרכז את כל הידע על ניהול נכון של פרוייקטים, ומאפשר קבלת תעודת הסמכה שנקראת PMP (Project Management Professional) למנהלי פרוייקטים שהוכיחו שהם מכירים את התורה, והם מסוגלים לרכז את הפעילות הפרוייקטלית בארגון. הצורך בהסמכה גדל בארגונים שמטפלים בפיתוח בו-זמני של מספר מוצרים, להם ממליץ הארגון להקים משרד של מנהלי הפרוייקטים PMO (Project Management Office) שמנהל המשרד משמש כמתאם בין הפרוייקטים השונים בארגון.

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

- **מקור המודל:** הארגון לניהול פרוייקטים – **PMI**. כיום זהו הארגון הגלובאלי, שיש לה **נציגות ישראלית**. מודל PMBoK הפך לחלק מהתקן האמריקני ANSI.
- **חוזקות:** נפוץ ביותר, פשוט ליישום באון יחסי. מגדיר בפשטות את תהליכי העבודה לאורך מחזור חיי הפרוייקט. יישום השיטה היא בעלת החזר השקעה (ROI) גבוה.
- **חולשות:** מיועד לכל הפרוייקטים באשר הם: פיתוח תוכנה או בניית גשר. אינו מתאים לתפעול IT.
- **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.



נספחים

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
Support	Validation
	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 סטטיסטיים על התהליכים בארגון ורמות הביצוע שלהם, תהליכי הטמעת חדשנות בארגון, תהליכי השיפור המתמיד.
- **תהליך ניהול פרויקטים (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 פרויקט.

- **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 ההחלטות 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

מבנה המודל של ITIL

הספר/ השלב במחזור השירות	התהליך - Process
Service Strategy	1. Strategy Management for IT Services
	2. Service Portfolio Management
	3. Financial Management for IT Services
	4. Demand Management
	5. Business Relationship Management
Service Design	6. Design Coordination
	7. Service Catalog
	8. Service Level Management SLA
	9. Availability Management
	10. Capacity Management
	11. Continuity Management
	12. Information Security Management
	13. Supplier Management
Service Transition	14. Transition Planning and Support
	15. Change Management
	16. Assets and Configuration Management
	17. Release and Deployment Management
	18. Validation and Test Management
	19. Change Evaluation
	20. Knowledge Management
Service Operation	21. Event Management
	22. Incident Management
	23. Request Fulfillment
	24. Problem Management
	25. Access Management
	26. IT Operation Functions:
	> Service Desk > Technical Management > IT Operation Management > Application Management
Continual Service Improvement	27. The 7 steps Improvement

מקור: ספרי ITIL בהוצאת AXELOS Limited

חמשת השלבים במחזור חיי השירות

ואלו הם חמשת הספרים שמתארים כל אחד מהשלבים:



1. אסטרטגיית השירות – Service Strategy: אלו הם 5 תהליכים שמנחים אותנו איך לנתח את המטרות



העסקיות והצרכים של הארגון כדי שנתאים את מערך ה-IT לצרכים הללו ואת אסטרטגיית השירות שאנו מספקים. המפתח כאן הוא מציאת "ערך עסקי ללקוח". זו מחשבה עסקית: לחשוב כמו לקוח, לא כאיש מיחשוב, ולהביא תועלת למרות אילוצי טכנולוגיה, משאבים, יכולות, וכד'.

ואלו הם 5 התהליכים: תהליך **תכנון אסטרטגי** (Strategy Mgmt. for IT Services) להקמת מערך IT ממוקד בעסקים, על-פיו מגדירים את **פורטפוליו (סט) השירותים** שיסופקו (Service Portfolio Mgmt.), מבוסס על הבנת **צרכי הלקוחות** (Demand Mgmt.), תוך עמידה במסגרת **תקציב** (Financial Mgmt. for IT Services). וכאן גם מוגדרים ומנהלים **הקשרים בין ה-IT לארגון**, (Business Relationship) וכיצד שומרים עליהם.

2. תכנון השירות - Service Design: אלה הם 8 תהליכים שמסייעים לנו בתכנון התשתית הניהולית



(המטה של המנמ"ר, Office of the CIO) שתבטיח אספקת שירותי IT לארגון. כאן נקבל המלצות על תהליכי המטה שיסייעו למנהל ה-IT לנהל את מערכות המידע שתחת אחריותו.

ואלו הם 8 התהליכים: תהליך **תיאום בין ספקי השירות ב-IT** (Design Coordination) כדי כל שהלקוחות שלנו יקבלו שירותי מערכות מידע **ברמת השירות המוסכמת** (Service Level Mgmt.), תהליך **ניהול קטלוג השירותים** (Service Catalog), ותהליכים שיבטיחו אספקת שירותים בביצועים גבוהים ללא חריגות **קיבולת** (Capacity Mgmt.), **בזמינות** גבוהה (Availability Mgmt.), **ברציפות** מלאה גם בשעות חירום (Continuity Mgmt.), וברמת **אבטחת מידע** ראויה (Information Security Mgmt.). כמו כן קיים כאן תהליך **ניהול ספקי השירות** (Supplier Mgmt.), לוודא שכל תקלה מועברת לגורם המטפל המתאים.

3. העברת שירותי IT לייצור - Service Transition: אלה הם 7 תהליכים שנועדו לטפל בגורם העיקרי

לתקלות IT: הכנסת שינויים למערכות המידע. תהליכים אלה מסייעים להעברת מערכת מידע מהפיתוח



לייצור, תוך טיפול מלא במחזור חיי האפליקציה. ואלו הם 7 התהליכים: התהליך שעוסק בתכנון פרוייקטי היישום (Transition Planning and Support) (בדומה לפעולת ה-PMO בארגון), תהליך ניהול השינויים (Change Mgmt.), תהליך ניהול הרכוש והתצורה (Service Assets and Configuration Mgmt.) שמסייע למנוע שגיאות באפליקציה אחת יפגע בשירותים אחרים, תהליך ניהול השחרור לייצור וההפצה (Release and Deployment Mgmt.), כולל ביצוע בדיקות כוללות (Service Validation and Testing), ולסיום נוודא התאמה בין השינוי לדרישה שנתבקשה (Change Evaluation). במהלך הטיפול בשינוי ובמחזור חיי האפליקציה עלינו לנהל את המידע (Knowledge Mgmt.), ע"מ למנוע חזרה על תקלות.

4. ניהול התפעול - Service Operation: אלה הם 5 התהליכים ו-4 הפונקציות שמגדירים את תהליכי ניהול



התפעול היומיומי של המערך הטכנולוגי. כאן מגדירה המתודה את הפעולות שכדאי שנבצע כדי לשמור על רמת שירות גבוהה שתסייע לארגון לעשות עסקים. ואלו הם 5 התהליכים: התהליך לאיסוף וניתוח המידע על האירועים (Event Mgmt.), שקרו בעזרת מערכות שליטה ובקרה (ש"ב), התהליך לניהול השירות (Incident Mgmt.), והטיפול בלקוחות בעזרת מוקד השירות (Service Desk) במקביל לאספקת כלים לשירות עצמי (Request Fulfillment), תהליך לטיפול וניהול הבעיות (Problem Mgmt.), וכן התהליך לניהול הגישה למידע ללקוחות (Access Mgmt.).

כמו כן קיימים כאן 4 פונקציות לתפעול ה-IT: ניהול מוקד השירות (Service Desk Function), ניהול רצפת הייצור הטכנולוגית (Technical Management Function), ניהול התפעול (IT Operations Mgmt. Function) וניהול האפליקציות (Application Management Function).

5. שיפור מתמיד בשירות - Continual Service Improvement: זהו תהליך 1 שנועד לאתר, לבחון ולנתח



הזדמנויות לשיפור השירות. הספר מציג שיטות לבקרה על תהליכים תוך שימוש במדדים ובהיסטוריה של תקלות להשגת שיפור באיכות שירותי מערכות המידע. שלב זה ממליץ על איסוף מדדים ובחינת המגמות, מבדקים, הערכות מצב, וסקרי שביעות רצון.

התהליך היחיד שקיים בשלב זה הוא שיטת 7 השלבים לשיפור השירות (The 7 Steps of Improvement).

נספח ג' – תמצית מודל PMBoK לניהול פרויקטים

מבנה המודל של PMBoK

PM Knowledge Areas
1. Project Integration Management
2. Project Scope Management
3. Project Time Management
4. Project Cost Management
5. Project Quality Management
6. Project Human Resource Management
7. Project Communications Management
8. Project Risk Management
9. 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 הפרויקט עצמו: ההדגשים של כל שלב במחזור החיים של פרויקט, והמימוניות הדרושות להתמודדות עם כל שלב
 - ניהול תכולת הפרויקט (Project Scope Management): הגדרת תכולה (SoW), פירוק התכולה למרכיבי העבודה (WBS), בקרה על שינויים בתכולה (CR), שיטות לניהול שינויים בתכולה.
 - ניהול הזמן בפרויקט (Project Time Management): טכניקות לשערוך היקף עבודה, גיבוש ובקרת לוח.
 - ניהול עלויות הפרויקט (Project Cost Management): תכנון משאבים ותשומות, שיטות לאומדן עלויות, הכנת תקציב, בקרת עלויות.
 - ניהול האיכות בפרויקט (Project Quality Management): תכנון לאיכות, בקרת איכות.
 - ניהול משאבי אנוש בפרויקט (Project Human Resource Management): גיוס כ"א לפרויקט, פיתוח וגיבוש צוות, הסביבה בה מתנהל הפרויקט, המבנה הארגוני והשפעותיו, צוות הפרויקט, בעלי עניין.
 - ניהול התקשורת בפרויקט (Project Communications Management): הפצת מידע ודיווח על ביצועים.
 - ניהול סיכונים בפרויקט (Project Risk Management): מנגנונים לזיהוי סיכונים (Risk Assessment), ניתוח ומיפוי חומרת הסיכונים, תכנון מענה לסיכונים, מעקב ובקרה על סיכונים (Risk Management).
 - ניהול הרכש בפרויקט (Project Procurement Management): Make or Buy, גיבוש חוזים, תכנון הזמנה, ניהול הזמנת רכש, בחירת ספק, ניהול החוזה.

קרדיט:

על המחבר:



בני קמין הוא חלוץ ITIL בארץ. כבר בשנת 1999 היה הראשון לבצע יישום של תהליכי עבודה על-פי מתודת ITIL בעת הקמת מערך השליטה ובקרה בחברת החשמל. ב-2001 הוא ביצע את פרויקט ה-ITIL המעשי הראשון בארץ ב-IT בבנק לאומי, בהמשך הקים שם את ה-CMDB הראשון בארץ בבנק לאומי, וב-2008 הכין והגיש את הארגון הראשון בארץ להסמכת תקן ISO 20000. בני קמין (MBA), מוסמך ITIL Expert Certification, פועל רבות לקידום שיטת "ניהול השירות" בארץ. בני היה הנשיא ה-1 של פורום itSMF הישראלי, ומשמש כמנכ"ל חברת I-til Consulting (פרטים באתר: www.ITIL.co.il).

Benny Kamin is the pioneer ITIL specialist in Israel. On early 1999 he performed the first ITIL implementation while building the NSM system at the Israel Electric Company. Benny conducted the first real ITIL implementation project in Bank Leumi – the largest banks in Israel, raising 2 ITIL processes at its IT. Few years later Benny established a CMDB at that bank, accompanied with methodological support to deploy ITIL processes widely. Benny prepared the Service Desk of Bank Poalim to become the first Israeli organization to be certified ISO 20000 compliant! Benny was the founder and the 1st president of the Israeli itSMF chapter. Benny (MBA) is CEO of **ITIL Consulting** - a consulting company, specialized in ITIL implementation projects.