



שם הפרויקט		מס' פרויקט
ניתוח נתונים ובניית מודל מעקב לפרויקטים בחברת Stratasys		2022-01-096
מנחה שותף	מנחה אקדמי	
	דר' יואב קרנר	
חברי הצוות		
	עומר שורץ	
	omershva@post.bgu.ac.il	

תקציר

פרויקט זה נעשה בשיתוף עם חברת Stratasys. Stratasys היא חברה ישראלית אמריקאית המתמחה בשוק הדפסת תלת מימד, החברה מייצרת ומשווקת מדפסות, חומרים, תוכנה ומוצרים נוספים בתחום הדפסת תלת מימד. Stratasys נסחרת בנאסד"ק בשווי של כ-1.25 מיליארד דולר, החברה מעסיקה כ-2400 עובדים בפריסה גלובאלית.

מטרת הפרויקט היא ניתוח נתונים לאורך שלבי הפיתוח של פרויקטים בתהליך Product Life Cycle Management (PLCM) בחברה, לייצר מערכת למדידה ולמעקב על איכות הפרויקטים לאורך שלבי התהליך. זאת על מנת להבין היטב את המצב הקיים על בסיס ניתוח הנתונים, לשפר את תהליך קבלת ההחלטות בחברה לאורך תהליך ה-PLCM ולדאוג שמתקיים תהליך שיפור מתמיד ויש כיצד למדוד אותו.

הפרויקט התחיל בהבנת תהליך PLCM ככלל ואיך הוא פועל ב-Stratasys בפרט, הבנה כיצד להשתמש נכון במודלים סטטיסטיים בכלל ובמודלים של רגרסיה בפרט להערכת איחור בזמני יעד בפיתוח פרויקטים ככלי שיתמוך בנייתו הנתונים. התבצע טיוב נתונים משמעותי בזכותו הוקם בסיס נתונים אחד איכותי ושלם של כלל הפרויקטים הרלוונטיים למדידה וניתוח, בסיס נתונים המציג את הנתונים מכל השלבים לאורך שלבי הפיתוח של פרויקט. נבחר לנתח את הנתונים ולייצר מודל מעקב על ידי הקמת כלי תצוגתי המציג את הנתונים המדידים הרלוונטיים לאורך תהליך ה-PLCM לצד נתונים קשיחים חשובים נוספים. הכלי מאפשר למשתמש לקבל אינדיקציה על טיב תהליך פיתוח הפרויקט לאורך כל השלבים בצורה פשוטה בהירה ואיכותית. לצד הכלי הנועד לניתוח נתונים ולשמש כמודל מעקב התבצע שימוש ברגרסיה לינארית ולוגיסטית במטרה לחזות איחור בזמני היעד של פרויקטים בפיתוח. מהמודלים הנבחרים הוסקו מסקנות מרכזיות על השפעת המשתנים השונים על עמידה בזמני היעד של פרויקטים.

התוצר של הפרויקט הוא לוח מחוונים באקסל המציג את כלל הנתונים והמידע ברמות תצוגה שונות, החל מרמת החברה דרך רמות של יחידות עסקיות, טכנולוגיות שונות וסוג המוצר של הפרויקט ועד לפרטים ונתונים על פרויקטים ספציפיים. לוח המחוונים משמש ככלי תצוגתי לניתוח ומעקב אחר הפרויקטים לאורך תהליך ה-PLCM בחברה. בנוסף, נבחנו התאמות מודלים ברגרסיה לינארית ולוגיסטית לבחינת חיזוי האיחור בזמני היעד של פרויקטים, נמצאו כ-2 מודלים ברמת מובהקות מספקת מהם הוסקו מסקנות על השפעת המשתנים השונים על איחור בזמן היעד של פרויקט.

ההישג המרכזי של הפרויקט הוא הצלחתו והטמעתו בחברת Stratasys, לוח המחוונים קיים וזמין לכלל העובדים הרלוונטיים לתהליך ה-PLCM בפורטל הפנימי של החברה. הנתונים שהתקבלו מניתוח הנתונים משמשים כנקודת Baseline ממנה מתחיל תהליך שיפור תוך מתן דגש על עקביות במגמת השיפור. הכלי משמש לאורך תהליך ה-PLCM ככלי לתמיכה בקבלת החלטות לצד כלי לניתוח הנתונים ומעקב אחר פרויקטים בחברה. תוצאות מודליי הרגרסיה והתובנות מהם הועברו לגורמים הרלוונטיים כחלק מניתוח הנתונים שבוצע ונלקחים בחשבון בתהליך קבלת החלטות וכמדד לשיפור התהליך. מסקנות והשלכות, לראשונה ב-Stratasys יש כלי איכותי למדידה ומעקב אחר פרויקטים בפיתוח, האתגר הבא הוא לוודא שימוש עקבי ונכון בכלי שפותח, להשתמש בו נכון ככלי לניתוח נתונים דינאמי המתעדכן בזמן אמת וככלי תומך בקבלת החלטות.

מילות מפתח: PLCM, ניתוח נתונים, Stratasys, לוח מחוונים