

תהליך פיתוח - האם המבקר הפנימי יכול לעזור?

רו"ח, שרון ויטקובסקי-טביב, רו"ח, דנה גוטסמן-ארליך, המחלקה לניהול סיכונים (RAS)

העולם הארגוני מחולק לקבוצות של ארגונים שונים הפועלים, כל אחד בנפרד, לשם הגשמת מטרה. כשאנו חושבים על סוגי הארגונים הקיימים, ניתן לחלקם למגזרים ותחומים רבים. אין ספק שאחד התחומים המעניינים והנחשקים יותר הינו תחום ההיי-טק. תחום זה הינו עתיר ידע ומאופיין, לצד תהליכים תפעוליים הכרוכים בניהול החברה, בתהליכי פיתוח המוצרים. המבקר הפנימי העוסק בביקורת על תהליכי העבודה העיקריים בתחומים בהם עוסקת החברה, נדרש, בין היתר, לבקר גם את תהליכי הפיתוח.

נשאלת השאלה כיצד ואילו כישורים נדרשים למבקר הפנימי על מנת שיוכל לעשות את עבודתו נאמנה, והאם קיימים בידיו הידע והמיומנות הנדרשים לביצוע ביקורת של תהליכי פיתוח מורכבים ועתירי ידע.

אין ויכוח על כך כי תהליכי הפיתוח בחברות ההיי-טק הינם תהליכים מהותיים אשר להם השפעה מהותית על פעילות החברה, הן בהיבטי השגת היעדים, הן בהיבטי תקציב, הן בהיבטי לוחות זמנים והן בסוגיית גיוס כספים.

לפיכך, פיתוח מוצר בחברות ההיי-טק הינו תהליך הטומן בחובו סיכונים מהותיים לחברה וככזה, ראוי להטמיע בו בקורות פנימיות מובנות על מנת להימנע מכשלים ולמקסם את השפעתו החיובית על הפעילות העסקית של החברה. מבקר פנימי המבין תהליכים והבקיא בתהליך מעין זה, הכרוך בפיתוח מוצר בחברת ההיי-טק, גם אם אינו איש פיתוח, מסוגל לאתר ליקויים בתהליך ולסייע לחברה בשיפורו.

א. הביקורת הפנימית המודרנית או תחום ניהול הסיכונים

הביקורת הפנימית המבוצעת כיום הינה מוטת סיכונים וככזו, באמצעות ניתוח תהליכי העבודה המבוצעים בארגון המבוקר היא נותנת מענה להערכת יעילות בתהליכים לרבות הסיכונים והבקורות הקיימים במסגרתם והכל במטרה לצמצם את הסיכונים או אפילו למגר אותם לחלוטין. בסיכונים הנותרים נדרש הארגון לטפל בצורות שונות.

ככזו, מהווה הביקורת הפנימית כיום כלי ניהולי ממדרגה ראשונה לשיפור פעילות הארגון וסיוע בהשגת יעדי תוך סנכרון בין תהליכי העבודה של הארגון למדיניות שנקבעת על ידי הנהלת הארגון.

הביקורת הפנימית מבוססת על הבנת התהליכים העסקיים והיא מיושמת בחברות וארגונים רבים ומגוונים ברחבי העולם. להלן אבני דרך מקובלות בישום תהליך ביקורת פנימית מודרני בארגון:

הבנת הארגון

- ✓ הבנת פעילות השוק והמתחרים.
- ✓ ראיונות עם גורמי הנהלה שונים.
- ✓ פיתוח סביבת הביקורת הפנימית.

הערכת סיכונים ואסטרטגיית הביקורת

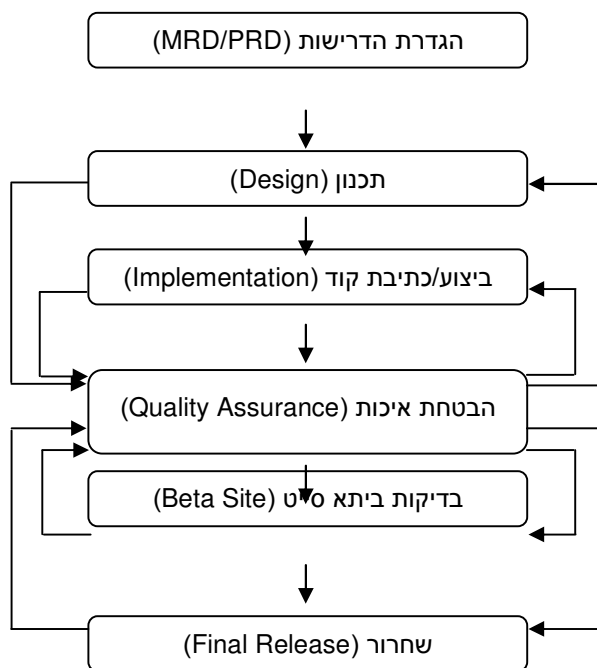
- ✓ זיהוי סיכוני הארגון.
- ✓ דירוג הסיכונים והסבירות להתרחשותם.
- ✓ זיהוי ודירוג נושאים אפשריים לביקורת.
- ✓ הכנת תכנית ביקורת מפורטת.
- ✓ קבלת מסמכים ותיעוד רלוונטי לתהליכים.
- ✓ לימוד אודות התהליכים.
- ✓ ביצוע בדיקות כולל תיעוד מקור המסמכים.

דיווח ותקשורת

- ✓ הפצת סיכום הדוחות להנהלה ולועדת הביקורת.
- ✓ מעקב אחר יישום המלצות.
- ✓ סיוע להנהלה ביישום המלצות.

ב. מוצר נולד - תהליך פיתוח מוצר בחברות היי-טק

תהליך הפיתוח של מוצרים בחברות היי-טק הינו בעל מאפיינים אחידים ככל תהליך אחר הקיים בחברה, גם כאשר התוצרים הם שונים מחברה לחברה. כאמור, מבקר פנימי הבקיא בתהליך הפיתוח, גם כאשר אינו איש פיתוח, יכול להעיד על ליקויים בתהליך הפיתוח. להלן תרשים זרימה המפרט את השלבים השונים העיקריים בתהליך פיתוחו של מוצר בתחום ההיי-טק:



בטרם פיתוחו של מוצר חדש מבוצע שלב הגדרת הדרישות, MRD (Marketing Requirements Document) הכולל, בין השאר, את פירוט הדרישות שעל המוצר לקיים על מנת לענות על צרכי השוק. בסיום שלב זה, ולאחר אישור, מועבר מסמך הדרישות למחלקת הפיתוח לשלב התכנון של המוצר הספציפי.

בשלב התכנון מתורגמות הדרישות כאמור למשימות. כמו כן, נקבעים כלי הפיתוח בהם יש להשתמש לצורך פיתוח המוצר. לאחר תכנון מפורט של המשימות, מבוצע שלב הקידוד של המודולים שהוגדרו, קרי תרגום הדרישות והתכנון לשפת מחשב.

שלב הבטחת האיכות כולל את מכלול השיטות והאמצעים המיועדים להבטיח את איכותו של המוצר המסופק באמצעות איתור שגיאות וכשלים המתרחשים בעת הרצת המוצר. בדיקות אלו מהוות חלק אינטגרלי מתהליכי הנדסת המוצר ומבוצעות לאחר כל שלב בתהליך הפיתוח טרם המעבר לשלב הבא. ביצוע בקרת האיכות ראוי שיבוצע על ידי צוות ייעודי הנפרד מאנשי הפיתוח ובלתי תלוי בעבודתם וזאת למען קיום תהליך תקין של אבטחת איכות על המוצר להבטחת תקינותו ואיכותו.

בדיקות "ביתא סייט" (Beta Site) מבוצעות אצל הלקוח, בשלביו הסופיים של פיתוח המוצר. במהלך בדיקות אלו מותקן המוצר להתנסות "מבצעית" ראשונית אצל לקוח לצורך מעקב אחר תקלות וטיפול בהן טרם שחרור הגרסה הסופית לשוק.

ג. חשיפות וסיכונים האופייניים לתהליך הפיתוח

להלן דוגמאות לחשיפות בהן נתקלנו בביקורת על פיתוח מוצרים שביצענו במגוון רחב של חברות היי-טק. חשוב לציין כי אף על פי שלא קיימת רשימה סגורה של סיכונים בפעילות מסוג זה, הרי שבמקרים רבים אנו מגלים קיומם של חשיפות וסיכונים דומים בחברות שונות. מנסיוננו, ניהול מושכל של תהליך הפיתוח יביא לכדי יעילות בעבודת הפיתוח.

ד. היעדר חלוקת תפקידים מתאימה - אי הפרדה בין עובדי הפיתוח לעובדי בקרת האיכות

הפרדה בין אנשי הפיתוח לאנשי הבטחת האיכות מהווה את השלד והמפתח להצלחת 'המתכון' שכן, חלק חיוני בתהליך הינו איתור הבעיות הקיימות.

במצב הדברים כאמור עובדי הפיתוח נדרשים להיות כפופים למנהל פיתוח ואילו אנשי הבטחת האיכות נדרשים להיות כפופים למנהל הבטחת האיכות במטרה לנטרל ניגוד עניינים בתפקידיהן של הפונקציות האמורות.

יעדי אנשי הפיתוח יכולים לעיתים להיות שונים מיעדי אנשי הבטחת האיכות שתפקידם העיקרי הינו איתור ליקויים והחזרת המוצר לתיקון למחלקת הפיתוח בעוד אנשי הפיתוח ממוקדים יותר בעמידה בלוחות הזמנים.

ה. אי עמידה בלוחות זמנים

עמידה בלוחות זמנים בתהליך פיתוח מוצר מקבלת משנה תוקף עקב האפשרות להתיישנות טכנולוגית ושינוי טעם הצרכנים. לפיכך, נדרש, כחלק אינהרנטי מתהליך הפיתוח, לתכנן בדייקנות את לוחות הזמנים של התהליך ולקיים מנגנון של מעקב אחר עמידה בלוחות הזמנים שתוכננו.

מכאן שבהגדרת לוחות הזמנים של פיתוח המוצר יש לקחת בחשבון עיכובים אפשריים על מנת שבתום התהליך עדיין יהיה למוצר ביקוש.

ו. הגדרה לקויה של דרישות המוצר

במקרים רבים כשבדקנו אי עמידה בלוחות זמנים, ראינו שהסיבה העיקרית לחריגה נעוצה בשינויים הרבים שהוכנסו להגדרת המוצר לאחר תחילת עבודת הפיתוח. כשבחנו את כמות הדרישות לעומק התברר כי מדובר במספר לא ריאלי של שינויים/תוספות, דבר העלול ללמד על ליקוי בתהליך התכנון של המוצר.

אין ספק שכורח המציאות דורש לעתים שינויים בתוכניות. יחד עם זאת, באם מבוצע תכנון ראוי של המוצר הרי שלא יתכנו שינויים רבים של מסמך הגדרת דרישות המוצר.

ברור כי שינוי בהגדרת דרישות המוצר מספר רב של פעמים גורר עיכובים בלוחות הזמנים ואף יכול לגרום חריגות תקציביות.

ז. תהליכי ניהול לקויים של עצי המוצר

רבים המקרים בהם אנו נתקלים בחברות היי-טק המפתחות מוצרים בסיוע קבלני משנה. לעתים, במהלך תקופת הפיתוח, מבוצעים שינויים בעצי המוצר של המוצרים. במקרים אלו, החברות נדרשות לנהל את עצי המוצר של המוצרים בתוך החברה על מנת להימנע מתלות בקבלן המשנה ולשמור את הידע בחברה עצמה. בנוסף, נדרשות החברות לעדכן את עצי המוצר בשינויים השונים באופן מקוון על ידי קיום מנגנון שיעדכן את המידע השמור בחברה בכל שינוי המבוצע בעץ המוצר.

בנוסף, במקרים בהם חברות מייצרות מספר גרסאות של מוצרים, ראוי לנהל את תשתיות עצי המוצר ברמת התשתית. כך, שבמידה וידרש שינוי בעצי המוצר הוא ייעשה ברמה רוחבית לכלל הגרסאות של המוצר ולא ברמה נקודתית לגרסה אחת בלבד. בנוסף, ניהול תשתית עצי המוצר במשולב הינו יעיל ומונע כפילויות, טעויות ואי התאמות בעצי המוצר.

מכאן שבניהול עצי המוצר ראוי לקבוע אמות מידה לשמירת הידע בחברה ולניהול יעיל ומובנה.

ח. היעדר תיעוד

כביקורת אנו למדים על תהליך שבוצע בחברות מתיעוד שנשאר בחברה. חוסר בתיעוד, שאמור להעיד על תהליכים ופעולות בחברה הינו תופעה מוכרת לא רק בתעשיית ההיי-טק. היעדר תיעוד להחלטות המתקבלות במהלך תהליכי הפיתוח לרבות ההכרזה על תחילת הפיתוח, אישור מסמכי הגדרת הדרישות, מסמך התכנון ועוד מקשה על המעקב אחר התהליך והפקת הלקחים מטעויות שקרו במסגרת התהליך וישומם בפרויקטי הפיתוח הבאים.

היעדר תיעוד אינו מותיר נתיב ביקורת להחלטות ופעולות שבוצעו ואינו מאפשר קיום תקין של הפקת לקחים בפרויקטים הבאים.

ט. לסיכום

רבות חברות ההיי-טק הנמנעות מביצוע ביקורות ייעודיות על ידי המבקר הפנימי בטענה שהלה אינו איש פיתוח ולכן אינו מבין ובקיא ברזי התהליך ועבודת הפיתוח. ועדות ביקורת המקבלות החלטה מעין זו חוטאות לעובדה שתהליכי הפיתוח בחברות הללו מקבילים, במידה רבה, "לרצפת היצור" בחברות תעשייתיות ולכן, ברור שמדובר בתהליך מתודולוגי ומובנה החשוף לסיכונים אותם יש לנטר, לאפיין ולתקן.

המבקר הפנימי מתמחה בתהליכי עבודה. הוא נדרש לראיה והבנה מערכתית של הארגון המבוקר אך לא בהכרח להפגנת מומחיות בתחום העיסוק הספציפי שלו. תפוקתו העיקרית בניטור וזיהוי כשלים וסיכונים תפעוליים ומתן המלצות לשיפור וייעול מהווה כלי ניהולי בעל ערך רב להנהלת הארגון.

בתעשיית ההיי-טק חוסר יעילות וזרימה טבעית של התהליכים בשלב הפיתוח יובילו לכשלים וסיכונים שישפיעו לא רק על המוצר הסופי אלא אף על תחומים נוספים. לפיכך, מניסיוננו, אין להפחית בחשיבותו של תקינות התהליך מעבודת פיתוח המוצר בפועל וראוי לבחון אותו בהקדם.