

מושב 11: מפרויקט הזוי לפרויקט חזוי, פרופ' יורם רייך

הכנס השנתי ה- 11 של העמותה לניהול פרויקטים בישראל

זה הפך לאופנה להתחיל הרצאות על ניהול פרויקטים בסטטיסטיקה של כמות הפרויקטים הנכשלים מסיבה כלשהי. ואכן הסטטיסטיקה מדאיגה. השלב השני בהרצאות אלו ינסה להסביר את מקורם של הכישלונות. הסיבות המפורטות רבות ועל פי אחד המקורות השכיחים [8], הסיבה החשובה ביותר היא מנהלי פרויקטים ללא ניסיון או הכשרה מספקת. סיבה זאת גורמת לספר גוף הידע בניהול פרויקטים של PMI [2] להיות מסמך חובה למנהלי פרויקטים. הסיבות האחרות לכישלון המצוטטות כוללות כשל בניהול ציפיות, כשל במעקב אחר דרישות, כשל בתכנון תהליכים, טעויות בהערכת משאבים, וכו'. השלב השלישי בהרצאות אלו יסביר לנו שאם נלמד לעשות את כל מה שנעשה לא טוב, נצליח.

הבעיה בגישה זאת שגם אם נלמד איך לבצע מטלות שונות ונבין את חשיבותן, עדיין יקשה עלינו בזמן אמיתי להביא את כל המידע המשמעותי לידי קבלת החלטות, ועדיין יקשה עלינו לעקוב אחרי תקפותן במשך הזמן בתנאים משתנים. המפתח להתגבר על בעיות אלו הוא ע"י ניהול מורכבות המידע הקשור בניהול פרויקטים באופן שמאפשר שימוש קל ובחינתו מחדש בכל זמן על פי הצורך. אתגר זה מתאפשר על ידי שני מרכיבים הכרחיים השזורים זה בזה ותומכים אחד בשני. מרכיבים אילו הם **כלים** שמספקים **"ידיעה"** והמרכיב **האנושי** שיכונה **אופי** והוא אחראי ל**"עצבים"**.

כלים הם עזרים ידניים או ממוחשבים שמטרתם לעזור לנו לקבל החלטות בניהול הפרויקט. הכלים הרבים הקיימים לניהול משימות או פרויקטים אינם מספקים מענה לשלבי הפרויקט הראשוניים שבהם תוכן הפרויקט נקבע כמענה לצורך כלשהו והמידע הקיים על הפתרון או על הדרך לממש אותו מעורפלים. הכלים הקיימים אינם מספקים מענה גם לדינמיות של המציאות ואיתה לשינויים הקורים תדיר בכל פרויקט. במצבים דינמיים, הכלים אינם מאפשרים מעקב לוודא את תקפותן של החלטות העבר ואינם מתריעים על סתירות או ניגוד אינטרסים בין משימות. רוב הכלים דורשים התמחות ואינם אינטואיטיביים למרבית משתתפי הפרויקט.

כדי להיות משמעותיים בשלבים הקריטיים של פרויקט כגון בתהליך התהוותו, הכלים צריכים לספק:

יכולת נדרשת לקבלת החלטות עם מידע מועט ומעורפל

דינמיות – יכולת לצפות שינויים ולהיערך עבורם או לתמוך במצבים משתנים המחייבים שינוי תואם של החלטות

ידידותיות – להיות שמישים לרוב משתתפי הפרויקט כולל אלו ללא הכשרה מתאימה

עקיבות – יכולת עקיבה אחר החלטות העבר לעומת מצב קיים ומשימות העתיד

הגשמה – ניתנים למימוש בקונטקסט הקיים בזמן ועלות סבירים

במחקרים שמקורם בתהליכי פיתוח מוצרים (product development processes), פיתחנו אוסף כלים המשלב כלים קיימים, כלים משופרים וכלים חדשים לטיפול בנושאים הבאים:

1. בחינה ראשונית של דרישות הפרויקט מול היכולות ההנדסיות והמשאבים הנתונים [3][4].
2. הגדרת דרישות הפרויקט והיקפו בהשתתפות כל הצדדים המעורבים [7].
3. הגדרת הפיתרון [9] היכולה לקחת בחשבון צורך בפיתוח משפחת מוצרים [5].
4. אפיון משימות עיקריות והקצאת משאבים [3] – משימה זאת יכולה להתבצע באופן דינמי כמענה לשינויים בסביבה. כמו כן, ניתן לשלב הערכות סיכונים בהקצאת המשאבים [4].
5. ניהול דינמי של תהליך הפיתוח [1] – תהליך זה מטפל בדינמיקה הנוצרת מהצטברות ידע במהלך הפרויקט, שינוי המשימות כתגובה לשוק משתנה וכן טיפול במשפחות מוצרים. במקרה זה ניתן לקבל החלטות על סטנדרטיזציה או מודולריזציה של חלקים בפרויקט [6].

כלים אלו מאפשרים בכל רגע נתון בפרויקט לבחון את החלטות העבר על פי מידע חדש, לבחון את חסינותן של החלטות ולבדוק משמעותיות של שינויים.

המרכיב האנושי או האופי של הפרויקט (בנוסף ליכולת הטכנית של השותפים) חשובים לא פחות מהכלים להצלחת פרויקטים. האופי דרוש כדי לאפשר מענה לאתגר ע"י צוות העובד בהרמוניה ובעיקר האופי מתרכז בתכונות הבאות:

ענווה – כל העוסק בפיתוח מוצרים וניהול פרויקטים חייב לדעת כי תמיד יש עוד ידע ובעלי עניין שיכולים להשפיע על השגת תוצאה טובה יותר

צוות – איגום משאבים וידע של אנשים עם פרופילים אישיותיים משלימים מביא לתוצאה הטובה מהסכום של פרטיה

בטחון - אמונה ביכולת ובשותפים לא הססנות מאפשרת לקיחת יוזמה וניצול הזדמנויות יתירות – חפיפה בידע ושפה משותפת מאפשרים עמידה במצבי קיצון על ידי ריכוז מאמצים משותף

משמעת – הבניית תהליכים וביצועם השיטתי (אפילו אם הם משתנים) כצוות ששותפיו בעלי אחריות אישית וקולקטיבית מבדילים בין צוות לסתם אוסף אנשים.

החוזק של תשתית הכלים המוצעת נובעת מהעובדה שכל הכלים מיועדים לתמוך בצוות פיתוח עם "עצבים". הכלים מאפשרים להביא נקודות מבט שונות של בעלי עניין מגוונים. כל הכלים בנויים על מישקים פשוטים המאפשרים הקלדת ובחינת מידע אפילו אם פשטות זאת מחביאה אלגוריתמים מסובכים. שילוב נקודות המבט השונות כגון משתמשי קצה, גופי תקינה ואחרים מציף נושאים חשובים שיכולים בעתיד לטרפד את הפרויקט אם לא יקבלו מענה מוקדם. יכולת הכלים לתמוך במעקב אחר החלטות ולהעריך את חסינותם של פתרונות מאפשרת לצוות פיתוח רמת ביטחון גבוהה במהלך הפרויקט. הכלים מאפשרים לשתף ידע בין תחומי הידע השונות וגם מאפשרים יצירת שפה משותפת לצורך דיונים עתידיים. כל היכולות הנ"ל תומכות בנייה של פרויקט אחראי תוך מודעות למשמעויות השונות של החלטות.

נקודה חשובה בתשתית המוצעת היא שהדינמיות במציאות מחייבת גם אותנו! לכן, התשתית מהווה מסגרת לשיפור והוספת כלים חדשים ולשיפור הפן האנושי ע"י הוספת תובנות אחרות.

לאחרונה, התחלנו ללמד חלקים מהשיטה בקורסים באוניברסיטה. חלק מהכלים המוצעים נוסו בהצלחה ע"י חברות ושאר הכלים מחכים ליישום ראשוני. תקוותינו לבחון את הכלים בפרויקטים אמיתיים, לשפרם ולהביא לאוכלוסיית מנהלי הפרויקטים גישה חדשה ובדוקה המשחררת אותם מסיוטי כשולן הפרויקטים ומביאה אותם למצב שהחלטות מובנות ומנוהלות כהלכה מביאות להצלחת פרויקטים.

מקורות

1. A. Karniel and Y. Reich, "Managing dynamic new product development processes," CD proceedings of the *INCOSE International Symposium (INCOSE 2007)*, San Diego, CA, 2007.
2. Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, Third Edition, 2004, Newtown Square, PA, USA.
3. Y. Reich and E. Levy, Managing product design quality under resource constraints, *International Journal of Production Research*, 42(13):2555-2572, 2004.
4. Y. Reich and A. Paz, Managing product quality, risk, and resources through resource quality function deployment, *Journal of Engineering Design*, accepted for publication, 2007.
5. Y. Reich and A. Ziv-Av, "Robust product concept generation," in *CDROM Proceedings of the 15th International Conference on Engineering Design (ICED)*, The Design Society, 2005.
6. Y. Sered and Y. Reich, Standardization and modularization driven by minimizing overall process effort, *Computer-Aided Design*, 38(5):405-416, 2006.
7. E. Subrahmanian and Y. Reich, Advancing Problem Definition and Concept Generation for Improved Product Life Cycle, *International Conference on Trends in Product Life Cycle, Modeling, Simulation and Synthesis, PLMSS-2006*, 18-20 December, Bangalore, India, 2006. (Invited Talk)
8. F. Winters, *Top ten Reason for Project Failure*, gantthead .com, 2002.
9. A. Ziv-Av and Y. Reich, SOS – Subjective objective system for generating optimal product concepts, *Design Studies*, 26(5):509-533, 2005.