



עוז חורין

ספירות מלאי ככלי לשיפור אמינות המלאי

של המלאי. ספירה זו גם מתבצעת לקראת מכירת העסק, בקרות אירוע ביטוחי משמעותי, וכו'. הספירה המלאה מחייבת להקפיד את הפעילות הלוגיסטית באתרי הספירה, ולכן היא עלולה לפגוע בפעילות המכירה וברמת השירות ללקוחות (בדרך-כלל, למשך ימים אחדים).

● **ספירה חלקית (Partial counts):** ספירה הכוללת רק חלק מפריטי המלאי. בדרך-כלל, היא מתבצעת במשפחות פריטים מסוימות (Groups of items), בפריטים בעלי ערך כספי גבוה (Higher value items), בפריטים בעלי נפח תנועה גבוה (Higher movement volume items), בפריטים קריטיים לתהליכים העסקיים (Critical to business processes items), וכו'. ספירת המלאי החלקית מאפשרת לקיים את שגרת הפעילות הלוגיסטית באתרי הספירה (למעט קבוצות הפריטים הנספרות).

להלן מונחים נוספים לסוגי ספירת המלאי:

● **ספירת מלאי פיזי (Physical Inventory Count):** ספירה מקיפה, הכוללת את כל פריטי המלאי במחסנים ואת כל פריטי המלאי האחרים, כגון: פריטים בתנועה (In Transit); פריטים אצל סוכנים, נציגי מכירות, רכבי תחזוקה (Company agents, Sales, Reps, Maintenance vehicles); פריטים המאוחסנים אצל ספקי צד ג' (Third Parties Providers); פריטים באתרי עבודה, באירועים, באתרי לקוחות ובמיקומים חיצוניים אחרים (Job site, Events, Customer sites, Other external locations); וכו'. הספירה מתבצעת מ"קיר לקיר" ("A wall-to wall count"), כדי להבטיח דיוק ספירה מרבי ונוסף על-כך, לאתר פריטים שאינם רשומים במלאי, או שמיקומם הפיזי אינו תואם את מיקומם הרשום.

● **ספירה מחזורית (Cycle Count):** מכלול של ספירות מדגמיות, המתקיים תדיר לצורך בקרת המלאי. כל אחת מן הספירות כוללת חלק מפריטי המלאי, ומכלול הספירות מאפשר להעריך סטטיסטית את אמינות המלאי הכוללת. כאשר הספירה המחזורית מקיפה את כל פריטי המלאי אחת לשנה לפחות, אפשר להשתמש בממצאיה לצורך דיווח לרשות המסים.

מדד אמינות המלאי* (Inventory Accuracy), שמביא לידי ביטוי את דיוק המלאי, הוא אחד מן המדדים הקריטיים לניהול מיטבי של המלאי בארגון. חשיבותו באה לידי ביטוי, הן בהיבט החשבונאי (בקרה כספית של הרשיות ושל בעלי העניין) והן בהיבט התפעולי (הבטחת זמינות הפריטים לצרכנים/למשתמשים ומניעת החזקת מלאי מיותר). ארגונים רבים מתקשים לעמוד ביעדי אמינות המלאי, או שהם נאלצים להשקיע משאבים ניכרים בהשגתם ובשיפורם המתמיד. מכאן, הצורך בפתרון מובנה, אשר יבטיח את רמת הדיוק הרצויה לאורך זמן. זאת, באמצעות תשומות מינימליות של עבודה ושל עלויות.

ספירות מלאי

ספירת המלאי (Inventory Counting) היא תהליך, שבו משווים את המלאי הפיזי (Physical Count) לרשומות המלאי (Records), ובסיומו מעדכנים את המלאי הרשום לנתונים בשטח. ספירת המלאי כוללת את מלאי המכירה, את אמצעי הייצור, את הרכוש הקבוע וכו'. ספירת זו נדרשת על-פי חוק (תקנות רשות המסים) והיא מהווה רכיב חשוב בדיווח החשבונאי** ובבקרה הכספית (מאזן, דו"ח רווח והפסד, מדדים פיננסיים, וכו'). עם זאת, ספירת המלאי חיונית גם בהיבט התפעולי, כדי להבטיח את תאימות המלאי. תאימות זו היא תנאי הכרחי לניהול מיטבי של המלאי, קרי: הבטחת זמינות הפריטים למערכי המכירה, הייצור והאחזקה, תוך צמצום עומק המלאי (הימנעות מהחזקת מלאי מיותר).

להלן סוגי ספירות המלאי:

● **ספירה מלאה (Full counts):** ספירה הכוללת את כל פריטי המלאי. בדרך-כלל, היא מתבצעת בסוף שנת הכספים לצורך דיווח לרשות המסים על ערכו הכספי

* מונח חלופי הוא הלימות המלאי.

** הדיווח החשבונאי מפרט את המלאי על-פי קטגוריות, כגון: חומרי-גלם (Raw Materials) [RM], מלאי בתהליך (Goods in process), תוצרת-גמורה (Finish Goods) [FG], וחומרי עזר, כגון: חומרי-אריזה (Packing Materials); פריטי תפעול, ייצור ואחזקה (Maintenance, Repair and Operations) [MRO]; רכוש קבוע (Fixed assets); וכו'.



ספירה מחזורית, המבוססת על ספירות מדגמיות תדירות, על חקר של אי-התאמות, ועל ביצוע פעולות מתקנות, עשויה לשפר משמעותית את אמינות המלאי, ונוסף על-כך, להקל על המאמץ המושקע ולצמצם דרסטית את הפגיעה ברמת השירות

- להלן הגורמים, המשפיעים על אמינות המלאי:
- מיגוון המק"טים (Stock Keeping Units) [SKU's].
 - קצב גלגול המלאי (Inventory Turnover Ratio).
 - צורת זיהוי הפריט: גודל התווית (Tag) ומיקומה על האריזה, קיומו של קוד ברקוד, גודל גופן הטקסט, וכו'.
 - כמות המק"טים הממוקמים בכתובת איתור אחת.
 - יחידת הניטול: ליקוט משטח (Pallet picking), ליקוט מארז (Case picking), או ליקוט פריט מתוך מארז (Broken case picking).
 - צורת ניהול המלאי: על-פי מק"ט (Part number), על-פי מק"ט ומספר אצווה (Batch number), על-פי מק"ט ומספר סידורי (Serial number), על-פי מק"ט ומספר מהדורה (Revision number), וכו'.
 - צורת הליקוט, כגון: ליקוט על-פי הזמנה (Order Picking), או ליקוט כמה הזמנות במקביל (Multi-order Picking).
 - הגורם האנושי, כגון: רמת כוח-אדם שנבחר לביצוע העבודה, תהליך הסמכת העובדים לבצע את תפקידם, תהליך הדרכה תדיר, וכו'.
 - שימוש באמצעים טכנולוגיים, כגון: מסופונים/סורקים, מערכות זיהוי על-פי אור/קול (Pick-to-Light/Pick-to-Voice systems).
 - סביבת העבודה, כגון: רמת התאורה, רמת הרעש, וכו'.
 - שיעור החזרות.
 - תדירות ספירות המלאי ועדכון הרשומות.
 - להלן טעויות אופייניות, הגורמות לאי-התאמות: טעות בכמות היחידות הנספרת (Incorrect unit count).
 - טעות ביחידת המידה (Incorrect unit of measure).
 - טעות במק"ט (Incorrect part number).
 - טעות במספר האצווה, או במספר המהדורה (Incorrect batch number or revision number).
 - טעות במיקום הפריט (Incorrect location).
 - טעות בנתוני עלות הפריטים (Incorrect cost). טעות זו גורמת לאי-התאמה בערך המלאי.

להלן דוגמאות לסוגי ספירה מחזורית:

- ספירת קבוצת בקרה (Control Group): הספירה מתמקדת בפריטים מסוימים (קבוצת הבקרה), וממצאה משמשים לקביעת השיטה המיטבית לביצוע ספירת המלאי המחזורית;
- ספירה אקראית (Random Sample Counting): הספירה שימושית, בעיקר, כאשר המלאי כולל מיגוון גדול של פריטים דומים;
- ספירה על-פי פארטו (ABC Cycle Counting): תדירות הספירה נקבעת על-פי חשיבות הפריטים, ולדוגמה: פריטים מקבוצה A ייספרו אחת לחודש, פריטים מקבוצה B ייספרו אחת לרבעון, ופריטים מקבוצה C ייספרו אחת לשנה.

אמינות המלאי

אמינות המלאי היא שיעור ההתאמה (רמת התאימות) בין המלאי הפיזי למלאי הרשום. להלן דוגמאות למדדי אמינות מלאי:

- **אמינות מלאי מק"טית (Inventory Record Accuracy) [IRA]:** מדד זה מביא לידי ביטוי את רמת הדיוק של רשומות המלאי. קרי, היחס בין כמות המק"טים, התואמים את המלאי הרשום (Number of correct inventory records), לבין כמות המק"טים אשר נבדקו בספירה (Total number of inventory records checked).
- **אמינות מלאי כספית (Financial Adjustment Accuracy):** מדד זה מביא לידי ביטוי את רמת הדיוק הכספי. קרי, היחס בין ערך המלאי הפיזי (בקיוזו עודף/חסר) לבין ערך המלאי הרשום.
- **אמינות מלאי מתוכננת (Planning Accuracy with % tolerance):** מדד זה מביא לידי ביטוי את רמת הדיוק בהשוואה לתכנון. קרי, היחס בין כמות המק"טים, שאמינותם היא בטווח המותר (אינה חורגת מגבול הסטייה המותר), לבין כמות המק"טים אשר נבדקו בספירה.

להשגת יעדי אמינות המלאי וליצירת תהליך מובנה לשיפור מתמיד (Inventory accuracy and structural process improvement)***.

המערכת תורמת ערך בהיבטים הבאים:

- השגת אמינות מלאי, התואמת את הדרישות (Inventory accuracy at required level). זאת, באמצעות יישום תכנית לביצוע דגימות יומיות (Daily samples). התכנית מגדירה את גודל המדגם (כמות המק"טים שיש לספור) ואת תדירות הדגימות. התכנית מתמקדת בפריטים בעלי ערך/חשיבות קריטית ובפריטים בעייתיים, בהיבט של אמינות המלאי.
- בניית תהליך מובנה לשיפור מתמיד (Structural process improvement). התהליך כולל: ספירות מדגמיות, חקר תקלות ואיתור סיבות השורש**** (Root causes), פעולות מתקנות למניעת הישנות התקלות (Corrective Actions), וכו'. תוצאתו של תהליך זה היא אמינות מלאי, התואמת את הדרישות לאורך זמן.
- ערך גבוה במונחי עלות-תועלת. קרי, אמינות מלאי מרבית בהשקעת משאבים מינימלית.

לסיכום, אמינות המלאי היא אחד מן המדדים הקריטיים לניהול מיטבי של המלאי בארגון. תכנית ספירות מושכלת ותהליך מובנה לשיפור תורמים להשגת יעדי אמינות המלאי ולשיפור מתמיד. ■

התמונות באדיבות קבוצת טבת שירותים לוגיסטיים.

*** לדוגמה: מערכת Cycle Count Pro מבית Slimstock. ראו פרטים נוספים באתר: www.slimstock.com

**** סיבות שורש לדוגמה: עובד שלא הוסמך לביצוע תפקידו, נוהל עבודה לא תקין, עובד שלא פעל על-פי הנחיות הנוהל, ציוד לקוי, פריטים דומים המאוחסנים בסמיכות, וכו'.

- אי-ספירת מלאי, אשר נמסר בקונסיגנציה למוכר, הושאל ללקוח, נמסר לתיקון אצל גורם חיצוני, וכו'.
- "חיתוך" לא נכון (Improper cutoff) של תנועות במהלך ביצוע הספירה (כגון קבלת טובין למחסן, למרות הקפאת הפעילות במחסן).
- חוסר איזון ברישומי העברת פריטים (Transfer imbalance).
- טעות הנגזרת מרישומי מוצרים פגומים להשמדה (Incorrect scrap relief from backflushing). זאת, כאשר מוצרים אלה כוללים רכיבים, שאינם תואמים את עצי המוצר (Bill's of Materials) [BOM's].
- טעות בסיווג פריטים (Incorrect classification).

שיפור אמינות המלאי

ככלל, השאיפה היא להבטיח אמינות מלאי גבוהה, ככל האפשר. עם זאת, שיקולי עלות-תועלת מביאים את הנהלות הארגונים לקבוע יעדים מיטביים בראייה כוללת, ולדוגמה: אמינות מלאי גבוהה בפריטים בעלי ערך גבוה/חשיבות קריטית, אמינות מלאי לא גבוהה בפריטים בעלי ערך נמוך/ללא חשיבות, וכו'.

אחד מן הגורמים, המשפיעים על אמינות המלאי, הוא בחירת תצורת ספירות המלאי. ספירת מלאי מלאה מבטיחה אמינות מלאי מרבית במועד סיומה, אך היא יקרה, ממושכת, ומתישה. יתרה מזו, אם היא מתבצעת רק אחת לשנה, אזי אמינות המלאי הולכת ונשחקת במהלך השנה. לעומת זאת, ספירה מחזורית, המבוססת על ספירות מדגמיות תדירות, על חקר של אי-התאמות, ועל ביצוע פעולות מתקנות, עשויה לשפר משמעותית את אמינות המלאי, ונוסף על-כך, להקל על המאמץ המושקע ולצמצם דרסטית את הפגיעה ברמת השירות.

תכנון ספירות המלאי המדגמיות יכול להתבסס על מערכת ממוחשבת. מערכת זאת מאפשרת בניית תכנית

תכנון ספירות המלאי המדגמיות יכול להתבסס על מערכת ממוחשבת. מאפשרת בניית תכנית להשגת יעדי אמינות המלאי וליצירת תהליך מובנה לשיפור מתמיד (Inventory accuracy and structural process improvement)



לצפייה בכתב העת

www.lgi.co.il

יזואלקטא צ'ונא אטארוט



- ◇ רכש
- ◇ יבואיצוא
- ◇ לוגיסטיקה
- ◇ תפעול
- ◇ שרשרת אספקה



.....

G-7



Logistics
Group
Israel

Logistics Group Israel

היא קבוצת חברות המספקות מיגוון רחב של שירותים בשרשרת האספקה

רח' השיטה 13/1 אורנית 4481300, טל: 03-9360013 | 052-2788846 | www.lgi.co.il



המציאות העכשווית דורשת מאנשי המקצוע יכולת התפתחות והתעדכנות בנעשה בשוק. המרכז להשתלמויות בר-אילן מציע קורסים, הכשרות ולימודים לדרגי ניהול השונים, לרוצים להרחיב את ארגז הכלים המקצועי או לרכוש מקצוע חדש. לצד הקורסים לקהל הרחב אנו מציעים הכשרות, סדנאות וקורסים לארגונים ומוסדות.

מסלול הדרכה והון האנושי

ייעוץ ארגוני
ניהול משאבי אנוש
אבחון וכלים במיון וגיוס עובדים
הנחיית קבוצות, פיתוח מנהיגות וצמיחה אישית
סדנת עולם משפט העבודה

מסלול פיננסים ושוק ההון

אנליסטים - ניתוח חברות והערכות שווי
הכשרת חשבים ומנהלי כספים CFO

מסלול עיצוב

תכנון ועיצוב תאורה
אוצרות ועיצוב תערוכות

מסלול ניהול עסקי ושיווק

עריכת פטנטים
ניהול שיווק, פרסום ומכירות
מנהל עסקים
ניהול והפקת אירועים
הכשרת דירקטורים לחברות ציבוריות ועסקיות

מסלול רכש ולוגיסטיקה

ניהול רכש ולוגיסטיקה
ניהול רכש ולוגיסטיקה בכיר
יבוא יצוא וסחר בינלאומי בשיתוף UPS

מסלול COACHING

הכשרת מאמנים COACHING
הסמכת NLP