



ה-מרלו"ג של המחר

(מחשבות ליום העצמאות)



מאת: יצחק דנה*

צינו כבר בעבר, שהפרודוקטיביות של הליקוט נמדדת במספר שורות הליקוט למלקט לשעה:

- ליקוט ללא מערכת IT ללא רשימות ממוינות: כ-20-15 שורות למלקט לשעה.
- ליקוט ללא מערכת IT עם רשימות ממוינות לפי סדר הליכה: כ-40-30 שורות למלקט לשעה.
- ליקוט עם מערכת WMS: כ-80-70 שורות ליקוט למלקט לשעה.
- ליקוט עם מערכת WMS בשיטת Multi-Orders: כ-200-120 שורות ליקוט למלקט לשעה.

מומלץ שתנועת המלקט במחסן תבוצע בעיקר בצורה רכובה באמצעות עגלה/מלקטת חשמלית.

3. ביצוע ליקוט ידני רק מגובה ליקוט ללא צורך במלקטות גובה. לצורך כך יש לקבוע מיקומי ליקוט (Pick Face) דינמיים. יש לבצע ריענון המחסן/עמדות הליקוט (קר ולא חם) בהתאם לרמות המלאי ולהזמנות המכר בפועל ליום הליקוט הקרוב.

במחסן שסקרנו לאחרונה מצאנו את הנתונים הבאים לדוגמה:

- כ-2,000 SKU פעילים.
- כ-5600 מיקומים במחסן (משטחים) מהם כ-800 מיקומי ליקוט ע"ג הרצפה.
- מנהל המחסן טען שיש להגדיל את המחסן על מנת להגדיל את כמות מיקומי הליקוט.
- בבדיקת נתונים שערכנו, הסתבר שביום ליקוט ממוצע "נוגעים" במקסימום ב-450 פריטים שונים ובשבוע במצטבר - לא יותר מ-690 פריטים שונים.
- תכנון נכון של מיקומי הליקוט בצורה דינמית, איפשר עבודה מסודרת ללא צורך בהשקעות מיותרות.

4. צפיפות מיקומי הליקוט בקשר עם רשימת ליקוט אחת, הינה מפתח להשגת פרודוקטיביות משופרת. מחקרים מראים שצפיפות נכונה הינה ליקוט ממיקומי ליקוט הרחוקים זה מזה עד כ-10 מיקומים. ככל שמספר זה גדל - כך יורדת הפרודוקטיביות.

5. התאמת סוג האחסון למוצר ולקצב/תדירות הליקוט

תיאור ציורי יפה ניתן למצוא בדוגמה הבאה: נניח שלכל מלקט יש טביעת אצבע ייחודית וכל פעם שהוא נוגע באיתור ליקוט - הוא משאיר את טביעת אצבעו. בסוף היום נמדוד את כמות הטביעות/נגיעות במיקום. כמות גדולה מראה שיעילות הליקוט לכמות הזמנות נתונה הינה נמוכה. כלל בסיסי באחסון הינו להתאים את סוג האחסון למוצר ולתדירות הליקוט. מוצרים שתדירות ליקוטם הינה רבה - יאוחסנו בעיקר במשטחי ליקוט לעומת פריטים קטני ואיטיים שיאוחסנו באריזות או קופסאות פלסטיק. מומלץ לבצע חישוב לכל פריט של: כמות היחידות המלוקטת לתקופה X נפח הפריט. נפח כולל גבוה יאוחסן ב-RACKS לעומת נפח נמוך שיאוחסן ב-SHELVES.

6. נגיעה אחת - מומלץ ליישם את שיטות ליקוט המאפשרות נגיעה אחת במוצר כגון Pick & Pack כאשר הליקוט מתבצע ישירות לקרטון האריזה והשילוח.



כמו כן הדבקת מדבקת השילוח תוך כדי הליקוט ולא בגמר כל הליקוטים.

7. אוטומציה לוגיסטית: אנחנו עדים כיום לשימוש גובר במערכות אוטומטיות דווקא אצל ספקי השירותים הלוגיסטיים בעולם 3PL's.

יתרונות השימוש במערכות אוטומטיות:

- אחסון במעברים צרים יותר המאפשר חיסכון ניכר בשטחי אחסון יקרים.
- אחסון לגובה (תומך בחיסכון שלעיל).
- הפחתה משמעותית בכמות משאבי האנוש הנדרשים לביצוע המשימות.
- תפוקות גבוהות וקבועות 1000-4000 שורות ליקוט בשעה.
- Zero Defect ביצוע לוגיסטי מדויק וללא שגיאות.
- יישום אסטרטגיית Goods 2 Operator. הסחורה מגיעה למפעיל לעמדת הליקוט. הפחתת התנועה הרגלית במחסן.
- ארגונומיה מיטבית ושמירה על סביבת עבודה נאותה.
- בד"כ, זמן החזר ההשקעה למערכות לוגיסטיות אוטומטיות הוא סביר בהחלט - כ-3 עד 5 שנים.

לסיכום נכבדי, המחר הוא כבר אתמול!

בשנים האחרונות, אנו חווים בישראל תקופת גאות בהקמת מרכזים לוגיסטיים, מחסנים ומרכזי הפצה חדשים. וכל זאת בטרם עידן ה-e-Commerce והשפעתו על שרשרת האספקה בשווקים שלנו.

למרות הגידול המשמעותי, לא פעם אני מוצא לצערי, שיזמים עדיין מתכננים את הלוגיסטיקה של העבר ואינם נערכים כראוי לאתגרים הלוגיסטיים הצפויים לנו בעתיד הקרוב.

הבנת השינויים שחוונו בשנים האחרונות בתחום ה-Retail של המזון, הינה עוד סמן למה שעתיד לקרות בשווקים האחרים בארץ שלא יתאימו עצמם לשינויים העולמיים והמקומיים בתחומים בהם אנחנו עוסקים.

מה מאפיין אותנו בישראל מבחינה כלכלית בעשור הנוכחי?

- אוכלוסייה גדלה (אנחנו כבר יותר מ-8.5 מיליון תושבים).
- צמיחה חיובית ופוחתת של כלכלת ישראל.
- יתרון בולט בתחומי ההון האנושי ותעשיות עתירות ידע.
- ריכוזיות יתר בשיווק ואספקה של מוצרי בסיס הגורמים למחירי גבוהים של מצרכי יסוד.
- מחיר קרקע, דיור ובניין גבוהים מאד.
- פיתוח תשתיות תחבורה, רכבות והקמת נמלי-ים חדשים.
- יחסי עבודה תקינים ומיעוט שביתות.
- תיסוף ריאלי של השקל לעומת הדולר והיורו.

אז לאן פנינו בתחומי הלוגיסטיקה?

כדי לחזות את ההתפתחויות שלפנינו, ראוי לבחון וללמוד את מה שקורה בארצות מפותחות אחרות, שבד"כ מקדימות אותנו במספר שנים.

השינויים העיקריים בתחומי ה-Intra-Logistics בעולם:

- תחרותיות רבה ולחץ ניכר כלפי מטה על מחירי השירותים הלוגיסטיים.
- שינוי מהותי בשווקים עם התרחבות ה-e-Commerce ושינויים בהרגלי הצריכה.
- דרישה גוברת למהירות רבה באספקת הסחורות לצרכנים ולחנויות (מהיום להיום ומעכשיו לעכשיו).
- שונות גבוהה במאפייני ההזמנות B2B לעומת B2C, שאינה מאפשרת ליקוט מאותו מדף / מחסן ומחייבת היערכות נפרדת לכל סגמנט שיווקי.
- כמות רבה יותר של פריטים SKU שיש ללקט ולשלוח מאותו מחסן (בעבר אוחסנו במחסנים שונים).
- כמות גדולה של פריטים בקבוצה C (A,B,C כמותי) שיש לשמור במחסן, מגדילה את אזורי ומעברי הליקוט בצורה מהותית וגורמת לגידול בכמות משאבי האנוש ועלות העבודה במרכזים הלוגיסטיים.
- התרחבות השימוש במערכות ליקוט אוטומטיות.
- שימוש גובר בטכנולוגיות לוגיסטיות כגון: Pick by Voice, Pick/Put 2 Light, Pick by Vision (המשקפים של גוגל), רובוטים להעברת סחורות ממיקום לליקוט, מסועים להעברת סחורות ואריזות. עגלות לליקוט מקבילי (Multi Orders) ועוד.
- דרישה לתפרונות הפצה ו-Logistic of the Last Mile.
- יתרונות ללוגיסטיקה גלובלית.
- יתרון לגודל ורכישות ומיזוגים בתחומי הלוגיסטיקה.

תוך כדי הגדלה מסיבית של מספר ההזמנות עם כמויות קטנות יותר למוצר, שרשרת האספקה מתמודדת עם האתגר של הפחתת עלויות העבודה ולחץ מתמיד מצד בעלי הסחורה/המשווקים להורדת עלויות לוגיסטיות והתייעלות מתמדת.

האתגר העסקי הוא איך לעשות יותר עם פחות אמצעים/עלויות. לשם כך, יש, בדרך כלל, הזדמנויות כדי להגביר את היעילות תלוי נקודת ההתחלה של חברה. מסתמן, שמי שמכין את הלוגיסטיקה של העבר (עדיין חי בעבר) ולא נערך לשינויים הנראים, לא יצליח לעמוד במשימות הצפויות וייתכן אף שיעלם.

להלן מספר היבטים שלפיהם ניתן לשפר מערכות קיימות:

1. להפחית את מספר הפריטים באיתור ל-SKU אחד בלבד. מחקר זמן ותנועה, מוכיחים שכאשר במדף יש באותו איתור כ-10-5 פריטים שונים, יורדת מהירות הליקוט ב-25-15 שניות למוצר. כמו כן מתרבות שגיאות הליקוט מבחינת זיהוי הפריט הנכון.

2. מחקרים הוכיחו שכ-50% מזמן הליקוט, מיוחס לתנועה של המלקט בין עמדות הליקוט. המטרה היא להקטין בצורה ניכרת את מרחקי ההליכה באמצעות ניתוח פריטים בשיטת A,B,C כאשר הפריטים עם הכמויות הגדולות יהיו בקדמת המחסן. כמו כן, הפעלת שיטות ליקוט כגון Multi-Orders יעצימו את כמות הליקוטים בצורה ניכרת.



* יצחק דנה הינו מנכ"ל חברת התכנון והיעוץ הלוגיסטי A.G.S. ניתן לפנות ולהתייעץ עם יצחק דנה בטל' 052-3327541 או במייל ags@ags.co.il אתר: www.ags.co.il