

רובוטיקה בשירות עולם מבדקי האיכות

נכתב ע"י אמנון מרגלית

אנחנו חווים תקופה מיוחדת. עוברת עלינו מהפכה תעשייתית שלא צפינו לה, לא בפיתוחים הטכנולוגיים ולא בניהול הסיכונים שערכנו עם הסבת עולמות התקן לחשיבה מבוססת סיכונים.

מטבע הלשון "תעשייה 4.0" כבר הכינה אותנו למהפכה המתהווה תוך קישור דיגיטלי למכונות הייצור אבל עידן התעשייה השיתופית שבפתח העלה אתגר חדש של ייצור עפ"י צרכים מיוחדים של כל לקוח ולקוח כך שנשמטת הקרקע מתחת ליתרון של הייצור הרובוטי, הסדרתי, הכמותי.

מבדקי האיכות מטבעם מאתגרים את המוצרים והשירותים באיתור חריגות ממאפיינים מדידים, מחייבים מבט מיוחד מעבר למדידה שגרתית, מייצגים גם הסביבה התעשייתית בהם פועל הארגון ומשמים אבן בוחן למידוד תעשייתי (Benchmarking)

כאן באים לקראתנו הרובוטים השיתופיים או בשמם בתעשייה הקובוטים. המושג "שיתופי" בעולם רובוטי זה אינו מייצג שיתוף בין רובוטים אלא שיתוף בין הרובוטים לבין העובד האנושי בעבודה צמודה כשכל אחד מנצל את יתרונו היחסי.

מדובר בצעד חשוב לעולם האיכות שבו ממצגים את הכישורים, היצירתיות והיכולות של איש האיכות עם קובוט שמאפשר פעילויות כמו הפעלה חוזרת ונשנית של תהליכים, מדידות מדויקות, בדיקות עומק ועוד. כל זה בקלות, ידידותיות, אספקת נתונים מיידית ועבודה סביב השעון.

כפי שניתן להתרשם מדיווחי עולם התעשייה, הקובוטים יהיו יותר ויותר נייחים, גמישים בקבלת מטלות, קלי משקל ונוחים בהפעלה. הקובוטים מרבים להשתמש באינטליגנציה מלאכותית ומביאים לידי ביטוי את החיבור בין החשיבה האנושית, התוכנה והחומרה.

הקובוטים ניתנים ל"אימון" לפעילות. איש האיכות מדגים לקובוט את הפעילות הנדרשת במבדק ומאמן אותם לביצוע אותה פעילות שוב ושוב ומאותו רגע, הקובוט פועל עצמאית בפעילות שלה אומן תוך דיוק, בלי להתעייף ובמהירות ההולכת ומשתפרת בד בבד עם תרגול הפעילות שהודגמה לו.

הייעוד של הקובוטים כמשתפי פעולה עם איש האיכות המסורתי מרגיעה את אנשי האיכות מהחשש שעולם הרובוטיקה יגזול משרות ויפחית פרנסה לאנשי האיכות. הניסיון מהעבר של הפעלת רובוטיקה ומחשוב בתעשייה הוכיחה כי דרישות כח האדם רק גדלו תוך שינוי במקצועות הנדרשים ועל כן יש לשער שאנשי האיכות יצטרכו ללמוד, להתפתח, ולסגל עצמם לעולם ההולך ומתפתח מול ענינו כך שיוכלו לתת ערך מוסף לשיתוף הפעולה הטכנולוגי ההולך ומתגבש.

יש סבירות לכך שפעילות הקובוטים לצד אנשי האיכות תוזיל את המוצרים והשירותים ללקוחות הסופיים, תקצר זמני אספקה ותהפוך אותם לכדאיים יותר ובכך יתרמו לתחרותיות ולשיפור המוצרים והשירותים.

במאמר שפורסם לאחרונה בידיעון Telecom news מפורט תהליך של העברת האחריות למבדקי איכות ובטיחות לידי קובוטים בתעשיית הרכב עקב מחסור בידיים עובדות שיוצר הבידוד הנדרש בימים אלו.

קישור למאמר : [ימי קורונה בתעשיית הרכב: מבדקי האיכות והבטיחות הופקדו בידי קובוטים](#)

קישור לסרטון בנושא : [Robot-based seat control](#)

כותב המאמר, אמנון מרגלית:

מנהל שירות, איכות ומצוינות ארגונית עם ניסיון של כשני עשורים בתחומי ניהול מרכזי קשרי לקוחות. מומחה בכיר בתחום איכות ומצוינות ובעל חגורה ירוקה במתודולוגיית Sigma-Six. בוגר ניהול עסקי בכיר בפקולטה לניהול באוניברסיטת ת"א. מוסמך האיגוד הישראלי לאיכות כמנהל מערכות איכות (OE/ICQM) חבר הנהלה וסגן יו"ר הנהלת האיגוד. שופט בתחרויות האגודה הישראלית לצוותי שיפור

ושש סיגמא וחבר הנהלת האגודה. מוסמך מכון תפנית (האוניברסיטה הפתוחה) לתחום דיני העבודה ולניהול הדרכה בארגונים. משקיף מטעם המשמר החברתי בוועדת העבודה, הרווחה והבריאות כנסת. מתנדב בצוותי התרמות דם במד"א ומדריך להתרמות דם בארגון תורמי דם מתנדבים בישראל