

מה השיקולים העומדים בפני אירגון יצרני בבואו לבחור מערכת MES

או לחילופין: *!Don't Mess, Get MES*

מאת: ירון חלפון, מנהל מכירות, Trunovate

מהי כמות המשאבים שתדרש ממני בתהליך האיפיון?

האם MES שפועלת במפעל הזרקות פלסטיק תתאים גם לי בתחום המזון?

האם נכון לבקש שהמערכת תדע להתממשק עם מערכות מידע האחרות שיש לי במפעל? ומה היתרונות בכך?

כל אלה ועוד הינן שאלות מהותיות שלמעשה מרבית מקבלי החלטות מתחבטים בהן בבואם לבחור את הפתרון המתאים עבורם. ישנם מספר לא מבוטל של פרמטרים עקרוניים וחשובים שיש לקחת בחשבון בתהליך קבלת החלטות:

נתחיל עם זה שכיום עקב הגלובליות בשוק, והתחרות העזה בין השחקנים השונים, מפעלים אינם יכולים להרשות לעצמם לנוח על זרי הדפנה גם אם כרגע המצב עדיין טוב.

אנו קוראים חדשות לבקרים על עוד מפעל ועוד מפעל שנסגרים כתוצאה מהפסדים וזה באמת קורע לב לראות אנשים מאבדים את פרנסתם בגלל החלטות שגויות או חוסר קבלת החלטות של הדרג המנהל.

כיום יותר ויותר מפעלים מבינים את הכח שיש לטכנולוגיה ומחפשים אותה ומה שיש לה לתרום עבורם.

נכון, גם טכנולוגיה צריך לדעת לבחור ולא כל מה שמתאים למרלו"ג יתאים למפעל, וההיפך.

אך לפני כן, נתחיל עם האנשים. כי בסופו של יום אנשים עושים עסקים עם אנשים. נרצה לבחור בספק מנוסה, עם צוות מקצועי בעל ניסיון עשיר ביישום מערכות MES, אשר מכיר ופועל באירגונים יצרניים

במהלך 10 השנים האחרונות אנו עדים לסוג של מהפכה "שקטה" אשר אחזה בריצפות הייצור במפעלים רבים. שינויי הטכנולוגיה, ריבוי והמגוון בביקושים וכמובן הצורך להיות מפעל תחרותי ומוביל, יעיל ורווחי, הובילו מפעלים רבים ליישם תפיסת MES שבקצרה אומרת – "אנו רוצים להיות יותר קשובים למתרחש בתהליכי הייצור שלנו, להבין מה קורה, מתי ולמה ולהיות מסוגלים להגיב בהתאם". כל אלה הובילו להחלטה לאפיין וליישם מערכת MES שתנהל את ריצפת הייצור ותוכל לתת תובנות מתאימות למקבלי החלטות ולמפעילים בזמן אמת.

כולם מבינים שמדובר בתהליך ארוך (ולפעמים גם יקר) כאשר הספק נדרש לבוא ולאפיין את תהליכי הייצור והאתגרים שאין להם פתרון ממוחשב כיום ולתת מענה בדמות מערכת MES "תפורה" לפי מידות המפעל.

המציאות הוכיחה שבחלק נכבד מהמקרים הפרוייקטים לא צלחו כפי שקיוו הלקוחות והספקים.

מאמר זה נועד בראשיתו עבור המפעל אשר נמצא בצומת קבלת החלטות לפני יישום מערכת MES ואשר מתחבט בשאלות כגון:

האם באמת זה הכרחי ליישם מערכת MES?

ואם כן, איזו מערכת הכי תתאים לי?

מה הם הפרמטרים המרכזיים שחייבים להתקיים במערכת ובספק?

האם המערכת שתתאים לי היום תתאים לי גם מחר? בפרט עם רוחות השינוי שאוחזות בענף הייצור.

(GUI) פשוט ונח ובכך למעשה לפשט את כל תהליך הייצור, לערוך אותו בקלות וליישם אותו במהירות בכל נקודה בגלובוס.

כלים כגון אלה, ונוספים, הופכים את המפעל ל Smart Factory ומביאים אותו יותר מוכן וערוך לעידן ה- Industry 4.0 שנמצא **כבר כאן ועכשיו**.

BI וסייבר

גם על תחום ה-BI לא פסחנו, וכיום זה כבר לא מותרות לבקש ולקבל כלי BI מתקדמים מובנים במערכת ומותאמים דרישה וצורך. הטכנולוגיה תאפשר לנו לשמור את הדוחות בענן ובכך למעשה ליצור גישה קלה ונוחה לדוחות מכל נקודה בגלובוס.

וכמובן בל נשכח את כל תחום הסייבר, שצובר תהודות רבה בשל המתקפות ההולכות וגוברות על מתקני ייצור מכל סוג. הנתונים (לשנת 2018) מראים שרבע מהמפעלים (24%) **נפגעו כלכלית בשל מתקפות סייבר**, ולמעשה 50% מהמפעלים **חוו בפועל מתקפות סייבר באופן קבוע**.

ומכיר את האתגרים העומדים בפניו. צוות שיידע גם **להמליץ** ללקוח על מתודולוגיות עבודה נכונות ומשופרות. זה כבר ערך מוסף אמיתי עוד לפני שבכלל דיברנו על המערכת.

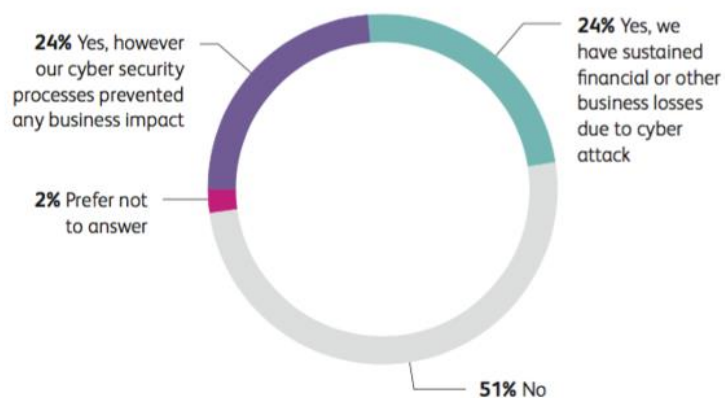
המערכת- מה נדרש ממנה?

בשונה משוק ה-ERP מערכת MES חייבת להיות דינמית ולהתאים את עצמה ל DNA האירגוני, ולא ההיפך. נתקלתי לא פעם באקסיומה הטוענת שתוכנה היא תוכנה ועל האירגון "ללמוד" אותה ולהבין כיצד להשתמש בה לצרכיו.

היום, בזכות טכנולוגיה מתקדמת ואגילית, ללקוח יש האפשרות לקבל מערכת גמישה ודינמית אשר תדע "ללמוד" את התהליכים שרצים במפעל ולפעול בהתאם. החל מבניית מפה מפעלית הכוללת את כל קווי הייצור, המכונות וכל מה שנדרש לייצר ולאפשר לשכפל את המפה גם בפעלים אחרים, ללא הצורך בהטמעה נוספת.

דוגמא נוספת היא היכולת של הלקוח לבנות תהליכים מובנים באמצעות ממשק משתמש (

Chart 1: Half of manufacturers have suffered from cyber-attack



Source: [EEF's Cyber Security for Manufacturing report](#)

תקינה וסטנדרטים

התרומה של MES לעזור למפעל לעמוד בתקני ייצור כאלה ואחרים שללא עמידה בהם, אין לו זכות קיום. מאוד פשוט.

לסיכום, יישום מערכת MES הינו כורח המציאות כיום אך זה לבדו לא מספיק. מפעל שגם כך עסוק וטרוד ביום יום, חייב לעשות את הבחירה הנכונה ב-One Shot זאת על מנת למנוע את הצורך בתהליך מחודש של בחינת מערכת MES לאחר שכבר הושקעו משאבים, כספים ואנרגיות בפתרון הלא מתאים.

בהצלחה רבה ושנת פיריון מוצלחת!