



ניהול מחסן: ERP מול Best-of-Breed WMS

יותר ויותר חברות מתלבטות בשאלה – איזו מערכת WMS מתאימה להם? האם תוכנת WMS עצמאית המתמחה בנושאים לוגיסטיים בלבד – Best-of-Breed WMS, או WMS שהינו מודול מחסן של תוכנת ERP. השוואה ציורית למדי, מצאתי בדוגמה שבהבדל בין ההנאה מטיוול קבוצתי מאורגן לבין טיוול פרטי מתוכנן היטב הצופן אתגרים והנאות לאין ספור תוך כדי התאמה לצרכים האישיים של כל אחד

תוכנה בשרשרת האספקה.
5. תשתית התוכנה וממשק המשתמש.

6. בגרות המוצר/פתרון.
7. כלי הטמעה ותמיכה שוטפת.
כשמסתכלים על הרשימה שלעיל, ניתן להבין שחברות שונות יתמקדו באופן שונה בסעיפים מהרשימה שלעיל. בסיכומי של דבר, מקסום התוצאות העסקיות של הארגון, זהו הדבר החשוב באמת. לאורו יש לבחון את הצעדים ולבחור בהתאם.



האסטרטגיה העסקית

לפני החלטה באיזו גישה לבחור – מודול המחסן של ה-ERP או תוכנה ייעודית Best-of-Breed WMS, הכרחי להבין את האסטרטגיה העסקית של הארגון, האסטרטגיה הטקטית, הדרישות התפעוליות של החברה, ניתוח והבנה מעמיקה של המטרות ארוכות הטווח בהן התוכנה מיועדת לתמוך.
זה אולי נראה מובן מאליו, אבל כשמדובר בתוכנת ביצוע (execution), ללא הבנת האסטרטגיה העסקית של הארגון לעומקה והדרישות שצריך לבצע, לא ניתן לבחור בצורה מיטבית את התוכנה המתאימה.
הצלחת פרויקט תוכנה נמדדת על ידי היכולת של הפתרון שנבחר לשפר את הערך העסקי. אין זו רק שאלה של טכנולוגיות ועמדתם של אנשי ה-IT בחברה. זהו נושא שמנהלי החברה צריכים לקבל החלטות לגבי בהתחשב במדדי הביצוע הנדרשים מהפעילות עם התוכנה

- ניהול כוח אדם במחסן להגברת הפרודוקטיביות.
 - ניהול תהליכים במחסן ובדיקת אופטימיזציה בביצועם.
 - יכולת התממשקות גבוהה לתוכנות אחרות ו/או לאמצעים לוגיסטיים אחרים כמו מחסנים אוטומטיים וכד'.
 - ניהול נכסים לוגיסטיים.
- השאלה הינה מה נכון יותר ומתאים לעסק שלך. במאמר זה נדון באספקטים השונים שיש לבחון בהשוואה נכונה של שני סוגי התוכנה למחסנים. הבחינה תכלול את הנושאים הבאים:

1. האסטרטגיה העסקית.
2. מקסום תוצאות עסקיות – העלות העסקית.
3. התאמה פונקציונאלית.
4. התמחות ספק התוכנה בידע ופתרונות

יצחק דנה*

נהוג לומר, שמודול WMS של ה-ERP מנהל את המלאי במחסן, מדווח על כניסות, יציאות ויזירת המלאי וכל זאת בעיקר מן ההיבט החשבונאי של ניהול המלאי. רוב התוכנות מסוג זה מאפשרות מיקום בודד לפריט המאפשר ניהול שיטות מצומצמות של סוגי ליקוט, אריזה ופעולות מחסן נוספות. יש הנוהגים לקרוא למודל כזה



יצחק דנה

בשם (IMS – Inventory Management System). לעומת זאת בד"כ Best-of-Breed WMS, מנהל את כל הפעילויות במחסן:

- ניהול המלאי עפ"י מיקומים פיזיים. מוצר יכול להיות במקומות שונים במחסן.
- ניהול המלאי עם מאפייני מוצר או מיקום או סטטוס שונה.
- ניהול אצוות לפי מיקום, פגי תוקף/איסור מכירה/עדיפויות בליקוט או בהפצה כולל Track & Trace.
- ניהול מאפייני מוצר המיוחסים ללקוח או לסוג של הזמנה או לאריזה.
- ניהול משימות לוגיסטיות במחסן בהתאם לתנאים העסקיים ולאגוריתמים לוגיסטיים נדרשים.
- ניהול האמצעים במחסן כולל כלי ניטול ושינוע, רמפות, אזורי ביקורת, אזורי אריזה, אזורי פגומים ועוד.

* הכותב הוא מנכ"ל חברת הייעוץ והתכנון הלוגיסטי AGS



- ליקוט לפי אזור.
- ליקוט לפי סוג כלי ניטול.
- ליקוט ב-Steps 2.
- ליקוט הזמנות בעדיפות.
- תהליכי ליקוט והפצה מובנים ואוטומטיים.
- אלגוריתמים לביצוע הזמנות חלקיות.
- ארוז מחדש.
- ליקוט לקו ההפצה/לרכב.
- אחוד משלוחים.
- העמסה לרכבי ההפצה.
- ליקוט הזמנות של לקוחות שונים ואיחודם להפצה אחת.

ניהול תהליכי Recall מתקדמים.
שילוב מובנה של טכנולוגיות לוגיסטיות:

- מספונים – RDT.
- Pick 2 Light
- Put 2 Light
- VOICE
- ליקוט למסוע.
- מחסנים אוטומטיים.
- RFID

כדאי לבצע הערכה האם ספק ה-WMS יפתח את התוכנה ויפעיל R&D מתאים להתאמת התוכנה לטכנולוגיות לוגיסטיות חדשות. התאמת התוכנה לספקים של שירותים לוגיסטיים 3PL:

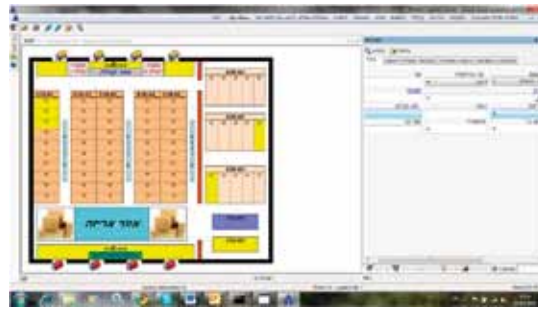
- בילינג לוגיסטי ללקוחות צד שלישי.
- ביצוע ממשקים לתוכנות ERP של כל סוג של לקוח.
- עלות ממשקים לתוכנות ERP אחרות.
- ניהול ביצוע שירותי ערך מוסף כגון: גיור מוצרים, קיטים, הרכבות ועוד.
- מתן אפשרות ללקוחות וספקים לראות/לבצע פעילות עפ"י הרשאה.

ניהול מדידי ביצוע KPI:

- KPIs בנושא מכירות מוצרים ותחזיות מכירה.
- KPIs בנושאי המלאי.
- KPIs בנושאי תהליכי בקרה ורענון המלאי.
- KPIs בנושאי תפעול המחסן ופעילויות הקבלה, הליקוט וההפצה.
- KPIs בנושאי Reverse logistics.

ממשקים

נושא הממשקים הוא קריטי במערכות IT. ב-WMS שהינו מודול מחסן של תוכנת ERP, אין צורך לבצע ממשקים. התוכנה עובדת באמצעות Data-Base אחד הן לצורכי ה-ERP והן לצרכים הלוגיסטיים. גם השרת (server) הוא משותף – להבדיל משני שרתים הנדרשים כאשר תוכנת ה-WMS הינה עצמאית. יש לכך יתרונות וחסרונות שיש לשקול היטב לפני ביצוע החלטות קניה. ■



- ניהול הרמפות.
- ניהול מגוון אספקות במקביל.
- ניהול הודעה מראש ASN.
- קליטת מוצרים מרובי מאפיינים – שבר, צבע, מידה, לא תקין, מס' סריאלי, פג תוקף, אצוות ועוד.
- הפקת מדבקות.
- הודעה מיידיית על חריגים בקבלה.
- קבלה ללא הודעה מוקדמת.
- פיזור ואחסון מונחה PUTAWAY.
- בקרת איכות.
- ביצוע תהליכי Cross Docking.
- טיפול בהחזרות.

ניהול משימות Task Mgmt:

- ניהול משימות דינמי.
- פעילות מונחת משתמש.
- פעילות מונחת מערכת System Directed.
- תערוף משימות.
- דילוג משימות.
- שילוב בין משימות.

ניהול המלאי:

- מעקב ספירות מלאי לפריט.
- ספירה מחזורית ומתוכננת.
- מגוון שיטות רענון.
- ניהול אצווה ופג תוקף.
- אסטרטגיה של תהליכים עסקיים.
- Merge Rules.
- ניהול מספרים סדרתיים.
- ניהול מלאי דינאמי במדפים בארוכים שונים.
- ניהול סוגי וכמות מלאי שונים במיקום אחד.
- ניהול מאפייני מוצר בקבלה, באחסון, בניפוק ובהחזרה.

Trace & Track

תהליכי ליקוט והפצה:

- תזמון ליקוט והפצה.
- תכנון וביצוע גלי ליקוט.
- תכנון וביצוע רענון המלאי Replenishment.
- ניהול מיקומי ליקוט Pick-Face.
- אריזה Pick & Pack.
- מגוון שיטות ליקוט:
- ליקוט לפי הזמנה.
- ליקוט לפי מוצר.

בהשוואה לפעילות בלעדיה. התוכנה תאפשר לארגון לכוון ערך בשורה התחתונה, כפי שהיא נמדדת על ידי KPIs. הבחינה האסטרטגית חייבת לענות על הנושאים הבאים:

- מהם הדרישות של לקוחות החברה וכיצד התוכנה מתמודדת עם דרישות אלה.
- האופי של התחרות בענף בו פועל הארגון וכיצד התוכנה תשפר את מיתוג החברה בשוק ותפיסת הלקוחות לגביה.
- רמת מקצועיות ומומחיות הארגון בביצוע פעולות בשרשרת האספקה ובביצוע פעילות הלוגיסטיקה והמחסנאות.
- מה הארגון צריך לעשות כדי לבדל את עצמו בשוק מבחינת שרשרת האספקה.
- איך בארגון מודדים את הביצועים?
- האם התוכנה תייעל את הנראות של המדדים המרכזיים של הביצועים בארגון?
- האם התוכנה תגביר פרודוקטיביות?
- האם התוכנה תנהל את המלאי נכון?
- האם התוכנה תנהל את כ"א והאמצעים בצורה מיטבית?

מקום תוצאות עסקיות – העלות העסקית TCBO

הבחינה האמיתית של תוכנת ביצוע WMS הינה – האם היא ממקסמת את התוצאות העסקיות מצד הלוגיסטיקה. מקובל לבדוק ברכישת תוכנה את ה-ROI – Return of Invest (החזר על ההשקעה). אין להסתפק רק בהשוואת מחיר הרכישה של רשימות התוכנה או של ההטמעה. בדיקה זו צריכה לקחת בחשבון את ה-TCBO (Total Cost of Business Opportunity), והתהליכים במחסן, הפרודוקטיביות, התפוקות וניהול כ"א ואמצעים את התועלות לארגון בטווח קצר וארוך.

התאמה פונקציונאלית

התוכנה צריכה להתאים לדרישות הפונקציונאליות של שרשרת האספקה, הלוגיסטיקה והמחסן. כמו כן התוכנה צריכה לתמוך בביצוע מהיר של שינויים צפויים לאור השינויים הלוגיסטיים בסביבה העסקית בה פועל הארגון. להלן תהליכים פונקציונאליים שכיחים במחסן.

תהליכי Inbound

- תזמון ספקים
- ניהול החצר