



מאת : יצחק דנה\*

## טרנדים לוגיסטיים 2015

באנו לבחון שוב את המושג לוגיסטיקה, זה שידוע כבר שנים רבות, הוגדר ע"י היוונים, יוסף הצדיק אסם את מצריים, נפוליאון היה שם, יש הגדרה ללוגיסטיקה צבאית ועוד כ 100 הגדרות נוספות שכולן נשמעות רלבנטיות גם כיום.

באמצע שנת 2004, החליט הוועד המנהל של המועצה לניהול לוגיסטי (CLM) להכריז על עצמו כ המועצה לניהול שרשרת האספקה (CSCMP) שהחלה לפעול החל מ 1 בינואר 2005.

מועצה זו פרסמה הגדרה מתכללת למושג לוגיסטיקה ואני מביא אותה כאן כלשונה באנגלית :

**Logistics** is the process of planning, implementing and controlling procedures for the efficient and effective transportation and storage of goods including services and related information from the point of origin to the point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements and includes inbound, outbound, internal and external movements.

קשה...קשה... ובתרגום חופשי לעברית :

לוגיסטיקה הינה התהליך של תכנון, יישום, פיקוח ובקרה טובים ויעילים של תנועות ואחסון של סחורות שירותים ומידע, ממקום מוצאם אל נקודת הצריכה של המוצרים, העומדים בדרישות הלקוח לגבי תהליכי הכנסת המוצרים, הוצאת המוצרים וביצוע תנועות פנימיות וחיצוניות.

מעיון בהגדרת המושג לוגיסטיקה, ובבואנו לצמצם את ההגדרה למינימום האפשרי ( כדי שיהיה פחות קשה...), נאמר שהלוגיסטיקה עוסקת ב- 2 נושאים עיקריים : תנועות ואחסון.

לאחרונה, יש שם חדש שתופס מקום בענף הלוגיסטיקה והוא – Intralogistics.

אפילו התערוכה הלוגיסטית הגדולה בעולם, CeMAT בהנובר – שינתה את שמה ל World's leading fair for Intralogistics ואם הם אומרים – אז הם בטח יודעים משהו.

נהוג לאמר שתחום ה Intralogistics עוסק בלוגיסטיקה שבתוך הארגון/החברה/המפעל ובעבר גם נקרא בשם Logistics Under Roof

לעומת הלוגיסטיקה הפנימית = Intralogistics, יש לנו תחום נוסף בעולם הלוגיסטיקה שהוא עולם ההובלה וההפצה Transportation & Distribution הכולל בתוכו את חברות ההובלה הימית, אוויריות, יבשתיות, נמלים ומסופים, משלחים, עמילי מכס וחברות הובלה אקספרס Courier ועוד.

כולם ביחד – העוסקים ב Intralogistics והעוסקים ב Transportation & Distribution, הם הם החברים שלי !

בתחום הלוגיסטי שהינו חלק משרשרת האספקה, אנו מבחינים בשנים האחרונות במספר מאפיינים של דרישות מהמערכות הלוגיסטיות ובמיוחד מהמרכזים הלוגיסטיים וממרכזי ההפצה החדשים.

## המאפיינים והדרישות העיקריות הם :



✓ **גלובליזציה** – מקורות חומרי גלם, ספקים ולקוחות הנמצאים במקומות רבים בכפר הגלובלי.

✓ **זרימה מהירה של מידע** - מערכות האינטרנט והפס הרחב מאפשרים למידע לעבור במהירות רבה בין נקודות הקצה ולכלול יותר מידע, על יותר מוצרים ובמהירות רבה. אנחנו נמצאים בעידן של ה Big Data.

✓ **הקטנת הוצאות והתייעלות** – המערכת הלוגיסטית נדרשת להתייעל כל הזמן ולשפר תוצאות.

✓ **תחרותיות רבה** – התיישנות מהירה של מוצרים .

✓ **צמצום עלויות עבודה** – משפיע בעיקר על הצורך במדידת תפוקות ומעבר לטכנולוגיות מתקדמות כולל אוטומציה.

✓ **דגש רב מושם על :** זמני תגובה, בחינה ושליטה על כמות ועלות המלאי , שימוש מושכל במשאבי כ"א ואמצעים, מחויבות גדולה ללקוח ולמועדי אספקה , End 2 End Solutions .

להלן רשימה של מספר טרנדים שכל מי שעוסק כיום בתחומי שרשרת האספקה, לוגיסטיקה, תפעול, מחסנים, מרכזים הלוגיסטיים ואינטרה-לוגיסטיקה חווה אותם :

### 1. From Paper 2 Paperless



מחשוב הפעילויות הלוגיסטיות והמחסנים + שימוש נרחב באינטרנט ( WEB ) , מאפשר לפעול ללא ניירת כאשר המידע העדכני זורם בין המשתמשים בזמן אמת ומגביר אפקטיביות ודיוק בכל תהליכי ה Inbound ותהליכי ה Outbound , הן בביצוע והן בדיווח. מערכות מידע לוגיסטיות כדוגמת WMS הופכות להיות קריטיות בתפעול מחסנים ומרכזים לוגיסטיים ומעקב אחר סחורות ( Tracking Goods ) . בין השאר מאפשרות מערכות אלו להקטין באופן משמעותי טעויות בזיהוי מוצרים, להגדיל את כמות השורות המלוקטת, להפעיל אלגוריתמים רצויים לקבלה, אחסון, ליקוט והפצה ולהקטין את עלויות התפעול כולל עלויות הכנסת עובדים חדשים ע"י שימוש בתהליכים מובנים ורצויים לפעילויות ( System Directed ) .

### 2. From Manual 2 Automation

לא מדובר כאן רק על מערכות אוטומטיות, למרות שהן חשובות מאד ואם יש ROI קצר – אז בהחלט כדאי להטמיע מערכות לוגיסטיות אוטומטיות במרכזים לוגיסטיים ומחסני הפצה.

מדובר בעיקר על תהליכים אוטומטיים, המאפשרים למידע לזרום באופן ישיר אל העובדים העושים במלאכה, ללא צורך בדרגי ביניים ( "ביבי-סיטר" של המערכת ) שינהלו ידנית את קצב, עיתוי וסדר הביצוע.

לדוגמה :

- ✓ סוכן מכירות של החברה נמצא בפגישה בראש-פינה וסגר הזמנה למוצרים קיימים, עבור לקוח ידוע ופעיל בחברה.
  - ✓ ההזמנה נחשבת ל " טובה" ומערכת ה ERP אישרה אותה ולכן הועברה ההזמנה , באופן אוטומטי - למערכת המידע הלוגיסטי לביצוע !
  - ✓ מערכת ה WMS מזהה את ההזמנה, הלקוח, מועדי האספקה וזמינות המלאי ומבצעת אוטומטית הקצאת מלאי לטובת משימת הליקוט והפצת המוצרים.
  - ✓ מערכת ה WMS מחליטה ( ע"ס אפיון מפורט ותהליכים לוגיסטיים שסוכמו והוטמעו מראש בתוכנה ) מי ילקט את הסחורה, מאיפה ומתי.
  - ✓ מלקט יקבל הוראה ללקט את המוצר באחת משיטות הליקוט שסוכמו, המאפשרת אופטימיזציה של תהליך הליקוט, הבקרה ( אם צריך ) והאריזה.
  - ✓ בגמר התהליך, ידווח סיום ל ERP שידפיס באופן אוטומטי את מסמכי השילוח וחשבונית אם צריך.
  - ✓ הודעה מתאימה תשלח באופן אוטומטי למתכנני ההפצה.
- השימוש במערכות אוטומטיות במיוחד לצורך אחסון, ליקוט והכנת הזמנות – מתרחב בצורה ניכרת ואנחנו מבחינים ביותר ויותר מחסנים אוטומטיים ה"צומחים" לגובה באזורי התעשייה ובפארקים הלוגיסטיים.

### 3. From "User Directed" 2 "System Directed"

המגמה כיום הינה שהעובד יעשה בדיוק את מה שרוצים ממנו לעשות. העובד מבצע Log-In למערכת, ומיד מתחיל לקבל הנחיות ביצוע ב Push . התהליכים במחסן אופיינו ע"י מומחים, נבדקו ואומתו וכך צריך לפעול. זמן הכנסת עובד חדש התקצר מימים לשעות ספורות. התפוקה עולה באופן עקבי וניתן לבצע מדידה טובה של התוצאות.

### 4. From "Operator to Goods" 2 "Goods to Operator"

זהו שינוי מהותי וחשוב בתהליכי העבודה הלוגיסטיים, טרנד זה מיושם כיום בצורה הולכת וגוברת במרכזים הלוגיסטיים החדשים. כדאי לראות את הסרטים היפים ב YouTube ולהבין שזו מגמה התפוסת מקום של כבוד בענף הלוגיסטי.

ע"מ למקסם את רמת השרות ולצמצם את עלויות הליקוטים, מושם דגש על תכנון מערכות לפיהם המלקטים הם סטטיים והמוצרים מגיעים באמצעות רובוטים ומערכות שינוע אל המלקטים/מפעילים המבצעים את פעילויות ה Outbound .

דוגמאות :

המחסן של חברת Amazon , הפתרון של SWISSLOG , ה Open Shuttle של חברת KNAPP ועוד

<https://www.youtube.com/watch?v=UtBa9yVZBJM>

<https://www.youtube.com/watch?v=BuDuMC4ycUQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=hTJIRckPEgs>

<https://www.youtube.com/watch?v=lt7qr6fga3c>

## Focusing on the customer .5



מחסן ומרכז לוגיסטי הפועלים נכון, יוכלו לספק ללקוחות הארגון את המוצר הנכון, בזמן הנכון, במקום הנכון, בעלות הנכונה ובאיכות הנכונה. כל הפעילות הינה ממוקדת לקוח תוך כדי שיפור מתמיד.

## Continuous Flow .6

זמני המחזור של מוצרים במחסנים – מתקצרים באופן ניכר ע"מ להימנע ממלאי עצום, רמת מלאי של חודש צריכה, נחשבת כבר מלאי גדול. מערכות התכנון והמידע תומכות בתכנון המלאי לאורך כל שרשרת האספקה.

## Cross Docking .7

יותר מרכזים לוגיסטיים מפעילים את שיטת ה Cross Docking המאפשרת להפנות את הסחורה המתקבלת ישירות לאזורי הליקוט או ההפצה תוך הימנעות מהעברתם למערכות האחסון. מערכות המידע המתקדמות והפעלת שיטות ASN ( Advance Shipping Notice ) תומכות בצורה יעילה בהפעלת ה Cross Docking.

## Compression of operations & Customized warehousing. 8

מרכזים לוגיסטיים ומרכזי ההפצה נעשים גדולים יותר ויותר, קבוצות של חברות מאחדות פעילויות לוגיסטיות תחת מרכז הפצה אחד, יותר פריטים, יותר הזמנות יותר ליקוטים ויותר הפצה מבוצעים מאתר אחד. מתרחבת הדרישה לתכנון לוגיסטי מתקדם המתבסס על אופטימיזציה לוגיסטית וכלכלית המתאימות לרמת השרות הנדרשת ולאסטרטגיה של החברה/קבוצה. המרכזים הלוגיסטיים נבנים תוך תכנון פונקציונאלי המותאם לדרישות ולפעילות של החברה.

## Third-party Logistics .9

חברות קטנות ובנוניות מבינות שכדי לשרוד, הן חייבות לתת את הלוגיסטיקה למקצוענים. התרחבות ה e-commerce גם היא משפיעה על הצמיחה המהירה של ה 3PL's לצד החברות הענקיות המרבות להשתמש ב 3PL's עבור מתן פתרונות ל פיקים מתוכננים בפעילויות שלהם, לקוי מוצר מיוחדים ( לדוגמה : קירור או בקרת אקלים או אחסון מזון ) או למבצעים מיוחדים. תנופת ה 3PL's הינה טרנד מהותי בתחום הלוגיסטי.

## End 2 end solutions . 10



המושג **E2ES** נפוץ כיום מאד בתחום הלוגיסטי ושרשרת האספקה. נדרש טיפול כולל בתהליכים הלוגיסטיים הגלובליים והמקומיים כולל שילוח, הובלה בין-לאומית, עמילות מכס, אחסון, ליקוט, אריזה, שרותי ערך מוסף וניהול מלאי ע"מ להשיג :

- הגדלת רווחיות והקטנת הוצאות תפעול .
- שליטה בזרם הסחורות והמידע תוך הגברת היציבות, השקיפות ושיתוף הפעולה בין השחקנים בשרשרת.
- חיזוק הקשר עם הלקוחות ע"י העצמת ערך.
- הפעלת גמישות מרבית ואחריות מקצועית במצבים המשתנים במהירות.
- מקצועיות לוגיסטית כולל Best Practices לגבי פעילויות חדשות.
- פעילות ברמת איכות גבוהה.

\* יצחק דנה הינו מנכ"ל חברת התכנון והייעוץ הלוגיסטי A.G.S  
ניתן לפנות ולהתייעץ עם יצחק דנה בטלפון 052 3327541 או באימל [ags@ags.co.il](mailto:ags@ags.co.il)