

דצמבר 2005 2

# מי ומה בשרשרת האספקה

כתב עת בנושאי רכש, יבוא-יצוא, לוגיסטיקה, תפעול ושרשרת האספקה



בחסות



**בד**  
אוניברסיטת בר-אילן  
בר-אילן חברה למחקר ופיתוח בע"מ



המרכז להשתלמויות

**ADAR**  
אדר יוזמות • adar yozmot

בהוצאת מירב-קורן הפקות בע"מ



# UNI FREIGHT

Bridging The Gap



## **Unifreight Forwarding**

**For Freight Forwarders & Customs Agents**

## **Unifreight Shipping**

**For Shipping Agents**

## **Unifreight Portal**

**For Importers & Exporters**

**[www.amital.co.il](http://www.amital.co.il)**

# אירופה עד הצהריים

שלח היום ונמסור מחר בבוקר ביותר יעדים באירופה\*

ups מגיעה ליותר יעדים ברחבי אירופה מאשר כל חברה אחרת. עם ups המשלוח שלך מגיע ליעד עד שעות הצהריים המוקדמות שלמחרת. עכשיו אתה יכול להרחיב את היקף העסק שלך מבלי להתפשר על רמת האמינות והשירות. זה הזמן להצליח יותר במסקים. ups - מאפשרים לך להוביל.

\* עפ"י רשימת מיקורים



קולאים יקרים,

הגיליון הראשון של כתב העת "מי ומה בשרשרת האספקה" התקבל בהתלהבות רבה בקרב העוסקים בענף. חוברת זו, הגיליון השני של כתב העת, מעניקה לאנשי המקצוע נדבך נוסף בהתמקצעות בשרשרת האספקה. החוברת כוללת מגוון עשיר של כתבות מהשטח ושל מאמרים מקצועיים. הכתבות מהשטח כוללות ראיונות עם בכירים בארגונים כמו קומברס, אלכסנדר שניידר, נייס, יונדאי, נובלוג, הארגו, DHL, אקסל והאוניברסיטה הפתוחה, לצד כתבה על המתרחש בלוגיסטיקה בצה"ל. המאמרים המקצועיים, שנכתבו על-ידי בכירים בחברות כמו HP Indigo, עמיטל, מ.י. ישראלית, פלסגד, אביב ו-Accenture, מכסים טווח רחב של נושאים בשרשרת האספקה, כמו: ניהול קשר עם ספקים, ניהול תהליכי יבוא-יצוא, ביטוח סיכונים, מיחזור אריוות, שיטת SCOR ומוכנות לשרשרת האספקה.

אנו מקווים שחברות אלה יסייעו לעוסקים בענף להרחיב את אופקיהם, להתעדכן ולהכיר פרקטיקות מועילות. אנו מבקשים להודות לכל הכותבים ולכל מי שסייע לנו להוציא גיליון זה לאור. נקדם בברכה רעיונות והצעות לגיליונות הבאים, כדי להמשיך ולהעשיר את קהילת העוסקים בענף.



אמיר בן-ארצי



אלי יצחקוב

שלכם,

אלי יצחקוב, עורך מקצועי  
אמיר בן-ארצי, עורך

תוכן עניינים

**5 דברי ברכה:** מר אבי בז'ה - מנהל המרכז להשתלמויות, אוניברסיטת בר-אילן / ליאור שגיא - מנכ"ל UPS ישראל / נאוית אדר - מנכ"ל אדר יוזמות

**דבר המקצוענים: 6** ניהול תהליכי יבוא-יצוא / עדו אמיתי, פרלה בסרבה, עמיטל **10** ביטוח סיכונים בשרשרת האספקה / יוסי זגדנסקי, מ.י. ישראלית **14** ניהול הקשר עם הספקים / אמיר פז, HP-Indigo **50** נזק למטען בהובלה ימית / עו"ד גיל נדל **52** WEEE: דברים שרצית לדעת ולא העזת לשאול / עורכי הדין צבי לוינסון, יוליה ליצמן וגיל דרור **56** אחריות משפטית של מנהל רכש / עו"ד ירון ברדה **58** שיקולים במעבר לשיטת ה-RPS / אמנון שלמן, פלסגד **60** ניתוח ומדידת שרשראות אספקה בשיטת SCOR / חן אשכנזי, אביב **64** SCM - האם אתה מוכן? /



דייוויד רון, Accenture ישראל



**סיפורים מהשטח: 18** "פריצת דרך" בשרשרת האספקה בקומברס / אלי יצחקוב **22** מודל אספקת חומר לקו הייצור / אבי אובלינגהרץ **26** NICE ואמנות ניהול הרכש / אמיר בן-ארצי **30** שרשרת האספקה בענף הרכב / אלי יצחקוב **34** הלוגיסטיקה שמאחורי האקדמיה / אברהם אבי רועי **38** שרשרת האספקה בענף הפרמצבטיקה / אבי אובלינגהרץ **40** אחסון מעל הכל / אבי אובלינגהרץ **42** ניהול כולל של שרשרת האספקה / אבי אובלינגהרץ **46** מתודולוגיה למענה על צורכי הלקוח / אלי יצחקוב **48** צה"ל עוקב אחרי אספקות בעזרת תגי RFID / אמיר בן-ארצי

**מויל ועורך אחראי:** חיים קורן - haim@merav.co.il **עורך:** אמיר בן-ארצי - amir@merav.co.il **עורך מקצועי:** אלי יצחקוב **כתב:** אבי אובלינגהרץ **הכנה לדפוס, ניהול והפקה:** מירב-קורן הפקות בע"מ **עריכה גרפית ועיצוב שער:** גילה כץ **עיצוב מודעות:** קיידיז-5 בע"מ - 03-9007918/40 **פרסום:** אליהו פרילוק - 03-9007927 **מזכירת מערכת:** מרתה הרשקוביץ - 03-9007920 **מויל:** מירב-קורן הפקות בע"מ, רח' העבודה 11, א.ת. ישן ראש העין 48017, טל. 03-9007920/28 **פקס:** 03-9007921 **מחיר חוברת:** 50 ש"ח כולל מע"מ. כל הזכויות שמורות למירב קורן הפקות בע"מ. אין להעתיק חומר כלשהו בלי אישור המו"ל. חומר פירסומי המופיע בחוברת הוא על אחריות החברות המפרסמות בלבד.

קולאים יקרים,



המרכז להשתלמויות



אוניברסיטת בר-אילן  
בר-אילן חברה למחקר ופיתוח בע"מ

השנייה של "מי ומה בשרשרת האספקה" ולחזק את ידיו בעשייה ברוכה זו. אין ספק שנושא שרשרת האספקה תופס יותר ויותר מקום של כבוד בחשיבותו לתוצאות העסקיות של כל חברה. כתב העת מוסיף נדבך חשוב לידע המקצועי של כל העוסקים במלאכה.

אבי בז'ה,

מנהל המרכז להשתלמויות

בר-אילן חברה למחקר ופיתוח בע"מ

אוניברסיטת בר-אילן

המרכז להשתלמויות בר-אילן שם לעצמו כמטרה להכשיר בעלי מקצוע מיומנים, באמצעות לימודי חוץ אקדמיים ברמה הגבוהה ביותר. המרכז להשתלמויות הוא לא רק נקודת פתיחה להתחלת הקריירה, כי אם מורה דרך לאורכה. אנו רואים בליווי הלומד ובהבטחת המקצוענות שלו לאורך כל תקופת הקריירה מטרה מרכזית בעשייתנו. אין ספק שלא ניתן להסתפק יותר בלימוד חד-פעמי - צבירת הידע וההתעדכנות בחידושי המקצוע חייבות להיות רציפות ומתמשכות. אנחנו, במרכז להשתלמויות הקיים מעל ל-25 שנה, מקפידים להתעדכן בחידושים על מנת לקדם את הידע של הלומדים שלנו.

ברצוני לברך את אלי יצחקוב לרגל הוצאת החוברת

קולאים יקרים,



שירות דומה גם ברחבי העולם. הצירוף של החבילה הלוגיסטית והטכנולוגיה פורצת הגבולות, שמאפשרת שקיפות מושלמת וניהול מרוחק, מאפשר שיפור גם ברמת השירות ללקוחותיהם של יצרנים ומפיצים. החוברת "מי ומה בשרשרת האספקה" מקדמת את הבנת המנהלים לחשיבות הנושא ופותחת אפשרות לימוד מניסיונם של מומחים ואנשי מקצוע בתחום. בכך, החוברת תורמת גם למטרה של UPS, שרוצה לאפשר שיפור של התחרותיות והביצועים של חברות בישראל.

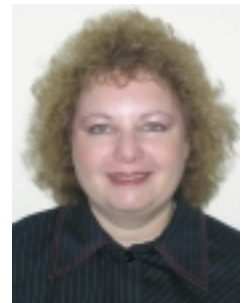
ליאור שגיא,

מנכ"ל UPS ישראל

ניהול שרשרת האספקה הופך מרכזי בחיי כל הארגונים שפועלים בשווקים תחרותיים, בגלל ההכרה בתרומתו הברורה והמהותית לשורה התחתונה.

UPS פועלת בישראל למעלה מ-11 שנים ומעסיקה למעלה מ-350 עובדים ב-6 אתרים בארץ. הרשת הלוגיסטית שלנו מאפשרת ללקוחות לעמוד בהצלחה באתגרים המשתנים שלהם. לדוגמה, שירותי אחסנה וניהול מלאי בארץ, תוך קבלת הזמנות עד שעה מאוחרת והפצתם כבר ביום העסקים הבא, מאפשרים חסכון במלאי, תוך אספקה מהירה והבטחה שהמוצרים הנמכרים יחזרו כמעט מיידית למדף. הקישור לרשת הבינלאומית של UPS, דרך טיסת מטען יומית אחר הצהרים למרכז המיון של החברה בקלן, מאפשר הצעת

קולאים יקרים,



והדרכות, על פי תוכנית הצרכים של כל ארגון. ב-30 בנובמבר במלון דיויד אינטרקונטיננטל ת"א, יתקיים הכנס השנתי היחידי המסכם שנה רביעית בקידום ניהול שרשרת האספקה לכל המקצוענים בתחום.

ברצוני לברך את אלי יצחקוב, חיים קורן והאנשים העושים במלאכה בהפקת "מי ומה בשרשרת האספקה", שמעניקים לשוק כתב עת ברמה מקצועית גבוהה, שיהווה מורה דרך לקידום ניהול שרשרת האספקה בישראל.

נאוית אדר,

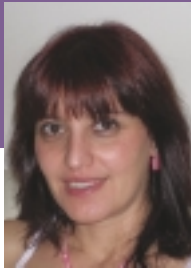
מנכ"ל אדר יוזמות

אדר יוזמות שמה לעצמה מטרה וחזון להוביל ולקדם את תחום ניהול שרשרת האספקה בישראל, ע"י:

- ריכוז והנעת פעילות המועצה לניהול שרשרת האספקה בישראל, בה חברים מנהלים בכירים מ-25 הארגונים המובילים במשק. אלה פועלים כדי לקדם את תפיסת שרשרת הערך, להוות כוח איכותי ולהוביל בקידום הידע והמעמד המקצועי בארגון בפרט, ובתחום האקדמיה ובציבור בכלל.
- הפעלת המרכז לקידום ניהול שרשרת האספקה - המרכז מציע תכנים לרמות הניהול השונות בשרשרת האספקה בארגון ולכל חוליה בשרשרת בנפרד. זאת, לשם חיזוק כל חוליה בשרשרת ותיאום הביצועים כשרשרת אחת, המובילה לצמיחה ולהשגת יעדי הארגון. אדר יוזמות יוזמת ומארגנת כנסים, סדנאות, קורסים, סיורים



עדו אמיתי



פרלה בסרבה

# ניהול תהליכי יבוא-יצוא

תהליכי יבוא-יצוא מהווים חוליות חשובות בשרשרת האספקה הגלובליות. תהליכים אלה כוללים את ההעברה הפיסית של הסחורות ואת הטיפול הדוקומנטרי במסמכים. ניהולם הנכון חיוני, כדי להבטיח את אספקת הסחורות בשלמות, ליעד המבוקש, בזמן הנכון ובעלות כספית מיטבית

האחריות לביצוע הפעולות התפעוליות וזיקת הביטוח - הסיכון, ולדוגמה: בעסקת מכירה בשערי המפעל (EXW - EX Works), המוכר אחראי למסור את הסחורה לקונה או לנציגו, כאשר היא ארוזה, מזוהה ומוכנה ליצוא, ולהכין את כל המסמכים הדרושים ליצוא - חשבון ספק (Invoice), רשימת אריזה (Packing List) וכו'. הקונה או נציגו אחראים לאסוף את הסחורה ולטפל בכל תהליך היבוא שלה לארץ היעד.

בעסקת "חופשי על הסיפון" (FOB - Free On Board), המוכר אחראי למסור את הסחורה "מעבר למעקה האונייה" בנמל המוצא, לבצע את הליכי המכס בנמל היצוא, לשלם את אגרות נמל היצוא, לשלם עבור טעינת הטובין ולהמציא מסמך הובלה/שטר מטען כאסמכתה למסירת המטען למוביל הימי. הקונה או המשלח מטעמו אחראים להתקשר עם מוביל ימי ולשלם בגין ההובלה לנמל היעד; לשאת בתשלום התשלום בגין הפריקה; לשאת בעלויות הביטוח משלב מסירת המטען על הסיפון; לבצע את הליכי מכס היבוא ולשלם בגינם.

## תהליכי היבוא-יצוא

תהליכי היבוא-יצוא מתחילים, בדרך-כלל, כאשר

בשנים האחרונות גדלה תנועת הסחורות הגלובלית, בעקבות הסרת מכסים וחסימים בין מדינות, והעתקת קווי ייצור למדינות עם עלויות עבודה נמוכות. התרחבות שרשרת האספקה הגלובליות יצרה כללי משחק חדשים: מחד גיסא, היא הביאה להפחתת עלויותיהם של הרכש ושל הייצור, ומאידך גיסא, היא הגדילה את עלות הלוגיסטיקה במוצר הסופי ואת מורכבות האספקה ללקוחות.

במסגרת זו, לתהליכי היבוא-יצוא יש תפקיד מפתח. תהליכי היבוא-יצוא כוללים פעילויות לוגיסטיות וסטטוטוריות רבות, ומעורבים בהם גורמים רבים כדלקמן: קונים/מוכרים; חברות שילוח בין-לאומיות וסוכניהן; חברות בלדרות; מובילים מקומיים; חברות ספנות, תעופה, ורכבות; חברות אחסנה ושירותי ערך מוסף; רשויות נמלים; רשויות מכס; עמילי מכס; בנקים וחברות ביטוח. ריבוי הפעילויות והגורמים המעורבים מחייבים מעקב בזמן אמת אחרי "סטטוס" התהליכים, כדי לבקר את התקדמותם. נוסף על כך, הם מחייבים גם את שקיפותו של המידע הקיים, כדי לאפשר להם להגיב במהירות על כל חריג, או על כל שינוי בתכנית.



תיאור השלבים בתהליך יבוא-יצוא כאשר המכירה מתבצעת בשערי המפעל (Ex Works - EXW)

הקונה מעביר הזמנת רכש (Purchase Order) והמוכר מאשר את ההזמנה (Order Confirmation).

להלן פירוט השלבים בתהליך היבוא, כאשר המכירה מתבצעת בשער המפעל (EXW - EX Works):

**איסוף הסחורה (Pickup)** - סוכן המשלח בחו"ל יוצר קשר עם המוכר ומתעדכן על המועד הצפוי לאיסוף הסחורה (EXP - Expected for Pickup Date). מן הרגע, שידוע מועד איסוף הסחורה, אפשר להתחיל בתכנון השילוח, להזמין מקום (Booking) אצל מוביל

(המשך בעמ' 8)

## עסקת מכר

תהליכי יבוא-יצוא הם, בדרך-כלל, תוצאה של עסקת מכר בין קונה למוכר. להלן השלבים הקשורים לעסקת מכר:

קדם-רכש - פעילות קדם-הרכש כוללת את איתור מקור האספקה (Sourcing) ואת בחינתו, בדיקת ההיבטים החוקיים הקשורים לעסקה וכדאיותה הכלכלית.

הסכמה על תנאי העסקה - הקונה והמוכר מסכימים את תנאי העסקה ומעגנים אותם בחוזה מכר. החוזה מפרט את העסקה (סוג הטובין, הכמויות, זמני האספקה וכו') ואת תנאי המכר (נטל ההוצאות,



תחשוב  
גדול  
תחשוב

**exel**  
Multi Purpose Logistics

שקולנין

בעידן של שינוי מתמיד לרקע גלובליזציה כלל עולמית אתה צריך שותף שהערכים; חדשנות, דינאמיות, שליטה, בקרה ודיווח מהווים את יסודות חזונו. שותף המתמחה בניהול שרשרת האספקה, שחי, נושם ומוביל את שוק הלוגיסטיקה בעולם. שותף עם גב חזק, פריסה ותשתיות בינלאומיות. שותף שתפיסתו הלוגיסטית בניהול הצטיידות ומלאי היא רב-תכליתית. הגיע הזמן שתחשוב גדול, תחשוב Exel.



תפיסה לוגיסטית רב-תכליתית

**(המשך מעמ' 6)****איתור הסחורה בנמל - עד לאיתור הסחורה במחסני**

הנמל, היבואן מסתמך על דיווח ההגעה של המוביל ועל רישומי שטר המטען. מידע זה אינו מספק, כי כבר אירעו מקרים שבהם התברר, שסחורה נפרקה בטעות בנמל אחר, או לא הועלתה כלל לאונייה/למטוס. לכן, חשוב ליבואן לקבל אישור על איתור הסחורה ועל זיהויה הפיסי. לאחר איתור הסחורה מטפלים בשחרורה מהמכס, או מעבירים אותה למסוף עורפי - לאחסון זמני, עד לקבלת ההיתר לשחרור הסחורה מהמכס, או לפירוק משלוחים חלקיים ממכולות.

**הגשת מסמכים למכס -** עמיל המכס של היבואן מרכז את המסמכים הדרושים לשחרור הסחורה ומגיש אותם למכס. בדרך-כלל, עמיל המכס נערך לכך עוד לפני הגעת הסחורה לנמל היעד. בין המסמכים המוגשים למכס: רשימון יבוא, רישיון יבוא, אישור בעלות על הסחורה, אישור על תשלום המכס, או לחלופין - הצהרה על העברת הסחורה למחסן ערובה (Bonded) ומסמכים אחרים, כגון: רישיון בריאות, אישור מכון התקנים, אישור משרד התקשורת ועוד.

**קבלת "התרה" מהמכס -** המכס בודק את המסמכים ולאחר אישורם, הוא מנפק "התרה" לשחרר את הסחורות. כעיקרון, שתי גישות מקובלות למתן התרה: "התרה" (Clearance), המתבצעת לאחר הגעת הסחורה לארץ - גישה זו היא המחמירה בין השתיים. שכן, היא מתנה את קבלת ההיתר מהמכס באיתור פיסי של הסחורה; הרעיון הבסיסי הוא, שיש לאפשר לעובדי המכס לבדוק את הסחורה לפני מתן ההיתר.

"התרה מוקדמת" (Pre-Clearance), המתבצעת לאחר המראה/הפלגה מנמל אחרון - גישה זו היא המקילה בין השתיים. שכן, היא מאפשרת את קבלת ההיתר לפני הגעת הסחורה לנמל היעד; הרעיון הבסיסי הוא, שאין לעכב את שחרור הסחורות מהמכס, למעט מקרים מדגמיים, או מקרים "בעייתיים", שהמכס מעוניין לבדוק לאחר שהסחורה תגיע לנמל היעד. המכס בישראל אימץ את הגישה המחמירה במשלוחי מטענים, ואת הגישה המקילה במשלוחים מוטסים של חברות הבלדרות. עם זאת, בכוונת המכס להרחיב את הגישה המקילה בעתיד ולאפשר התרה מוקדמת גם במשלוח מטענים.

**שחרור מהנמל -** עמיל המכס מוסר למוביל את כל המסמכים יחד עם אישור מעבר בשער הנמל (Gate Pass). המוביל אוסף את הסחורה מהנמל ומעביר אותה ליעדה.

**ניהול המידע בשרשרת האספקה**

ניהול המידע בשרשרת האספקה צריך לגשר על פער המידע בין מערכות המחשוב הפנימיות של הגורמים השונים ולהבטיח בקרה מלאה ורציפה על תהליכי היבוא-יצוא. ניהול המידע צריך להתבסס על שני העקרונות החשובים הבאים:

ראשית, שקיפות נתונים, המאפשרת לכל הגורמים המעורבים להתעדכן בזמן אמת על התקדמות התהליכים לעיל. אחת מהדרכים להשגת שקיפות זאת היא באמצעות פורטל (Portal) משולב אינטרנט, אשר קושר את מערכות המחשוב הפנים-ארגוניות בשרשרת האספקה לבסיס נתונים המשותף לכולם. הפורטל הופך

בין-לאומי, להתעדכן על מועד ההפלגה הצפוי (ETS - Expected Time of Sail) ולהעריך את מועד ההגעה לנמל היעד (ETA - Expected Time of Arrival). לאחר שהמוביל המקומי אוסף את הסחורה, היבואן יכול להתעדכן על מועד האיסוף בפועל (APD - Actual Pickup Date) ועל שינוי במועד ההגעה הצפוי, אם נוצר עיכוב כלשהו.

**קבלת הסחורה במחסני הנמל/הסוכן -** הסחורה מובלת לנמל. כאשר המשלוח מלא (- FCL Full Container Load), המכולה מועברת ישירות לאזור אחסון המכולות עד להטענתה על האונייה. כאשר המשלוח חלקי (LCL - Low than Container Load), או לחלופין, כאשר מדובר במשטחים ובחבילות במשלוח אווירי, הם מועברים למחסני הנמל/הסוכן. לקבלת הסחורה במחסן הסוכן יש משמעות חשובה, כי בנקודה זו, המשלח "מניח את ידו על הסחורה" (On hand) והשליטה עליה עוברת לידי.



**הכנות למשלוח -** הסוכן מוודא את הימצאותם של מסמכי השילוח, כגון: שטר מטען, חשבון ספק, תכולת אריזה, אישורים על חומרים מסוכנים ועל תוצרת חקלאית, ומתריע על מסמך חסר. יש מקרים, שבהם הסוכן נדרש להכין את המשלוח לשיגור באמצעות "בניית" משטחים (Pallets), או המכלה (Stuffing). אפשר שסוכן יתבקש לקבץ (Assembly) משלוח עם משלוחים אחרים של היבואן, או יאחד (Consolidation) משלוח עם משלוחים של יבואנים אחרים.

**מסירת המשלוח למוביל בין-לאומי -** הסוכן מוסר את המשלוח למוביל בין-לאומי, כגון: חברת תעופה/ספנות, והיבואן יכול להתעדכן על הטענת הסחורה על הסיפון (On Board), או על עזיבת המוביל את הרציף (Departed). הובלת הסחורות מתבצעת ישירות לנמל היעד, או דרך נמל מעבר המשמש לשטעון (Transshipment), קרי, פריקת המטענים והעברתם לכלי הובלה אחר.

**הגעה לנמל היעד -** כאשר האונייה/המטוס מגיעים לנמל הסופי, היבואן יכול להתעדכן על מועד ההגעה בפועל (ATA - Actual Time of Arrival).





נתונים רלוונטיים, המוזנים למערכות המחשוב השונות, לשקופים לגורמים האחרים, וכל זאת, אוטומטית ותחת הרשאות מתאימות. השקיפות, שהפורטל יוצר מבטיחה מידע זמין ואמין, והיא חוסכת את הצורך לערב את אנשי הקשר בארגונים האחרים לקבלת המידע.

שנית, עיבוד הנתונים הנאספים למידע בעל חשיבות לניהול התהליכים לעיל. עיבוד "ים הנתונים" והפיכת מידע רלוונטי למידע "אקטיבי". ולדוגמה: מסירת התרעות על חריגים, בין אם מדובר על סטייה מהתכנון, כגון דחייה בביצוע פעולה או איחור בסיומו, ובין אם מדובר על חוסר בניירת, על אי-התאמה במספר החבילות במשלוח, או דיווח על נזק שאירע לסחורה. הגורמים, שמקבלים את התרעות, יכולים לבחון את משמעות החריגים ולנקוט פעולות מתקנות על-פי הצורך.

מערכת מידע כוללת לניהול שרשרת האספקה, משולבת באינטרנט, תאפשר לנהל את תיקי היבוא-יצוא, להתעדכן אלקטרונית על התקדמות הסטטוסים השונים, לנהל מלאי וירטואלי לאורך התהליכים, להפיק סטטיסטיקות על-פי חתכים שונים ולנהל את כל שרשרת האספקה, עד להגעת הסחורה ליעדה הסופי.

ובריבוי גורמים המעורבים בתהליכים. ניהול זה מחייב בקרה בזמן אמת על התקדמות התהליכים הפיסיים והסטטוטוריים, כדי לאפשר תגובה מהירה על כל בעיה, או על שינוי בתכנית. ניהול המידע בשרשרת האספקה צריך להתבסס על שקיפות מלאה של הנתונים ועל מערכת מידע, שתדע להתריע על חריגים בתהליכים. ■

**סיכום**

ניהול תהליכי יבוא-יצוא מאופיין במורכבות תהליכית

**פתרונות אחסון לענפי התעשייה, המסחר והמזון**

**הארגז**

העשייה ארצות הברית, תל אביב, קריית גת (קודים)  
מקבוצת הארגז (1932)



**תכנון, ייצור ובניה של:**

- מערכות אחסנה מודולריות לעומסים כבדים, כינוניים וקלים • ארונות, סיביריות וריהוט למסדר ולכית
- מקררים ומקפיאים לתצוגה, שירות עצמי ואחסון • גונדולה אחסון מודולרית חד-צדדית ודו-צדדית
- חדשים מודולריים מהמכרזים או חדף אחד שלם • מיפוז ריהוט קיים כולל שירותי צבע באבקה אלקטרוסטטית וקלייה בתנור
- אבטחת איכות - ייצור קבוצי ע"י דרישות מבטן התקנים, ISO 9001:2000 • תקן מ"כ 51 היתר מס' 7582 למתקני אחסנה
- נשרותי התקנה ואחזקה באתר הלקוח • נשרות ואחריות החברה על כל המוצרים

ריהוט ומכרזים

[WWW.HAARGAZ.CO.IL](http://WWW.HAARGAZ.CO.IL)  
**1-800-368-358**



אזור תעשייה ב' רמלה, ת.ד. 2074, מיקוד 72000 טל. 08-9182370, 08-9182516 פקס.  
שיווק: טל. 08-9182313/4, 08-9182366 פקס. e-mail: yaell@haargaz2.co.il  
קו צבע: טל. 08-9182515, 08-9182394 פקס.





יוסי זגדנסקי

# ביטוח סיכונים בשרשרת האספקה

שרשרת האספקה רצופה  
בסיכונים, אשר יש לזהותם,  
למזערם, לנהלם ולהתגונן  
מפניהם. ארגון, המבקש  
להתגונן מפני סיכונים, צריך  
לבחור בכיסוי הביטוחי  
המתאים, באופן העונה על  
צרכיו, ובעלות כוללת  
מינימלית

ביטוח הסיכונים מבוסס על עיקרון של פיזור  
הסיכונים בין גורמים רבים, ככל האפשר. בדוגמה  
לעיל, בעלי האוניות יעדיפו להפקיד סכום כסף בקופה  
משותפת ולבטח את עצמם נגד סיכון הטביעה, כך,  
שאם יתרחש אירוע טביעה, יקבל בעל אונייה שטבעה  
(או מוטב אחר שנקבע בחוזה הביטוח) את כספי  
הביטוח מן הקופה. בדומה, חברת הביטוח (המשמשת  
מבטח ראשי לבעל האונייה) תעדיף ל"בטח" את  
עצמה, מפני הסיכון ש"התגלגל" אליה, באמצעות  
חברות לביטוח-משנה, אשר יפזרו את הסיכון בין  
מבטחים רבים, ככל האפשר. תפקידה של חברת  
הביטוח (להלן - "המבטח") הוא לנהל את קופת  
הסיכון - לגבות את דמי הביטוח (Insurance premium)  
מן המבוטחים, לנהל באמנות את הכספים, ולהעביר  
את סכום הביטוח למבוטח, או למוטב שנפגע.

בביטוח סיכונים, המבוטח מקבל פוליסת ביטוח  
(Policy), המגינה עליו מפני מקרה הביטוח. עיקרון  
חשוב הוא, שמקרה הביטוח אינו ודאי, ושאחריות  
המבטח מוגבלת לנוקים, הנובעים מאירועים מקריים  
או בלתי צפויים. מסמך הפוליסה כולל, בין השאר:  
הגדרות, חריגים וסייגים לחבות המבטח, רשימת  
סיכונים, הרחבות ופירוט תנאי הפוליסה. יש מספר  
סוגים של פוליסות, ולדוגמה: פוליסות המגינות על  
המבוטח מפני סיכונים מסוימים, המפורטים ברשימת  
הסיכונים המבוטחים בפוליסה; ופוליסות המגינות על  
המבוטח מפני כל הסיכונים (All Risks), למעט סיכונים  
מסוימים המפורטים ברשימת החריגים. בביטוח כל  
הסיכונים, נטל ההוכחה, שמקרה הביטוח אינו מכוסה  
בשל חריג, תנאי, או הסתייגות, מוטל על המבטח.

קרה מקרה הביטוח, חייבים המבוטח והמוטב להודיע  
מיד למבטח על קרות המקרה ועל זכותם לתגמולי  
ביטוח. זאת, כדי לאפשר למבטח לברר את חבותו,  
כאשר העדויות רלוונטיות והראיות בנמצא, ולפעול  
במהירות כדי להקטין את הנזק.

מבוטח, הטוען להתרחשותו של מקרה הביטוח, צריך  
להוכיח את ארבעה היסודות הבאים:

שרשרת האספקה טומנת בחובה סיכונים (Risks)  
רבים לארגון, שיש לזהותם, למזערם, לנהלם ולהתגונן  
מפניהם. בהיבט הביטוח (Insurance), אפשר לסווג את  
הסיכונים לשתי קבוצות:

**סיכונים בני-ביטוח (Insurable)**. קרי, סיכונים אשר  
אפשר להתגונן מפניהם באמצעות ביטוח, ולדוגמה:  
סיכונים של אובדן מכירות, עקב שריפה במפעלו של  
ספק חומרי-הגלם; אובדן מטען שאינו מגיע ליעדו; נזק  
למטען בעת הטענתו, הובלתו, פריקתו, או אחסונו;  
נזק תאונתי במהלך העבודה; נזקי פריצה; ונזקי טבע.

**סיכונים שאינם בני-ביטוח**. לדוגמה: סיכונים  
הנובעים מהשקעה כושלת בפיתוח מוצרים ושירותים  
חדשים; מהשקעה כושלת בפרסום ובשיווק; ומבחירה  
לא מוצלחת של שותפים עסקיים, ספקים  
וקבלני-משנה. סיכונים, הנובעים מהותית מהימור, או  
מהחלטות עסקיות וכלכליות שגויות, אינם בני-ביטוח,  
שכן ביטוחם עלול להחליש את המוטיבציה של  
הארגון לקבל החלטות נכונות ולהימנע מכשל עסקי.

מרבית הסיכונים בשרשרת האספקה ניתנים לזיהוי,  
ואפשר למזערם באמצעות פעולות מונעות. מאמצי  
המזעור צריכים להתמקד, בעיקר, בסיכונים  
קטסטרופליים ובסיכונים, העלולים לגרום לנזק  
משמעותי, שיש הסתברות גבוהה להתרחשותם. עם  
זאת, מאמצי המזעור אינם מבטלים את כל הסיכונים,  
ולכן, יש לבחון איך להגן על הארגון באמצעות כיסוי  
ביטוחי נכון.

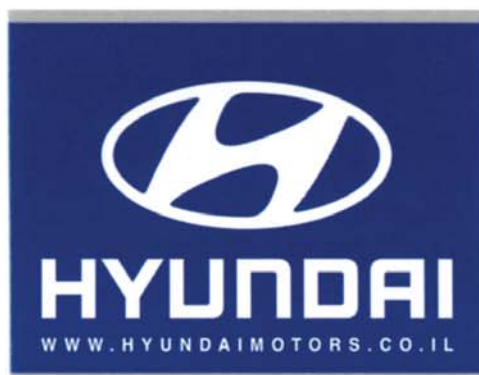
## ביטוח סיכונים

הרעיון העומד מאחורי הביטוח הוא החשש מסיכון,  
שיביא לאובדן או לנזק. איום הסיכון נגזר מגודל הנזק  
המקסימלי האפשרי (Maximum Possible Loss)  
ומהסתברות התרחשותו (Maximum Probability Loss).  
בדרך-כלל, ההסתברות להתרחשות נזק היא נמוכה, אבל  
אין לה כמעט משמעות באירוע אחד, ולדוגמה: אם  
ההסתברות לטביעת אוניית מטען בהפלגה אחת היא,  
ניח, אחת ל-10,000, אין זה מבטיח שאונייה לא תטבע  
במהלך ההפלגה הקרובה. הסתברות הטביעה תקבל  
משמעות רק באירועים רבים מאד ("חוק המספרים  
הגדולים" בסטטיסטיקה). קרי, סביר להניח בהסתברות  
גבוהה, שבמהלך 100,000 הפלגות יטבעו 10 אוניות.

(המשך בעמ' 12)

# שירות עם תעודות

מרכז השירות לפיד זכה במקום הראשון  
בתחרות בינלאומית לדיאגנוסטיקה.



ההצלחה השקטה

בואו גם אתם ליהנות משירות אמין ואישי מאנשי המקצוע הטובים ביותר שזכו במקום הראשון בתחרות דיאגנוסטיקה בינלאומית. לשירותכם מחלקות פחחות וצבע, חשמל, דיאגנוסטיקה, מיזוג אוויר, מכונאות ועוד מגוון יתרונות:

- חניה ● שטיפת רכב חיצונית ופנימית חינם בסוף כל טיפול
- פינת המתנה מרווחת ● שינוע הרכב מבייתכם בתאום מראש
- שירות ביצוע טסט שנתי

שובר הנחה בגובה 10% למציג מודעה זו

מרכז שירות לפיד: רח' ראם 6, תל-אביב, טל. 1-800-35-55-62

**(המשך מעמ' 10)**

צריך לפצות את המוטב ולשלם תגמולי ביטוח, על-פי שיעור מוסכם מראש.

השיפוי אינו מאפשר תמיד את השבת המצב לקדמותו. לדוגמה: בעל מפעל, שאש כילתה את קווי הייצור שלו, עלול לגלות שהבלאי הפחית באופן מהותי את שוויים, ותגמולי הביטוח אינם מספיקים דיים לרכישת קווי ייצור חדשים בהעדף שוק של קווי ייצור משומשים. לכן נקבע עקרון הכינון, המאפשר למבוטח, תמורת דמי ביטוח מוגדלים, לכוון את הרכוש שניזוק על-פי ערך נכס חדש, ללא הפחתת בלאי הנגרר מגיל הנכס.

אם נכס מבוטח בביטוח יתר, כל צד רשאי לדרוש את הפחתת סכום הביטוח עד לשווי הנכס בעת הדרישה, ובהתאם להפחית את דמי הביטוח מיום הדרישה. אם נכס בוטח בביטוח כפל, וסכום הביטוח היה גבוה באופן בלתי סביר על ערך הנכס, המבוטח וכל אחד מהמבטחים רשאים לדרוש את הפחתת סכום הביטוח עד לשווי הנכס בעת הדרישה, ובהתאם להפחית את דמי הביטוח על-פי היחס שביניהם מיום הדרישה. אם הביטוח חסר, קרי, פחות משווי של הנכס המבוטח, תפחת חבות המבטח ביחס שבין סכום הביטוח לבין שווי הנכס, בעת כריתת החוזה.

המבטח אינו חייב בתגמולי ביטוח בעד נזק שהמבוטח היה יכול למנוע או להקטין, בקרות מקרה הביטוח, או לאחר מכן, בנקיטת אמצעים סבירים, או אמצעים שהמבטח הורה למבוטח לנקוט. עם זאת, אם המבוטח, או המוטב, הוציאו הוצאות סבירות, או התחייבו בהתחייבויות סבירות לשם הקטנת הנזק, חייב המבטח לשפותם בין אם נמנע הנזק, או הוקטן, ובין אם לאו.

**תהליך ביטוח סיכונים**

כיסויי הביטוח כוללים שני סוגים:

- א. פתרונות "מדף" לסיכונים ידועים, קרי, פוליסות סטנדרטיות הכפופות לחוק החוזים האחדים.
- ב. פתרונות ביטוח ייחודיים, המחייבים ידע מקצועי ויכולת יצרית לבניית הפוליסות המתאימות. פתרונות ייחודיים מחייבים ביצוע תהליך של "ניהול סיכונים" למבוטח ובניית תכנית ביטוח מתאימה.

להלן השלבים בתהליך ביטוח סיכונים:

1. **פניית הלקוח לקבלת ייעוץ/הצעת ביטוח** - הארגון מזהה את הצורך בכיסוי ביטוחי ופונה לקבלת ייעוץ (סקר סיכונים והמלצה על פתרון ביטוחי), או לקבלת הצעת ביטוח.
2. **בניית מפרט הביטוח** - היועץ/הסוכן מגיע ל"שטח" ולומד על הסיכונים האפשריים באמצעות התבוננות והצגת שאלות. היועץ/הסוכן מפרט את רשימת הסיכונים, מנתח וממליץ על תכנית הביטוח הרצויה לארגון - מה חובה לבטח, מה רצוי לבטח ומה לא כדאי לבטח, ולדוגמה: סיכון מסוים עלול להיות "קטסטרופלי" לארגון "חלש" כלכלית, ו"לא-קטסטרופלי" לארגון איתן כלכלית. לארגון "חלש" עדיף כיסוי ביטוחי בעוד לארגון איתן עדיף לחסוך בדמי הביטוח. מנהל הסיכונים ונציג הארגון בוחנים את כל ההיבטים ומגבשים את תכנית הביטוח הרצויה.

- א. יסוד הסיכון - הסיכון שהתממש הוא מן הסיכונים המכוסים בפוליסה, ולדוגמה: פריצה לאתר עבודה.
- ב. יסוד הנזק - הנזק שנגרם הוא מסוג הנזקים המכוסים בפוליסה, ולדוגמה: נזק לרכוש מבוטח.
- ג. יסוד הסיבתיות - הוכחת הקשר בין הנזק שנגרם לבין התממשות הסיכון המכוסה.
- ד. יסוד הזמן - הסיכון שהתממש אירע, או הביא לנזק, במהלך תקופת הביטוח.

**חוק חוזה הביטוח**

חוק חוזה הביטוח, התשמ"א-1981, (להלן - "חוק חוזה הביטוח"), בא להסדיר את הביטוח המסחרי במדינת ישראל, וכעיקרון, נועד להגן על זכויות המבוטח מפני כוחו העדיף של המבטח. חוק חוזה הביטוח אינו חל על הביטוחים הימי והאווירי. החוק מגדיר, כי - "חוזה ביטוח הוא חוזה בין מבטח לבין מבוטח המחייב את המבטח, תמורת דמי ביטוח, לשלם, בקרות מקרה הביטוח, תגמולי ביטוח למוטב".

החוק קובע, שכאשר נכרת חוזה ביטוח, המבטח צריך למסור מסמך למבוטח המפרט את זכויות הצדדים ואת חובותיהם (מסמך הפוליסה), אלא אם נהוג אחרת באותו סוג ביטוח. החוק מחייב את המבטח לפרט תנאים או סייגים בפוליסה לחבותו, סמוך לנושא הרלוונטי, ולציין בהבלטה מיוחדת (כגון באותיות מודגשות ו/או בצבע).

החוק אוסר על המבוטח להציג מצג שווא (Misrepresentation) ומחייב אותו להשיב תשובות מלאות וכנות בכתב על שאלות, שהציג המבטח לפני חתימת החוזה. על המבטח לצרף העתק לפוליסה עם תשובות המבוטח, כי אחרת הוא לא יוכל להסתמך על תשובות אלו. החוק פוטר את המבוטח מלהשיב לשאלות גורפות, כגון: "האם נגרם לך נזק בעבר", ואינו מחייב את המבוטח בגילוי יזום (Duty of Disclosure). עם זאת, החוק אוסר על המבוטח להסתיר עניין מהותי בכוננת מרמה, "שיש בו כדי להשפיע על נכונותו של מבטח סביר לכרות את החוזה בכלל או לכרותו בתנאים שבו", והוא מחייב את המבוטח להודיע למבטח שהוחמר הסיכון.

חוק חוזה הביטוח מתכוון לביטוח חיים; לביטוח תאונה, מחלה ונכות; ולביטוח נזקים - נכסים ואחריות. דיני הביטוח מבחינים בין ביטוח שיפוי (Indemnity) ובין ביטוח שאינו שיפוי. בביטוח נזקים, כגון למבנים או למלאי, נקבע עקרון השיפוי. על-פי, המבטח צריך לשפות את המבוטח בשיעור הנזק שנגרם, כדי להשיבו, ככל האפשר, למצב שבו היה קודם שאירע מקרה הביטוח, ובלבד שסכום השיפוי לא יהיה גבוה יותר מסכום הביטוח המוגדר בחוזה.

למעשה, עקרון השיפוי מגביל את תגמולי הביטוח ומונע מהמבוטח את האפשרות להתעשר ממקרה הביטוח. לעומת זאת, בביטוח חיים, ובמרבית המקרים של ביטוח תאונה, מחלה ונכות, המבטח



3. **תיחור בין מבטחים על תכנית הביטוח** - היועץ/הסוכן מעביר למספר מבטחים את תכנית הביטוח, לצורך קבלת הצעות ביטוח.

4. **חיתום והגשת הצעות הביטוח** - המבטחים, המתמודדים על תכנית הביטוח, מבצעים תהליך חיתום (Underwriting), קרי, בוחנים את תכנית הביטוח הרצויה ומסווגים את הסיכונים על-לפי דרגת חומרתם. תוצאות החיתום יקבעו את נכונות המבטח לקבל בתנאים מסוימים את המבוטח או לדחותו. בסיום התהליך, המבטחים מגישים את הצעות הביטוח, ובכלל זה את הסתייגויותיהם מנוסח תכנית הביטוח.



5. **בחירת ההצעה הטובה ביותר** - היועץ/הסוכן בוחר את ההסתייגויות מתכנית הביטוח, מנהל משא-ומתן על תנאי ההצעות, ובוחר את ההצעה הטובה ביותר עבור הארגון.

6. **חתימת חוזה** - המבטח מעביר את טופסי הצעת הביטוח לארגון. נציג הארגון ממלא את הטפסים, עונה על שאלות מהותיות וחותם על הצעת הביטוח. המבטח בודק את הצעת הביטוח ומנפק את הפוליסה. הצעת הביטוח (הצעה) יחד עם הפוליסה (קיבול) יוצרות את חוזה הביטוח בין הצדדים.

ביטוח המטענים אפשרי באחת משתי הדרכים הבאות:

א. **ביטוח משלוח חד-פעמי** - המיועד לכיסוי ביטוחי של מטען במשלוח מסוים. במקרה זה, המבוטח נדרש לדווח על המטען לפני שילווח ולפרט את פרטי המשלוח במדויק, ולדוגמה: סוג המטען ושווי, המקום ממנו נשלח המשלוח ויעדו, תאריך המשלוח ופרטי המוביל הבין-לאומי (כולל פרטי האונייה). כיסוי הביטוח במשלוח חד-פעמי מסתיים עם הגעת המשלוח ליעדו.

ב. **ביטוח "פתוח" לכיסוי ביטוחי של משלוחים רבים** - בכפוף לתנאים המוגדרים במסגרת הביטוח. הביטוח הפתוח נותן מענה ליבואנים וליצואנים, המשלחים משלוחים בתדירות רבה. במקרה זה, המבוטח נדרש לפרט את סוגי המטענים, את אופן אריזתם, את אמצעי ההובלה, את ארצות המוצא, את יעדי המשלוח ואת גבול האחריות של חברת הביטוח.

כיסוי בביטוח פתוח נכנס לתוקף מיד לאחר שמטען נאסף ממחסן הספק, או ממחסן אחר שהוגדר בפוליסה, ומסתיים עם מסירת המטען למקבל, או למחסן סופי אחר ביעד שנקבע.

תנאי הכיסוי בביטוח פתוח מחייבים את המבוטח להצהיר על כל משלוח, גם כאשר המטען הגיע במצב תקין ליעדו. תנאי זה הוא מהותי, שכן אי-הצהרה על משלוח מסוים עלולה לפגוע בכיסוי הביטוחי. הביטוח הפתוח חוסך את הצורך לנסח תנאים ספציפיים לכל משלוח.



תנאי הפוליסה בביטוחים אוויריים וימיים מתבססים על הדין ועל הנוהג האנגליים. ביטוחים אוויריים וימיים כוללים שלושה סוגי כיסוי מקובלים:

**כיסוי רחב** (Institute Cargo Clauses - A), המכסה את כל הסיכונים במקרה של אובדן מטען, או של נזק לו, למעט סיכונים חריגים.

**כיסוי רגיל** (Institute Cargo Clauses - B), המכסה אובדן מטען או נזק לו, שניתן ליחסו בסבירות לסיכונים המוגדרים בפוליסה, כגון: אש, התפוצצות, טביעה, עלייה על שרטון, התנגשות, פריקה בנמל מצוקה ועוד.

**כיסוי מוגבל** (Institute Cargo Clauses - C), המכסה אובדן מטען או נזק לו במקרים מוגדרים בלבד.

**סיכום**

שרשרת האספקה רצופה בסיכונים, אשר יש לזהותם, למזערם, לנהלם ולהתגונן מפניהם. ארגון, המבקש להתגונן מפני סיכונים, צריך לבחור בכיסוי הביטוחי המתאים, באופן העונה על צרכיו, ובעלות כוללת מינימלית. בביטוח סיכונים ייחודיים, יש לבצע תהליך של מיפוי הסיכונים ובניית תכנית ביטוח מתאימה. ביטוח נכון יאפשר לארגון להתמקד בעשייה, ללא חשש מפני נזק, העלול לפגוע בהשרדותו. ■

בתהליך ביטוח הסיכונים, סוכן הביטוח ממלא תפקיד חשוב, ולמעשה, מקשר בין המבוטח למבטח. מעמד סוכן הביטוח נקבע בחוק חוזה הביטוח, כ"מי שעוסק בתיווך ביטוחים בין מבטחים לבין מבטחים". לשאלה: את מי הסוכן מייצג, המחוקק רואה את סוכן הביטוח כשלוחו של המבטח לעניין המשא-ומתן לקראת כריתת החוזה, לעניין כריתת החוזה, לעניין חובת הגילוי בכריתת חוזה הביטוח, לעניין קבלת דמי הביטוח ולעניין מתן הודעות של המבוטח ושל המוטב למבטח. החוק אינו מגדיר, מתי סוכן הביטוח הוא שלוחו של המבוטח, אך בפועל, סוכן הביטוח המשמש מתווך הוגן יפעל בדרך-כלל, כשלוחו של המבוטח לעניין תביעת תגמולי הביטוח.

**ביטוח מטענים**

מטענים, המובלים בין מדינות באוויר, בים וביבשה, נחשפים לסיכונים רבים במהלך טעינתם, הובלתם ופריקתם, ובעיקר, כאשר הובלתם עוברת תחנות ביניים בדרך ליעד הסופי. ביטוח המטענים חיוני משתי סיבות:

1. **קושי להוכיח את אחריות המוביל לנזק** - מרבית המטענים בעולם מובלים במכולות סגורות. המכולות ננעלות בסגר לפני מסירתן למשלוח ועוברות "מספר ידיים" עד שהן מגיעות ליעד הסופי. כאשר מתגלה נזק בדרך-כלל, בעת פריקת המכולה בארץ היעד, עולה הקושי להוכיח, שהמוביל החזיק במטען בקרות הנזק.

2. **אחריות המובילים לאובדן ולנזק היא מוגבלת, ואינה מספקת בהכרח את ההגנה הרצויה לבעל המטען** - אחריות המובילים נקבעה ב"אמנת האג" (ובתיקוני האג-ויסבי), בהקשר של הובלה ימית ובאמנת ורשה בהקשר של הובלה אווירית.

האמנות מגבילות את גובה הפיצוי הכספי על הנזק וקובעות "זכויות משיכה מיוחדות", על-פי סל מטבעות מוסכם (SDR - Special Drawing Right). אמנת האג

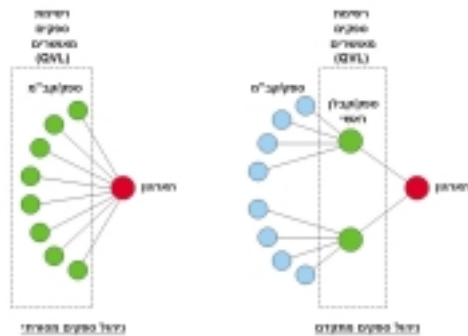


אמיר פז

# ניהול הקשר עם הספקים

להגדיר מחדש את החזון התפעולי ואת היעדים האסטרטגיים, כגון רמת שיתוף הפעולה עם הספקים ונתח הייצור שיתבצע באמצעותם עד מכלול שלם (T/K). תנאי הכרחי להצלחת המהלך הוא יצירת אווירה אוהדת (Lobby) בתוך הארגון, והבנה משותפת עם הספקים ועם קבלני-המשנה שהארגון עובד איתם.

## ניהול ספקים מתקדם מול ניהול ספקים מסורתי



**מיקוד המאמץ הניהולי בהתקשרויות אסטרטגיות, עיקריות וקריטיות, על-פי חשיבותן** - מחייב את מערך התפעול לסווג את הספקים (Suppliers) ואת המוצרים (Products), ולמייין בהתאמה את ההתקשרויות על-פי חשיבותן לפעילות העסקית. **סיווג הספקים** אפשרי לפי קטגוריות, כגון: תחומי פעילות, אופי פעילות, עמידה בדרישות איכות, שיוך גיאוגרפי וכו'. **סיווג המוצרים** אפשרי על-פי קטגוריות של סוג המוצר (קריטי/לא קריטי), מורכבות הייצור והיקפי הייצור הצפויים. לדוגמה: ניהול קבלן-משנה (Subcontractor), המייצר לפי מפרטי הארגון (Custom Made) ומרוחק גיאוגרפית, מחייב מאמץ גדול יותר, בהשוואה לניהול יצרן (Manufacturer) מקומי, המספק מוצרי מדף, או לניהול קבלן-כללי (Indirect Contractor), המבצע עבודות ניקיון ואבטחה. בדומה, ניהול מוצר עתיר טכנולוגיה בעל תצורות שונות ובעל צפי מכירות נמוך (High mix, Low volume) מחייב השקעה רבה יותר, בהשוואה לניהול מוצר פשוט, המיוצר בייצור המוני (Low mix, High volume).

(המשך בעמ' 16)

בשנים האחרונות הולכת ומתחזקת הנטייה בקרב חברות ההיי-טק להוציא פעילויות, שהן אינן חלק מ"ליבת" יכולתן (Core Competence), למיקור-חוץ (Outsourcing) ולייצור מכלולים שלמים (Turn-Key - T/K). נוסף על-כך, חברות אלו פועלות לקדם שיתופי פעולה (Collaboration) עם ספקים אסטרטגיים ועם קבלני-משנה אסטרטגיים, ומתאמצות לשלב בשלב גיבוש הרעיון (Concept) של מוצר חדש ובפיתוחו (NPI - New Product Introduction).

הגדלת מעורבותם של הספקים ושל קבלני-המשנה בתהליכי הפיתוח והייצור מאפשרת לחברות ההיי-טק להיחשף לידע מקצועי, לטכנולוגיות חדשות ולטכניקות עבודה מתקדמות, ובעיקר, להגדיל את מחויבותם של הספקים ושל קבלני-המשנה למוצרים הסופיים. יתרונות אלה מביאים לשיפור בהדירות (Consistency) המוצרים, לחיסכון בעלויות ולקיצור זמני הפיתוח והייצור. עם זאת, ככל שהחברות נשענות יותר על גורמי-החוץ, פעילותן הייצורית וגמישותן אספקתן הופכות להיות תלויות, יותר ויותר, ביכולותיהם של הספקים ושל קבלני-המשנה ובביצועיהם.

מכאן, לתהליך בחירתם של הספקים ושל קבלני-המשנה, לתיאום העבודה איתם, לבקרת מוצריהם, לבקרת ביצועיהם ולשיתוף הפעולה איתם, יש חשיבות קריטית להצלחה העסקית של הארגון. **ניהול הקשר עם הספקים** (SRM - Supplier Relationship Management) הופך להיות הכרחי להשגת היעדים האסטרטגיים של הארגון בטווח הקצר ובטווח הארוך.

## ניהול הקשר עם הספקים

הניהול האפקטיבי והיעיל של ספקים מחייב את הארגון לפעול בשני מישורים:

**צמצום מאגר הספקים שהארגון מנהל ישירות** - מחייב את הרמה הבכירה של הארגון לקבל החלטה אסטרטגית, שמשמעותה: הארגון מעדיף לנהל קבלנים ראשיים מעטים, המייצרים מכלולים שלמים (T/K) במקום לנהל קבלני-משנה רבים, המייצרים חלקים ותתי-מכלולים. כך, ובדומה, לנהל ספקי "סופרמרקט" עם מגוון פריטים גדול במקום לנהל ספקי "נישה" המספקים חומרים ומוצרים מסוימים בלבד. ההחלטה לצמצם את מספר הספקים מחייבת את הארגון

לתהליך בחירתם של הספקים ושל קבלני-המשנה, לתיאום העבודה איתם, לבקרת מוצריהם, לבקרת ביצועיהם ולשיתוף הפעולה איתם, יש חשיבות קריטית להצלחה העסקית של הארגון. **ניהול הקשר עם הספקים** (SRM - Supplier Relationship Management) הופך להיות הכרחי להשגת היעדים האסטרטגיים של הארגון בטווח הקצר ובטווח הארוך.

# פתרון כולל

# בשרשרת האספקה

- ◇ שילוח בין-לאומי ועמילות מכס
- ◇ ביטוח סיכונים בשרשרת האספקה
- ◇ אחסנה ולוגיסטיקה
- ◇ הובלה והפצה
- ◇ ייעוץ וליווי מקצועי



KDes | design studio 4 - 1

**lgi**

Logistics  
Group  
Israel

**Logistics Group Israel**

היא קבוצת חברות המספקות מיגוון רחב של שירותים בשרשרת האספקה

רח' השיטה 13/1, אורנית 44813, טל: 03-9360013, פקס: 03-9360710 | [www.lgi.co.il](http://www.lgi.co.il)

**(המשך מעמ' 14)**

והערכת הסיכונים בקריטריונים אלה. אם נבחר ספק חדש לביצוע הפרוייקט, מוסיפים אותו למערכת המידע של הארגון ולרשימת הספקים המאושרים. הוספת ספק חדש לרשימת הספקים מחייבת לסווגו על-פי ענף/מקצוע ועל-פי תחום התמחותו. הוספת הספק היא לתקופת מבחן ובקטגוריה של ספק מותנה (Conditional).

כדי להיערך לביצוע הפרוייקט, נפגשים נציגי הפיתוח, ההנדסה, הרכש וניהול האיכות עם הספק (Kick off Meeting). שני הצדדים דנים בפגישה, בכל ההיבטים הטכניים, הרכשיים, הלוגיסטיים והאיכותיים, הקשורים לפרוייקט ופועלים להבטיח התאמה מלאה בין ציפיותיהם. בשלב זה, הספק מקבל אישור לספק הזמנות פיתוח בלבד, וזאת, תחת בקרת אנשי הפיתוח, ההנדסה וניהול האיכות. מחלקת הרכש תומכת בתהליך, בבקרה על עמידת הספק ביעדי מחיר ובזמני אספקה, ועל ביצוע תשלומים לספק על-פי אבני-הדרך (Mile-stones) שנקבעו לפרוייקט.

**בקרת המוצר**

בקרת המוצר באה להבטיח את התאמתו לדרישות הארגון. פיתוח מוצר חדש כולל את ייצור הדגמים לשלב "אלפא" ( $\alpha$ ), המתבצע במעבדות הארגון ולשלב "ביתא" ( $\beta$ ), המתבצע אצל לקוחות נבחרים. שלב קדם-הייצור (Pre-Production) מתבצע לאחר הקפאת התצורה הסופית, ומטרתו היא להוכיח את יכולות הספק להדירות המוצר ולקביעת תהליך העבודה ברצפת הייצור.

**בקרת מוצר חדש** מחייבת את אנשי הארגון לקיים מפגשים תדירים עם קבלן-המשנה כדי להבטיח, שהמוצר יעמוד בדרישות שהוגדרו במפרט (Part = Spec); שתקציב הפרוייקט לא יחרוג מהמחיר שנקבע; ושהספק יעמוד בלוחות הזמנים המתוכננים. עם השלמת שלב קדם-הייצור, אנשי הארגון מבצעים "בקרת דגם ראשון" (FAI - First Article Inspection). בקרה זאת כוללת בדיקות פיזיות/ממדיניות ותהליכי ייצור (PCA - Physical & Process Configuration Audit) המבוצעות בדרך-כלל, באתר הספק, ובדיקות פונקציונליות (FCA - Functional Configuration Audit) המבוצעות בדרך-כלל באתר הארגון. אם תוצאות בקרת הדגם מספקות, הארגון יאשר את קבלן-המשנה לייצור סדרתי. במקרים מסוימים, הארגון יסמך את קבלן-המשנה לספק את מוצריו דרך קבלן-ראשי, המייצר "מכלול אב" בעץ המוצר (Bill Of Materials - BOM) והבקרה על הייצור הסדרתי תיעשה באמצעות מערך הבקרה של הקבלן-הראשי. גישה זו מאפשרת לבקר את קבלן-המשנה במהלך שלב ה"הקמה", להסמיכו לעבוד על-פי נוהלי הארגון ולהקל את הניהול של מאגר מצומצם של קבלנים-ראשיים בארגון.

**בקרת מוצר בייצור סדרתי, או בייצור המוני** (Mass Production) מתבצעת אצל הקבלן הראשי, המספק ישירות את המוצרים לארגון. בגמר כל סדרה, הקבלן מזמין את אנשי הבקרה של הארגון לבקר את המוצרים שבמתקניו (First Yield). לאחר אישור המוצרים, אנשי הבקרה מצמידים "תג שמיש" (Usable Label) למוצרים, ששלחים למחסני הארגון. בהמשך נבדקת תקינותם הפונקציונלית של המוצרים,

במקרים מסוימים, כגון הקמה/העברה של תשתיות לייצור מוצר פשוט לאזור מרוחק עם כוח-עבודה זול (Low cost region), יידרשו מחלקות הרכש, ההנדסה וניהול האיכות לשתף פעולה עם נציגים מקומיים, כדי להתאים את קבלן-המשנה לתרבותו של הארגון ול"שפה" שלו (תגובתיות, עמידה באיכות ובזמני-אספקה, וגמישות לשינויים).

**בחירת הספק**

בחירת הספק מתבססת על בחינת ספקים רלוונטיים מתוך רשימת הספקים המאושרים של הארגון (QVL - Qualify Vendor List) ועל התייחסות ביניהם. אם אין ספקים רלוונטיים ברשימה, אפשר לאתר ספקים מתאימים באמצעות מנועי חיפוש מקצועיים באינטרנט, מרכזי מידע ממלכתיים, נספחים מסחריים בשגרירויות בחו"ל, נספחים מסחריים וכלכליים בשגרירויות זרות בארץ, שותפים עסקיים, פרסומים בכתבי עת מקצועיים, תערוכות מקצועיות, וכו'. להלן שלבי התהליך לבחירת הספק המועדף לביצוע פרוייקט:

- איתור ספקים רלוונטיים מתוך רשימת הספקים המאושרים, ובמידת הצורך - איתור ספק חדש. במקרה של ספק חדש, יש להפנות אליו בקשה לקבל מידע כללי אודותיו (מחזור עסקי, לקוחות, אמצעים וכו') ולהחתימו על מסמך התחייבות לשמירת סודיות (Non Disclosure Agreement - NDA).
- הפניית בקשה לספקים הרלוונטיים לקבלת הצעת מחיר (RFQ - Request For Quotation) עבור הפרוייקט המוצע.
- דיון פנימי לקביעת הספקים המועדפים להתקשרות מתוך הספקים המתמודדים על הפרוייקט.
- ביצוע סקר מקיף ומעמיק של נציגי ההנדסה, הרכש וניהול האיכות אצל ספק חדש, המתמודד על ביצוע הפרוייקט, ובמידת הצורך - בדיקה של יכולות הספקים האחרים לבצע כהלכה את הפרוייקט המסוים.
- דיון פנימי לקביעת הספק הנבחר (Supplier Selection). בחירת הספק מתבססת על השוואת נתוני הספקים המועדפים על-פי קריטריונים, כגון: רמה טכנולוגית, עלויות, איכות, היענות, גמישות, קרבה גיאוגרפית, חוסן פיננסי ויכולות לוגיסטיות,



בקרת המוצר היא חלק קריטי מניהול הקשר עם ספקים בכלל וספקים המייצרים מוצרי היי טק מתוחכמים בפרט. בתמונה: מערכת הדפוס הדיגיטלית HP Indigo 5000

מערכות מידע ממוחשבות הן כלי חיוני לניהול הקשר עם ספקים



לקבוע את היקפי ההתקשרות הרצויים עם הספק ולסווגו לקטגוריה המתאימה כלהלן:  
**ספק מוסמך (Certified)** - ספק, שמערכת האיכות שלו מקובלת וביצועיו מוכחים לאורך זמן. הבקרה על ספק מוסמך מתבצעת באקראי, אחת למשלוחים רבים. ספקים מוסמכים מקבלים בדרך-כלל הרשאה לספק ישירות את מוצריהם למחסן הארגון, לקווי הייצור, או למכונה.

**ספק מאושר (Approved)** - ספק, שמערכת האיכות שלו מקובלת וביצועיו ידועים. הבקרה על ספק מאושר מתבצעת באופן שוטף, באמצעות דגימות מוצרים מתוך המשלוחים המתקבלים.

**ספק מותנה (Conditional)** - ספק, שטרם התקבלה ההחלטה, אם לאשרו מחוסר נתונים, או ספק, שרמת מוצריו או רמת ביצועיו ירדו.

**ספק דחוי (Reject)** - ספק, שמערכת האיכות שלו אינה מקובלת על הארגון ואינה עונה על דרישותיו. ספקים, המשתייכים לקטגוריה זו, נחסמים במערכת הממוחשבת באופן שלא ניתן יהיה להתקשר איתם.

### שיתוף פעולה עם ספקים

שיתוף פעולה עם ספקים הוא בעל חשיבות רבה להשגת יעדי הארגון, ובעיקר, כאשר הספק מהווה את רצפת הייצור של הארגון. שיתוף הפעולה צריך להתבסס על ערכים משותפים, כגון: יושרה עסקית, שקיפות, מקצועיות ותגמול הוגן, ולהביא את שני הצדדים להשקיע מאמץ "אמיתי" לפתרון הבעיות השוטפות ולהתגברות על שינויים בעומסי העבודה, בתקופות של גאות ושפל. הצלחת שיתוף הפעולה מותנית בבהירות התועלות, ששני הצדדים יפיקו מהקשר ביניהם, ובמקרה של ספק אסטרטגי, בתחושה אמיתית של שותפות עסקית, של מעורבות בתהליכים האסטרטגיים ושל חזון משותף.

כאשר הארגון בוחר לפתח ספק, שהוא בעל פוטנציאל לקשר מתמשך, עליו להביא לרמה הרצויה לו את מערכי הייצור של הספק. במקרה של פיתוח ספק בעל פוטנציאל אסטרטגי, הארגון ידרוש ממנו להתעדכן בצידוד חדשני ובמערכות עדכניות. במקביל, הוא יחונך את הספק ביישום שיטות, כגון: ניהול ייצור "רזה" (Lean Production), בקרת תהליכים סטטיסטית (SPC - Statistics Process Control), ניהול איכות, תקינה בין-לאומית, ניהול איכות סביבה ועוד, כדי לקרב אותו ל"צלמו" של הארגון. רק שיתוף פעולה מלא יבטיח את מחויבות שני הצדדים, לאורך זמן, ויביא את הספק להשקיע זמן ומשאבים לפיתוח יכולותיו.

### סיכום

בשנים האחרונות, חברות ההיי-טק נשענות יותר ויותר, על ספקים ועל קבלני-משנה. עובדה זו מחייבת את הארגון לבחון היטב את ניהול הקשר עם הספקים, ובעיקר עם אלה הנתפשים כשותפים אסטרטגיים להצלחת הפעילות העסקית.

ספקים וקבלני-משנה הם חלק בלתי נפרד מן היעסקי-בארגון. בחירת ספקים איכותיים וטיפוחם יביאו לשיפור איכות המוצרים, לקיצור זמני האספקה ולהוזלת העלויות, ובעיקר, לשביעות רצון גבוהה יותר אצל לקוחות הארגון. ■

במהלך הרכבתם למוצר הסופי (Second Yield). במקרים מסוימים, הארגון עשוי להסמך ספק, שרמת איכותו גבוהה לאורך זמן וללא חריגים (- MRB Material Review Board), לספק ישירות מוצרים עם תג שמיש למחסן (Ship To Stock - STS), לספק ישירות מוצרים כאלה לקו הייצור (Ship To Line - STL), או לספק ישירות מוצרים כאלה למכונה (- STM Ship To Machine). הסמכת הספק, ביטול הסמכתו וזיוום בדיקות אקראיות לבקרת המוצר עשויים להתבצע אוטומטית באמצעות מערכת המידע של הארגון.

### בקרת ביצועי הספק

כאשר הספק מספק באופן שוטף טובין לארגון, חיוני לבקר את ביצועיו. נתונים על פעילות הספק מתועדים במהלך כל חודש מחודשי השנה, ובכל עת ניתן להפיק דו"ח מפורט על ביצועיו ממערכת המידע של הארגון. דו"ח הערכת הספק מפרט את ציוניו בקריטריונים מוגדרים, כגון: טכנולוגיה, עמידה בתנאים ובהתניות, איכות, ביצוע לעומת התחייבות, תקשורת, עמידה במפרט/דרישות, אספקה/ביצוע בזמן, טיפול בתלונות לקוח, היענות לבקשות מיוחדות, רמת תיעוד, רמת שירות/תמיכה, אמינות מוצר ועוד, ואת ציונו המשוקלל של הספק, על-פי ביצועם של קריטריונים אלה. נוסף על-כך, הדו"ח כולל השוואה לציוני הספק בעבר, והשוואה לציוני ספקים אחרים, העוסקים באותו תחום התמחות. אם הספק הוא גלובלי ומספק טובין לארגון במספר מדינות, הדו"ח יכלול השוואה של ציוני הספק בין מדינות אלה.

בקרת ביצועי הספק תתמקד בספקים, המשתייכים לקבוצת ה"רכש הישיר" (Direct Purchase), ובעיקר, בספקים אסטרטגיים ובספקים קריטיים. הבקרה על **ספקים אסטרטגיים**, המספקים מוצרי "ליבה" בהיקפים גבוהים; ועל **ספקים קריטיים**, המספקים פריטים וטכנולוגיות קריטיים, או משמשים ספק יחיד (Single Source) תכלול מפגשים תקופתיים. במפגשים אלה, נציגי הארגון ונציגי הספק יתחו נתונים על איכות (First & Second Yield), נתונים על אספקות במועד (OTD - On Time Delivery), נתונים על היקפי ההתקשרות, בעיות שוטפות ותחזיות רכש עתידיות. כל זאת, כדי להבטיח "שפה" משותפת בין הצדדים ותיאום ביניהם.

אחת לתקופה יתבצע סקר ביצועים מפורט (High Performance Supplier Scorecard) על ספקים אסטרטגיים וקריטיים, ועל ספקים שביצועיהם אינם יציבים, או שהם מצויים במגמת ירידה. הסקר המפורט כולל קריטריונים, כגון: טכנולוגיה, איכות, איתנות פיננסית, הרכשה ועוד. במקרה הצורך תוגדל תכיפות הביקורים של אנשי הרכש, ההנדסה וניהול האיכות ברצפת הייצור של הספק. בסיום הסקר, לספק נקבעת רשימת פעילויות לשיפור (Action Items) ומתבצע מעקב אחר יישומן. במקרים של ליקוי ביישום השיפורים הדרושים, או בעיות חריגות אצל הספק, ניתנת **התראה לתיקון החריגים** תוך זמן מוקצב, והספק מוזהר, שהוא ייגרע מרשימת הספקים המאושרים (QVL), אם לא יטפל בחריגים במועד. הבקרה על ביצועי הספקים מאפשרת, בין השאר,



כלל שחברות נשענות יותר על גורמי-החוץ, פעילות הייצור שלהן וגמישות אספקתן הופכות להיות תלויות ביכולותיהם של הספקים ושל קבלני-המשנה וביצועיהם



# "פריצת דרך" בשרשרת האספקה

מבחן פריצת הדרך של פרוייקט אסטרטגי הוא במדד ה-"WOW" שיוצר הפתרון של הפרוייקט ובערכים המוספים (Added Values) שהפתרון מעניק למניעת בזבז משאבים (Waste), לפישוט תהליכים ולקיצור זמני אספקה (Lead Times). צוות קומברס משתף אותנו בגישת החברה לפריצת דרך בשרשרת האספקה

אלי יצחקוב

- בכל תחומי הפעילות.
- קבלת החלטות מהירה באמצעות צוות מרכזי (Central Team).
- ניהול חומר (Material Management), המבוסס על הבטחת זמינות מלאה של חומרים לייצור, קיצור זמני אספקה, ופישוט תהליכים."

## התכנון האסטרטגי

בר הוא חבר בצוות רב-תחומי לגיבוש התכנון האסטרטגי, שבראשו עומד חזי בסוק, סגן נשיא בכיר האחראי על חטיבות התפעול ומערכות המידע (Vice President, Operations & IT). חברי הצוות האחרים הם מנהלי מחלקות ההנדסה, מערכות המידע (IT), ניהול שרשרת האספקה (SCM), הרכש, הנכסים, המטה והאיכות. נורית קלמן, מנהלת המטה והאיכות, אחראית על תהליך הבקרה של הפרוייקטים, בנוסף על חברותה בצוות. תפקידי הצוות הרב-תחומי הם לבחון את הסביבה העסקית של התפעול, לזהות קשיים ו"צווארי בקבוק" לאורך שרשרת האספקה, לאתר הזדמנויות לשיפור וליוזם פרוייקטים אסטרטגיים בכל חטיבת התפעול. בנוסף, עליו להתוות את הכללים לביצוע פרוייקטים, ולדוגמה: פרוייקט אסטרטגי חייב להביא ל"פריצת דרך" (Breakthrough) משמעותית ולבנייה של יכולות הארגון; משך תכנון פרוייקט אסטרטגי לא יעלה על

"האסטרטגיה של מערך התפעול בקומברס", אומר אורן בר, מנהל התכנון האסטרטגי בתפעול בחברה, "מתמקדת בתגובתיות מהירה ומבוססת על תהליך ייצור "רזה" (Lean Production). אסטרטגיה זאת הניעה אצלנו ארבעה פרוייקטים:

- יצירת שפה אחידה (Common Language) המשותפת לכל הגורמים בארגון.
- גישה מובנית (Modularity) לפתרון בעיות, המאפשרת ליישם את הפתרונות



צוות ההנהלה של מערך התפעול בקומברס

(המשך בעמ' 20)

# פותרות ביטוח לעסקים

KDes | design studio 4 - 1

## ניהול סיכוני ביטוח זה שם המשחק 25 שנות ניסיון

מ.י. ישראלית סוכנות לביטוח בע"מ

- ◊ סוכנים ויועצים לביטוחי תעשייה וסיכונים הנדסיים לאורך שרשרת האספקה.
- ◊ תכנון הפוליסה: כיסוי ביטוחי הולם, מענה לדרישות החוק, חיסכון ניכר בעלויות, מניעת מצבים של חוסר כיסוי.



כיסופים סוכנות לביטוח (2001) בע"מ

- ◊ ביטוח פנסיוני, קופות גמל וקרנות השתלמות.
- ◊ ייעוץ וליווי לקוחות בהקשר של הסכמים קיבוציים וצווי הרחבה.



Logistics  
Group  
Israel

### Logistics Group Israel

היא קבוצת חברות המספקות מיגוון רחב של שירותים בשרשרת האספקה

עליהם, בהם 90% מהפטרונות תלויים אך ורק בצוות המיישם (בר בחר להשתמש במשפט: "We can't direct the wind, but we can adjust the sails").

המנהל שייבחר ליישום הפרוייקט צריך להיות המתאים ביותר להוביל את ביצוע הפרוייקט "בשטח". לדוגמה: דני רבינוביץ', סגן נשיא ומנהל שרשרת האספקה, שמונה ליישם את פרוייקט ניהול החומר, הביא אתו ניסיון רב בהובלת שינויים מערכתיים, יכולת להתגבר על התנגדויות ויכולת לתת את האנשים המעורבים ולהביאם לתרום להצלחת הפרוייקט.

**עיצוב הפיתרון בפרוייקט ניהול החומר - ניתוח הבעיה ופתונה**

מערכותיה של קומברס בנויות מתוכנה "פרי פיתוח החברה", חומרה, "ארונות" (Racks), פריטים מכניים, כבלים, מדבקות ועוד. פרוייקט ניהול החומר הוגדר **פרוייקט אסטרטגי בתפעול** בשל היותו מרכיב מהותי בשרשרת האספקה ובשל זיקתו הישירה לאספקת מערכות מהירה (Time To Market - TTM) ללקוחות קומברס. בר מונה לעמוד בראש **צוות רב-תחומי לעיצוב הפתרון**, שכלל אנשי הנדסה, רכש, תכנון חומר ולוגיסטיקה. משימת הפרוייקט (Project Mission) שהוטלה על צוות עיצוב הפתרון הייתה "להבטיח את זמינות החומר למערך הייצור". מרכיבי המשימה הוגדרו בהנהלת החטיבה באופן הבא: הבטחת זמינות חומרים מלאה למערך הייצור (זמינות = 100%); ביטול התלות בתחזית המכירות (ייצור המבוסס על הביקוש בפועל); צמצום עלות הבעלות הכוללת (TCO - Total Cost of Ownership) של החומר; מיקוד המאמץ הניהולי השרטף בפריטים בעלי ערך מוסף גבוה בלבד (10%-20% מהמק"טים), התאמת זרימת חומרי-הגלם ואספקתם לקווי הייצור "הרזים" (Lean Manufacturing, DFT - Demand Flow Technology).

בר הגדיר בתהליך עיצוב הפתרון שני שלבים עיקריים: האחד, מיפוי (Mapping) המצב הקיים בניהול החומר - איתור עובדות וגיבוש ממצאים, והשני, תיכון (Design) הפתרון הרצוי והתאמתו לסביבה. בר הקציב את הזמנים לפרוייקט ב"מפת הדרכים" (Roadmap) באופן הבא: שמונה שבועות לשלב מיפוי המצב הקיים וארבעה שבועות לשלב התיכון וההתאמה. הקצבת הזמנים נועדה לשמור על מסגרת הזמן שנקבעה לתכנון פרוייקט אסטרטגי בחטיבת התפעול.

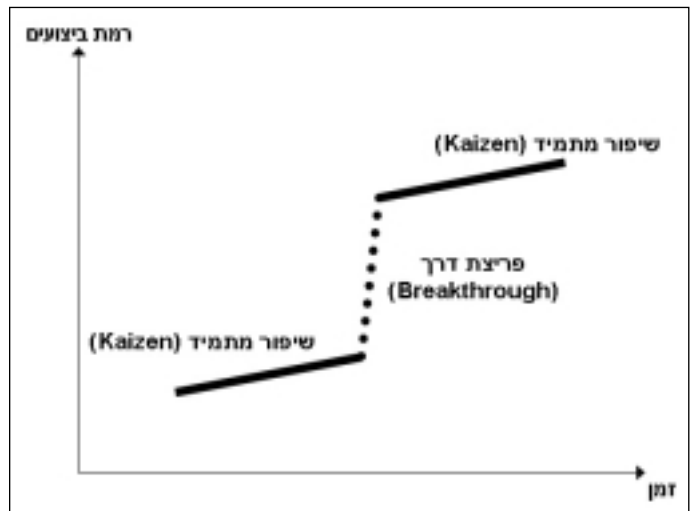
מיפוי עובדות המצב הקיים הקיף שני מישורים: האחד, **מיפוי התהליכים התומכים בניהול החומר**, והשני, **מיפוי החומר** עצמו. במישור מיפוי התהליכים הושם דגש על התהליכים מרכזיים אלה: תהליכי תכנון החומר - "מתחזית לדרישת רכש" (Forecast to PR) ו"מתחזית לגובה המלאי" (Forecast to Kanban & VMI); התהליכים לוגיסטיים הכוללים אחסנה ושינוע; תהליכי רכש ומודלים עסקיים; ותהליכי דיווח וזרימת החומר בקו. במישור מיפוי החומר, הושם דגש על מיפוי טכנולוגיות הייצור; על החומרים (מחשבים, כבלים, מלאי חופשי ומדבקות); על אופי השימוש בחומרים בקומברס (מוצרים, שירות וחלקי-חילוף) ועל שונות (Variance) דרישות החומר. דגש מיוחד הושם על תהליך ייצור חומרי-הגלם ועל זיהוי המשפחות השונות של החומרים.

מיפוי העובדות וניתוח הנתונים אפשרו לצוות עיצוב הפתרון לאתר את נקודות התורפה בזרימת החומר, להגדיר את שורש הבעיה בטיפול בניהול החומר ולעצב שרשרת אספקה חדשה לכל קטגוריה.

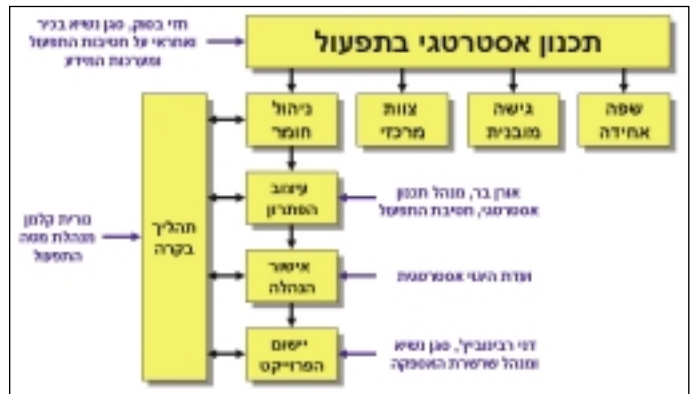
הטיפול בניהול החומר חולק מחדש על-פי טכנולוגיות הייצור: חומרה, פריטים מכניים, כבלים וצמות, מדבקות וכו'. לכל קטגוריית פריטים הוגדרה שרשרת אספקה חדשה, המבוססת על עקרונות "בו בזמן" (Just in Time - JIT). בנוסף, נבנה מודל עסקי חדש ופשוט, המבוסס על "משפחות" של חומרים ועל "משיכה לפי צורך" ("Pull - Back-Flash"). מודל האספקה נבנה סביב "ייצור על-פי הזמנת הלקוח" (BTO - Build To Order concept) וללא תלות בתחזית המכירות. התהליכים הלוגיסטיים החדשים נבנו במודל ישיר

שלושה חודשים והמנהל שיוביל פרוייקט אסטרטגי יהיה נציג יחיד מהנהלת החטיבה.

**שיפור מתמיד ופריצת דרך**



**מבנה התכנון האסטרטגי בתפעול**



"לפי תפישתו של בסוק, פריצת הדרך בפרוייקט וניפוץ המוסכמה עליה מתבסס הארגון מחייבים מבט אחר (Different Look) על התהליך", אומר בר, "מבחן פריצת הדרך של פרוייקט אסטרטגי הוא במדד ה-WOW שיוצר הפתרון של הפרוייקט ובערכים המוספים (Added Values) שהפתרון מעניק למניעת בזבוז משאבים (Waste), לפישוט תהליכים ולקיצור זמני אספקה (Lead Times). לדוגמה: בפרוייקט ניהול החומר הצלחנו לקצר את משך זמן האספקה של 'צמה' (Harness) משבועות רבים לשעות מעטות". הקיצור הדרמטי של זמן האספקה הביא ל"פריצת הדרך" הרצויה, לביטול התלות בתחזית המכירות, לביטול הצורך בתכנון דרישות החומרים (MRP - Materials Requirement Planning) ולהשגת הגמישות הדרושה כדי לעמוד בהזמנת לקוח ובתצורה (Configuration) של מערכת חדשה. עיקרון "פריצת הדרך" לפתרון בעיות אסטרטגיות הוא הבסיס לעבודת צוות התכנון האסטרטגי. "כאשר אנו מתמודדים עם בעיה ומשקיעים משאבים רבים בפתונה, איננו יכולים להסתפק בפתרון נקודתי, או בפתרון שהוא שדרוג של המצב הקיים", מדגיש בר.

ההיבט האחרון בתכנון האסטרטגי הוא התוויית הדרך להבאת הפרוייקטים ליישום המוצלח "בשטח". הצלחת יישומו של פרוייקט מותנית בשני תנאים חשובים: ראשית, הפתרון המוצע צריך להיות בר-השגה למרות אילוצי הסביבה. כלומר, יש להתאים את הפתרון ואת יכולות הארגון לסביבה "הרועשת", ולא לנסות להשפיע על הסביבה או לשנותה, כדי להתאימה לפתרון. פילוסופיה זו ממקדת את העשייה באותם נושאים שניתן להשפיע



צוות יישום הפרוייקט בקומברס

ובוטלו שינוע ואחסנה מיותרים.

השינוי המרכזי בפתרון בעיית ניהול החומר הוא בנקודת המבט על החומר ובאופן ההתייחסות לטיפול בניהול החומר. "בעבר, הטיפול בחומר נגזר מעלות הפריט - עיקרון ABC Code, וכל הפריטים נקשרו בעצי המוצר (BOM - Bill Of Materials) לצורך תכנון החומרים במערכות ה-MRP (שיטת Push). כיום, המרכיב המרכזי שמוביל בניהול החומר הוא טכנולוגיית הייצור והתאמת שרשרת האספקה לקווי הייצור לפי עקרונות ה-JIT (שיטת Pull). לדוגמה: בעבר, הזמנו כבלים במנות של חודש או שבוע, על-פי ABC Code. כיום, אנו מזמינים מהספק על-פי הזמנת מסגרת ואספקת הכבלים היא על-פי הזמנת הלקוח.

"יתרונות התהליך החדש הם: שיפור בזמינות החומר (קרוב ל-100% בקטגוריה המטופלת); קיצור זמני-האספקה, במרבית המקרים, משבועות רבים לשעות מועטות; הקטנת מלאים לאפס; ביטול הצורך במחסנים ובלוגיסטיקה, שיפור במודל העסקי, הקטנת כמות הזמנות הרכש בכ-90% (Overhead מיותר); וחיסכון כספי ניכר", אומר בר ומוסיף: "התהליך החדש יוצר יתרונות (Win-Win) לספק וללקוח ומאפשר להם להתייעל באמצעות שקיפות המידע בשרשרת האספקה. לדוגמה: הספק יודע יותר על אופי השימוש בפריטים; על ההזמנות של לקוחות קומברס ועל רמות המלאי, והוא יכול להיערך טוב יותר לאספקת החומר. זאת, בניגוד למצב הקודם, כאשר הספק התבסס על תחזיות שנמסרו לו ולא היה בידי מידע על הזמנות קרובות של לקוחות ועל אופן שימוש החומר בקו".

## יתרונות התהליך החדש הם: שיפור בזמינות החומר; קיצור זמני-האספקה; הקטנת מלאים לאפס; ביטול הצורך במחסנים ובלוגיסטיקה; שיפור במודל העסקי, הקטנת כמות הזמנות הרכש וחיסכון כספי ניכר

עיצוב הפתרון הוגש להנהלת החטיבה ואושר ליישום. ההנהלה מינתה את רבינוביץ' לנהל את יישום הפרוייקט.

### יישום הפרוייקט

רבינוביץ' הגדיר שני פרמטרים מרכזיים בתהליך יישום הפתרון: האחד, מינוי צוותי יישום לפרוייקט, והשני, הגדרת מפת דרכים ליישום.

הגדרת צוותי היישום לפרוייקט כללה את הצוותים הבאים: צוות היגוי, צוות מסחרי, צוות מקצועי לתחום המדבקות והמלאי החופשי וצוות מקצועי לתחום הפריטים המכניים והצמות. חברי צוות ההיגוי כללו את ראשי הצוותים המקצועיים והמסחריים. צוות זה ניווט את כל תהליך היישום.

לוחות הזמנים ליישום הפרוייקט הוקצבו ב"מפת הדרכים" לשלושה חודשים

וכללו ארבע אבני דרך מרכזיות:

**כנס ספקים להצגת התהליך החדש** - כל הספקים הרלוונטיים לנושא ניהול החומר - יצרני הכבלים, הפריטים המכניים והמלאי החופשי, הוזמנו לכנס ספקים. הנהלת התפעול הציגה סקירה אודות קומברס, הגדירה לספקים את הצרכים התפעוליים, תיארה את עקרונות התהליך החדש לניהול החומר והסבירה את המכרז הצפוי.

**סדנת ספקים להדרכה על התהליך החדש** - הספקים הוזמנו לסדנה בת מספר ימים, קיבלו נתונים על ניהול החומר ולמדו לעומק את גישת הפתרון המוצע. "אמרנו לספקים שאיננו מעוניינים יותר לקנות חומר, אלא מבקשים לקנות שירות. הבהרנו להם את הצורך באספקת חומר על-פי הזמנת לקוח, ולא על-פי תחזית. הסברנו לספקים שאנחנו מחפשים שותפים (Partners) לתהליך וביקשנו מהם להציג את הפתרון לבעיה בדרכם שלהם", מספר בר. הספקים סיירו ברצפת הייצור של קומברס במהלך הסדנה, עמדו על תהליכי העבודה ב"שטח" והציגו שאלות. בסיום הסדנה, הם התבקשו להגיש את הצעותיהם לקומברס.

**סינון הספקים לרשימה מצומצמת** - הספקים נגשו למכרז. צוות היישום בחן את הצעות הספקים וביצע סינון ראשוני לרשימת ספקים מצומצמת (Short List Vendor).

**שיפור ההצעות ובחירת הספק הזוכה** - צוות היישום זימן את הספקים מהרשימה המצומצמת וביקש מהם לטייב את פתרונותיהם בהיבטים טכניים, הנדסיים, מסחריים ולוגיסטיים, ולשדרג את הצעותיהם. צוות היישום עודד שיתופי פעולה בין הספקים כדי להביא לפתרון טוב יותר לדרישות המכרז. לדוגמה: שיתוף פעולה בין ספק בעל יכולות טכניות גבוהות לבין ספק בעל יכולות לוגיסטיות גבוהות.

עידוד שיתופי הפעולה בין הספקים אפשר לצוות היישום לבחור קבלן ראשי - "פרטרנר" יחיד בכל קטגוריה, ולהשיג את הפתרון המועדף על קומברס. חברת תל-עד אלקטרוניקה נבחרה לספק את הכבלים וחברת אלכסנדר שניידר נבחרה לספק את הפריטים המכניים ואת המלאי החופשי. בחירת הספק העתידי לאספקת מדבקות נדחתה, לעת עתה, בשל שינוי טכנולוגי בהפקת המדבקות. נושא זה נקבע כפרוייקט שייבחן בנפרד. ■

## מי היא קומברס?

קומברס, יחידה של Comverse Technology Inc. (NASDAQ: CMVT), הינה הספקית המובילה בעולם של פתרונות תוכנה ומערכות לאספקת שירותי תקשורת מתקדמים מבוססי רשת. מערך פתרונות ה-Total Communication של החברה כולל את סביבת השירותים של הפתוחה InSight, כמו גם פתרונות חיוב בזמן אמת (real-time billing), מסרי מדיה עשירה (rich media messaging), יישומי וידאו ותקשורת

קולית, ניהול שיחות, התאמה אישית ותוכן. למעלה מ-400 מפעילי רשתות אלחוטיות וקוויות, המשרתים למעלה ממיליארד משתמשים ביותר מ-125 מדינות, מתבססים על פתרונות השירותים של קומברס, על מנת לבסס את זהות המותג שלהם ולחזק את גאמנות לקוחותיהם, כמו גם להגדיל את ההכנסה הממוצעת למשתמש.

# מודל אספקת חומר לקו הייצור

חברת אלכסנדר שניידר, יבואנית ומפיצה של רכיבים ומערכות בתחום האלקטרוניקה, החלה לספק ללקוחותיה שירותי תמיכה לוגיסטית, הכוללים אספקה ישירה לקווי הייצור ושירותי תמיכה בפיתוח, הנדסה ועיצוב של מערכות חומרה מורכבות. מנהלים בחברה שיתפו אותנו במודל אותו הם פיתחו כדי להפיק את המיטב משירותים אלה

אבי אובליגנהרץ

תמיכה בפיתוח, הנדסה ועיצוב של מערכות חומרה מורכבות (High Complexity). השירותים הנוספים מאפשרים ללקוחותינו להתמקד בפעילותם העיקרית (כגון רכש אסטרטגי ואינטגרציה של מערכות) וחוסכת מהם את 'כאבי הראש' הכרוכים בניהול מלאי חופשי (Free Stock) ובניהול פריטים משותפים (Common) בעלי ערך כספי נמוך".

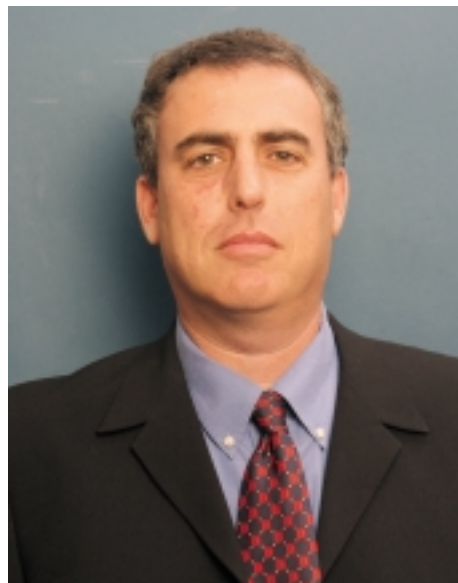
חרף העובדה שאלכסנדר שניידר נחשבת יבואנית ולמרות שסין הפכה בשנים האחרונות לבית-החרושת של העולם, משוכנע שניידר שיש מוצרים ומערכות שיותר זול וכדאי לייצר בישראל. "יש לנו יתרון מסוים בסביבת ייצור המאופיינת בשינויים רבים, בדרישה לזמני תגובה מהירים ובייצור סדרות קטנות ובינוניות (High Mix, Low Volume), אך כדי שנבטיח שהעבודה תישאר בארץ אנו חייבים להתייעל ולהזיל את עלויות הייצור ללקוחותינו".

אלכסנדר שניידר פיתחה מודל מבוסס ייצור "רזה" (Lean Manufacturing) להתייעלות ולהוזלת עלויות, באמצעות תמיכה לוגיסטית מלאה לקווי הייצור של לקוחותיה. אחד הפרוייקטים מתמקד באספקת פריטים שאינם אסטרטגיים (Non Strategic Items -

חברת אלכסנדר שניידר מספקת פתרונות המשלבים זיווד, חיווט, ציוד IT, רכיבים ומערכות אנרגיה. החברה עוסקת ביבוא והפצה של רכיבים ומערכות, ובהרכבת מכלולים המותאמים ללקוחותיה. במרוצת השנים האחרונות, אלכסנדר שניידר החלה להתמקד בתמיכה לוגיסטית והנדסית ללקוחותיה.

"אנחנו חברת היי-טק לכל דבר, למרות שלא כל המוצרים שאנחנו מספקים הם טכנולוגיים", אומר יגאל שניידר, מנכ"ל החברה. "אנו נמדדים ברמת השירות ללקוחותינו ובתרומה להתייעלותם. מדדי השירות וההתייעלות מחייבים אותנו להבין בטכנולוגיה מתקדמת, בתמיכה של מערכות IT ובתרבות ההיי-טק של הלקוחות".

חברת אלכסנדר שניידר נוסדה בשנת 1963. החברה ממוקמת באזור התעשייה החדש בנתניה ומעסיקה כ-80 עובדים, חלקם בחברה הבת בארה"ב. לקוחות החברה העיקריים הם יצרני מערכות תקשורת, תעופה ורפואה ויצרני מערכות צבאיות. "בשנים האחרונות", אומר שניידר, "זיהינו צרכים נוספים אצל לקוחותינו והתחלנו לספק להם שירותי ערך מוסף בשתי קטגוריות: האחת, תמיכה לוגיסטית, הכוללת אספקה ישירה לקווי הייצור (STL - Ship To Line) והשנייה,



יגאל שניידר, מנכ"ל חברת אלכסנדר שניידר

(המשך בעמ' 24)

# הלוגיקה שמאחורי הלוגיסטיקה



חברת טבת אחסנה ולוגיסטיקה מקבוצת LGI

- ניהול שרשרת אספקה מקצועית (מהנמל ועד הלקוח הסופי)
- שירותי אחסון ברמה גבוהה
- אחסנה בתנאים מבוקרים
- שירותי ערך מוסף
- המכלה לייצוא
- מיקום אסטרטגי - נגיש לצירי תנועה מרכזיים

כשאתה בוחר לעבוד עם צוות חושב, המקפיד להתאים את פתרונות האחסנה ותהליכי הטיפול בסחורה לכל לקוח בנפרד, אתה מקבל:

- אמינות מלאי גבוהה ביותר
- זמני תגובה מהירים במיוחד
- עמידה בסטנדרטים בינלאומיים
- שביעות רצון גבוהה של לקוחותיך

**lgi** Logistics  
Group  
Israel

**טבת**  
אחסנה ולוגיסטיקה בע"מ



עצמה אחריות מלאה על תכנון החומר.

"אנו יכולים להיערך בהתאם רק בעזרת הלקוח שיפותח את הקימונו, קרי, חושף בפנינו את כל הנתונים ומשתף אותנו במגמות עתידיות". אלכסנדר שניידר פיתחה מערכת לצורכי הייצור של הלקוח, הכוללת מנגנונים מיוחדים המספקים מענה לשינויים בנתוני הצריכה. בפועל מדובר בפתרון כולל, המבוסס על "עיקרון המשיכה" (Pull Sequence), התומך ישירות בקו הייצור.

"השיטה שלנו מבוססת על מעקב דינמי אחר המתרחש ב'קנבני' בייצור (Dynamic Kanban System) והתאמת גודל ה'קנבני' לשינויים בצריכה. שיטה זו היא הרבה יותר מאשר ניהול שרשרת אספקה, רכש ואחסון. הפתרון שלנו בוחן לעומק את כל העלויות של החברה בעלות ישירה ואת האינטרסים של כל אחת מהמחלקות הקשורות בייצור: תפ"י, רכש, הנדסה, תכנון החומר, הנהלת חשבונות וכדומה". ילון מוסיף שהמשוכה הגבוהה

ביותר שהחברה שלו צריכה לעבור, היא הענקת ערך מוסף הנדסי או ניהול הנדסי של פריטים שאינם אסטרטגיים.

משה בן-נון, מנהל התפעול בשניידר, מסביר שההתייעלות הלוגיסטית של הלקוח באה לידי ביטוי בראש ובראשונה בהקלה על עבודת הקניין. זאת, מעצם העובדה שפריטי ה-NSI מגיעים לקו הייצור ללא הזמנות רכש. אי-לכך, היצרן-הלקוח של שניידר אינו נדרש להפנות משאבים לתכנון החומר בפריטים אלה, כיוון שמלאכת עיבוד הנתונים ותכנון החומר עוברת לידי שניידר.

שניידר מונעת גורמים עוצרי ייצור בתהליך הייצור וחוסכת מהלקוח את הטיפול בספקים רבים והביקורת עליהם, את פעולות התזמון, היבוא, הקליטה, האחסנה, הביקורות, הניפוק והשינוע לקו. בכל הקשור לתכנון חומר, בן-נון מבחין בין פריטי מלאי חופשי לבין פריטים המופיעים ברשימת "עץ המוצר" (BOM - Bill Of Material). בן-נון מסביר שמרבית פריטי המדף הבסיסיים או הנפוצים שייכים לקטגוריית המלאי החופשי, בעוד שפריטים ייחודיים (Customization) ללקוח או למוצר מסוים הם חלק מה-BOM.

"אנחנו מופקדים על תכנון החומר המורכב מפריטי המלאי החופשי ומחדשים אותו ללא הזמנת לקוח. אחד הדברים החשובים שאנו עושים עם הלקוח הוא הגדרת המוכנות שלנו לשינוי בצריכה. אנו מסוגלים להיערך לגידול בצריכה של נייח 150% או 200% במשך שישה חודשים רצופים, באמצעות המתודולוגיה הייחודית שפיתחנו. יש לנו מנגנוני בקרה שבדקים כל הזמן את רמת הצריכה בפועל ואת היעילות הלוגיסטית הכללית, ומאפשרים לנו להתכונן מבעוד מועד לכל מצב אפשרי. כדי לעשות את המלאכה שלנו על הצד הטוב ביותר, אנו מפתחים יחסים 'אינטימיים' עם הלקוח והופכים להיות חלק בלתי נפרד מתהליך זרימת המידע שלו ושל קבלת החלטות".

כל פרויקט של שניידר מתחיל בהקמת צוות, שתפקידו לנהל את החומר, ההנדסה, הפיתוח, האיכות, הרכש, המחסן, התפעול והמידע בפרייקט.



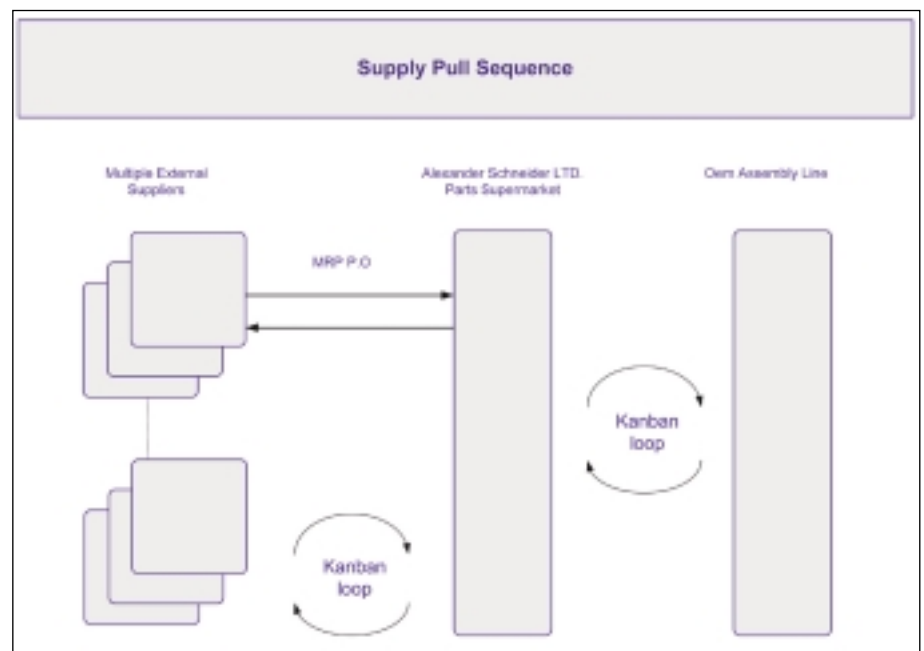
גלעד ילון, סמנכ"ל ומנהל חטיבת שירותי הערך המוסף באלכסנדר שניידר

(NSI). החברה מצאה כי מרבית הפריטים (כ-90%) תופסים נתח קטן מאד מעלויות החומר (כ-10%). המסקנה המתבקשת היא מאוד ברורה: "היצרנים משקיעים משאבים רבים בתהליכי רכש, ייצור, תיעוד, ניהול איכות, הנדסה ופיתוח של פריטים הנמצאים במקום נמוך מאוד ביפארטו שלהם (קבוצות C ו-D, הקבוצות השלישית והרביעית בחשיבתן). "הלקוחות שלנו מצאו את עצמם משקיעים משאבים רבים בניהול ספקים ובהנהלת חשבונות".

ההתעסקות בפריטים בעלי הערך הכספי הנמוך גרמה לתופעות מוגזגות. ראשית, היא הביאה לביצוע פעילויות רבות ללא כל הצדקה כלכלית. לדוגמה: יצרן המשקיע 5 דולר בביצוע תנועות (Transactions) בפריט שמחירו סנטים בודדים. שנית, היא יצרה פיזור של משאבי ניהול וחוסר מיקוד בפריטי קבוצה A בפארטו. שלישית, היא גררה החזקת מלאי, שמחד גיסא גרמה להוצאות מיותרות על מלאי עודף, ומאידך גיסא גרמה לעצירת קווי הייצור בשל מחסור בפריטים מסוימים.

"כיום, לאחר שהתחלנו ליישם את המודל, היצרן יכול להימנע מ'כאב הראש', להתמקד בניהול פריטים מקבוצות A ו-B, ולהבטיח לעצמו תועלת טכנית וכלכלית הרבה יותר משמעותית". שניידר מבקש לציין שחברת קומברס היוותה מנוע חשוב לפיתוח המודל. "החדשנות של קומברס והדרישות הגבוהות שלה חייבו אותנו להמציא את עצמנו מחדש".

שיטת התמיכה הלוגיסטית-הנדסית של אלכסנדר שניידר מתבטאת באספקה ישירה לקו הייצור של הלקוח. גלעד ילון, סמנכ"ל ומנהל חטיבת שירותי הערך המוסף באלכסנדר שניידר, מסביר שהסכם השירות (SLA - Service Level Agreement) מבטיח ללקוח זמינות מלאה של חומר בקו הייצור. "אנחנו דואגים ש'הקנבני' (המגירה) של עובד הקו תהיה מלאה תמיד ברכיבים הנחוצים לעבודתו, וזאת ללא קשר להזמנת לקוח או לתחזית מכירות". לשאלה איך מבצעים זאת בפועל, משיב ילון שהחברה לוקחת על



מבנה האספקה בחברת אלכסנדר שניידר



חלופיים, עיסוק במוצרים חדשים וכדומה. דגש מיוחד מושם בימים אלה על הדירקטיבה החדשה בתחום איכות הסביבה: Restriction of the use of certain Hazardous) RoHS (Substances), דבר שמצריך מטבע הדברים שינויים הנדסיים רבים. אלה דורשים משאבים רבים מהלקוח, ברובם בחלק הנמוך של הפארטו.



משה בן-נון, מנהל התפעול באלכסנדר שניידר

כל הפעילויות של אלכסנדר שניידר - זמינות החומר, הורדת עלויות, קיצור זמני אספקה, תרגום הצרכים והכללים להזמנת רכש, ניהול ספקים וניהול איכות - מבוקרות במדדי ביצוע (KPI - Key Performance Indicator). "מנהל הפרויקט שלנו מנהל ממשק שוטף עם הלקוח, דוגם את כל המחלקות שלו ובודק את שביעות הרצון שלהם מאתנו. מנהל הפרוייקט עורך עם הלקוח סקירה רבעונית משותפת ובמסגרתה מוצגים נתוני זמינות ואיכות, הצעות ומסקנות ליעול ושיפור בהתאם לצרכים של הלקוח".

לסיכום, מדגיש יגאל שניידר, תנאי הכרחי להצלחת האספקה הישירה לקו הוא שיתוף פעולה מלא מצד הלקוח, שבלעדיו בלתי אפשרי להגיע להישגים הדרושים.

"הפתיחות בין שני הצדדים מאוד חשובה להצלחת העסק. אנחנו נוהגים להסתכל על הלקוח כישות אחת, אבל בפועל יש אצלו הרבה גורמים בפיתוח, בהנדסה, בתכנון, ברכש ובייצור, שסדרי העדיפויות שלהם שונים, למרות שהם פועלים למען אותה מטרה. אנחנו צריכים ללכת 'בין הטיפות' ולנסות לרצות את כל הגורמים האלה. ברגע שאתה מבין את הציפיות של כל אחד מהגורמים, קל יותר לתפור את הפתרון המתאים ביותר ללקוח".

התפעול השוטף כולל את מילוי ה"קנבים" בקו הייצור על בסיס יומי, ואם צריך, יותר מפעם ביום. אספקת החומרים מתבצעת ממחסני שניידר באופן המבטיח את זמינותם המלאה לקו.

שניידר מספקת תמיכה הנדסית ללקוחותיה. אחד מהפתרונות שהחברה מציעה ללקוחותיה הוא הצגת מוצרים חדשים (NPI - New Product Introduction). יגאל שניידר מסביר, שאין כל סיבה שהלקוח יבזבז משאבים באיתור רכיבים למוצרים חדשים, כגון כבל או רכיב מכני, שכן אלכסנדר שניידר מתחייבת לספק ללקוח דגם של מוצר חדש בתוך 72 שעות. הפעילות הנדסית שמבצעת החברה משתלבת בטיפול בשינויים הנדסיים אצל הלקוחות (ECO - Engineering Change Order). שניידר מבצעת את השינויים הנדסיים בשקיפות מלאה מול הלקוח. התייעוד ההנדסי מתבצע במערכת המידע על המוצר (DPM in Data Product Management) והאישור הסופי לביצוע השינוי מתבצע באמצעות מחלקת הנדסה של הלקוח.

יגאל שניידר מודה שהלקוחות חוששים מאובדן שליטה ולכן החברה שלו מטפלת בכל העבודה הנדסית, בעוד הלקוח מתרכז בבדיקות ובאישורים בלבד. "אנחנו מאפשרים ללקוח שליטה מלאה על התהליך הנדסי, מסירים ממנו את הטרחה וחוסכים ממנו עלויות מיותרות".

בנוסף, כוללת הפעילות הנדסית את תחזוקת ה-BOM, אישור תהליכים לצורך התייעלות, איחוד מק"טים, אישור תחליפים לצורך התייעלות, טיפול בפריטים בסוף "מחזור החיים" (EOL - End Of Life), הצעת פתרונות

מרכז להשתלמויות  
בר-אילן חברה למחקר ופיתוח בע"מ  
אוניברסיטת בר-אילן

מקצוענות זה שם המשחק.

## בוא להיות מקצוען.

בסרכז להשתלמויות בר-אילן תמצאו את כל הפתרונות שיובילו אתכם להתמקצעות ומקסום היכולות האישיות שלכם בתחום שרשרת האספקה. בואו לקדם את עצמכם ולהפוך למקצוענים בתחומכם.

- ניהול שרשרת האספקה ■ ניהול רכש ולוגיסטיקה/בכיר
- ניהול האיכות באירגון ■ ניהול מערכי אחסון והפצה

למידע נוסף והרשמה התקשרו  
1-800-36-10-60  
לימודים שוטפים לך יזמין • www.biuh.co.il



איך משיגים רכיב שאומרים לך שלא ניתן להשיג? למה איש רכש מודרני צריך להתמצא בשפת גוף, בפיתוח עסקי, בתחומי העסקים של הצרכנים והספקים ובחשיבה יצירתית? נתן יעקובוביץ, דירקטור הרכש האסטרטגי הגלובלי של NICE, משותף את אותנו בכמה מסודות ההצלחה

אמיר בן-ארצי

עובדות אלה הופכות את יחידת הרכש ב-NICE לאחד מגופי רכש ההיי טק המשמעותיים בישראל. "אנחנו רוכשים את כל הפעילות העסקית הנרכשת בחברה, מוצרים ושירותים", יעקובוביץ מציין. "אסור לעובד של החברה לפנות לספק שלא דרך הרכש, ולא משנה אם הוא צריך כרטיס ביקור, רוצה לקנות שירותי ייעוץ או משהו אחר. כך יש לנו בקרת עלויות מדוקדקת, הכל מפוקח ומדווח ואנחנו יכולים לבדוק את תוצאות ואיכויות המו"מ."

"קבוצת הרכש שלנו בישראל מונה ששה אנשים. הצוות הזה מטפל במגוון עצום של פעילויות. בנוסף, יש לנו שני קניינים באנגליה ושניים בארצות הברית וייתכן שנגייס מישור למזרח הרחוק. אנחנו קונים במיליוני דולרים רבים במזרח הרחוק - SBC, ספקי כוח, מערכי RAID - מוצרים שאנחנו רוכשים כבדים שלהם. מחלקת הרכש שייכת לתחום התפעול בחברה, שמונה כ-70 עובדים ובראשו עומדת סמנכ"לית התפעול כרמלה אבנר."

NICE רכשה לאחרונה שתי מתחרות, האחת באמצע 2002 ואחת לפני כחצי שנה. הרכישה הראשונה הייתה של חברת ההקלטות האירופית TCS - Thales Contact Solutions ובאפריל 2005 נרכשה יחידה מתוך חברת Dictaphone בארה"ב.

NICE מחולקת לארבע חטיבות מוצרים. הגדולה

"במשבר של שנת 2000 חוינו מחסור ברכיב של Analog Devices, חוסר של כ-300 יחידות. פנינו ל-Analog ישראל ולחברה העולמית ללא הצלחה - דבר שהיה משפיע מהותית על השורה התחתונה שלנו. זה היה חייב להיות הרכיב הספציפי הזה והוא היה חייב להגיע תוך כשבוע. אחרי שכל המאמצים האחרים כשלו, בעזרת Analog ישראל, מצאתי את הקונטרולר האחראי על ההקצאות ב-Analog באירלנד. לאחר שיחת היכרות אישית אתו הצלחנו לשכנעו להסיט אלינו 310 יחידות רכיבים מאספקה שהייתה בדרך ל-Compaq בפיליפינים."



נתן יעקובוביץ

כך מספר נתן יעקובוביץ, דירקטור הרכש האסטרטגי של NICE, ומוסיף: "זו החשיבה היצירתית הנדרשת מאיש רכש. כשאתה טמון עמוק מדי בעולם הרכיבים, החשיבה שלך עלולה להיות לא מספיק יצירתית. כשהחשיבה שלך נפתחת לעולמות אחרים, אתה מייצר פתרונות."

NICE Systems היא חברה ציבורית שנסחרת ב-NASDAQ ובבורסה של תל אביב. בחברה יש כ-1,300 עובדים, כ-600 בארץ והשאר באתרים רבים בעולם. האנליסטים מצפים מ-NICE להכנסות של סביב 300 מיליון דולר ב-2005, לעומת 252 מיליון דולר ב-2004. מטה החברה נמצא ברעננה, ויש לה משרדים בארצות הברית, אנגליה, גרמניה, צרפת, ספרד, הודו, הונג קונג, יפן ואוסטרליה.

חשובות או להבדיל, ליהות מוקדי עניין מסחריים בקניון). ניתן לזהות כניסות בלתי מורשות ואף אנשים מתוך הארגון שעוזרים למסתננים לחדור למבנה. באמצעים אלה ובאמצעים דומים, אפשר גם להילחם במסתננים בגבולות ובמברחי סמים. פתרונות נוספים מאפשרים זיהוי פנים, שמאפשר ליצור אלבום תמונות של כל מי שעבר במקום מסוים, או נכנס אליו. ניתן להגן על סחורות, ליהות סחורות חסרות ויהרות כיצד הן "נעלמו". כל הפתרונות מסופקים ברזולוציית וידיאו גבוהה ביותר. פתרונות NiceVision מקליטים, מנתחים ומנהלים נתוני וידיאו מיותר מ-100,000 מצלמות ברחבי העולם. ב-2003, החטיבה קיבלה את פרס הובלת השוק בתחום האבטחה מחברת המחקר Frost & Sullivan. על לקוחות החברה בתחום הוידאו נמנים גם בתי קזינו מהשורה הראשונה.

"מבחינת נמלי תעופה, אנחנו מותקנים כיום בטורונטו, מיאמי, דאלאס, הונג קונג ואתרים נוספים. גם אזור פסל החירות האמריקני מוגן באמצעים של NiceVision", מספר יעקובוביץ.

החטיבה הרביעית היא NiceTrack, שעוסקת באכיפת חוק. "כששופט נותן צו שמורה לעקוב אחרי חשוד, אנחנו מסוגלים לאתר ולהקליט כל אינטראקציה שלו חוץ מקריאת מחשבות... - טלפון קווי, טלפון אלחוטי, אינטרנט, צ'ט, SMS - כל דרך שבה הוא מתקשר עם העולם החיצון. יש לתחום זה הצלחות יפות ברחבי העולם, אך מטבע הדברים זה נושא חסוי יותר.

"ארבע החטיבות האלה מייצגות את סל הפתרונות של NICE. אנחנו עובדים עם שותפים עסקיים בכירים מסוגים שונים, בתחומי הטכנולוגיה והמכירות. כמו כן, יש לנו קבוצת משתמשים שעושה בכל שנה מפגש בנקודה אחרת בעולם".

## "כששופט נותן צו שמורה לעקוב אחרי חשוד, אנחנו מסוגלים לאתר ולהקליט כל אינטראקציה שלו חוץ מקריאת מחשבות..."

### אמנות ניהול המשא ומתן

כמעט מיותר לציין ש-NICE היא מקנייניות האלקטרוניקה והמחשוב היותר גדולות. רכיבי אלקטרוניקה מהווים כ-50% מהרכש של החברה. כל השאר הוא בעיקר מחשוב, כולל אחסון, שרתים, מחשבים ותוכנה. מטבע הדברים, אין נושא שנתן יעקובוביץ אוהב לדבר עליו יותר מאשר הרכש וחשיבותו.

### מה האני מאמין שלך בנושא הרכש?

"המלה 'רכש' היא קצת מטעה. מדובר במשא ומתן על כל רבדיו. זו מיומנות מסוג מסוים. היכולת להוריד מחיר מול הספק היא רק ניהול בעולם הזה. משא ומתן עם בית מלון, עם ספק שירותים, עם מומחה לעיצוב, עם כותב תוכנה, הן מיומנויות שונות זו מזו לחלוטין. לכן בהרבה חברות, הנישיות הללו לא מטופלות במחלקות הרכש - כל יחידה עסקית רוכשת את השירותים שלה והרכש קונה חומרים. כך אין מיצוי של יכולות החיסכון. השיעור, למשל לא יודע למקסם את מרחבי המשא והמתן. בשל העובדה שהוא גם המשתמש והלקוח הסופי, הוא לא מספיק 'נקי' במשא ומתן וקשה לו למצות אותו, בשל חשש שתיפגע איכות השירות הנרכש ובשל מניעים נוספים. איש הרכש מתחשב בשיקולי איכות, אבל יכול לנהל משחק לפי כללי עולם המשא ומתן.

"לדוגמה, לפני שנים רבות הייתי בסדנא שבה היה תרגיל של קנייה ומכירה של נדל"ן. בשולחן אחר קרה אירוע מצחיק, שנותח אחר כך בווידיאו. היה שם מישור בצד הרוכש שבה עם הניירות שלו מול המוכר, זרק את הניירות על השולחן ואמר: 'המחיר שלך גבוה מדי'. הצד המוכר ענה לו 'יכול להיות שהוא גבוה מדי, אבל עוד לא נתתי לך אותו'. זו דוגמה לקיבוען של מישור שרק עסוק בהתמקחות על המחיר.

שבהם היא חטיבת ה-Enterprise Interactive Solutions - EIS, שמאגדת את פתרונות הקלטות הקול ואת ניהול האינטראקציות על בסיס המידע המוקלט. הלקוחות העיקריים של החטיבה הם מוקדי שירות (call centers), שנעזרים במערכות החברה כדי להפיק תובנות לגבי לקוחות ודרך הטיפול בהם וגם כדי לנתח בקלות ולעומק את רמת הביצועים של העובדים.

## 78% מחברות ה-Fortune 100 הן לקוחות של NICE

"לשם המחשה", מסביר יעקובוביץ, "אם אתה מתקשר לחברה המספקת שירותי סלולר, מתלונן על איכות השירות, עונה לך מוקדן. המערכת שלנו מודדת את תבנית הקול שלך. אם לאחר מכן אתה מגביר את הקול, מתרגש, צועק, או מדבר מהר יותר, כל זה מייצר דגל התראה על השיחה המוקלטת. אנחנו יכולים לטפל גם במילים מוגדרות מראש. אם תגיד לחברה 'אתה עובר לחברה ב', אז המילה 'חברה ב' מייצרת סימון על בסיס הנתונים, וכך גם כל מילה אחרת שהוגדרה מראש, כמו 'לעזוב' או 'לנטוש'. בסופו של דבר, מוקד שירות מקליט מאות אלפי שעות שיחה. אף אחד לא מסוגל להאזין לכל השיחות כדי לדעת אם הלקוחות מרוצים ולמנוע נטישת לקוחות עקב אי שביעות רצון. לכן המערכת שלנו אוספת את המידע ומציגה דוחות, אותם אפשר לחתוך ברמת המוקדן, ברמת הלקוח, ברמה גיאוגרפית ובכל חתך".

78% מחברות ה-Fortune 100 הן לקוחות של NICE. מוצריה נמכרים גם לעולם הבנקאי, לחדרי מסחר ולמשרדי ברוקרים. "בעולם הבנקאי הזה יש לנו נתח שוק עולמי של כ-90%. מעבר להקלטה, מאחסנים את הנתונים, מנהלים אותם ואפשר לשלוף אותם בצורה מהירה. יש בזה צורך מהותי, מכיוון שהדברים מגיעים לעיתים לבתי משפט", מסביר יעקובוביץ.

חטיבה אחרת היא חטיבת ה-Public Safety, שמשתמשת במוצרי החברה עבור מגזרי הבטחון הציבורי, כגון המשטרות, מכבי האש, עזרה ראשונה ובקרת תעבורת אוויר (Air Traffic Control).

החטיבה השלישית היא חטיבת NiceVision או בשמה הרשמי VIM (Visual Interaction Management). פתרונות הקלטת הוידאו הדיגיטלי וניתוח התוכן של NiceVision מזוהים איומים כאשר הם מופיעים ומתריעים באופן מיידי ואוטומטי בפני האחראים על האבטחה. כך, צוות האבטחה יכול להתמקד בקבלת החלטות מושכלות במקום במעקב ולהשיג הקצאה מחדש של המשאבים, הפחתה של עלויות תפעול והימנעות מהתראות שווא יקרות.

כך למשל, אפשר לזהות חפצים שהושארו ללא השגחה בשדות תעופה, לזהות את האדם שהשאיר את החפץ ולעקוב אחריו. אפשר גם לזהות באופן אוטומטי רכבים שהוחנו במקומות רגישים ואסורים. ניתן לספור בני אדם שעוברים או מתקבצים במקום מסוים (למשל כדי לזהות התקהלויות



מוקדי שירות (call centers) הם לקוחות מרכזיים של NICE



NICE מציעה לבתי קזינו פלטפורמת אבטחה מקיפה, על בסיס הרכשה וניתוח של נתוני וידאו ואודיו

### זה קורה יותר מדי?

"לפעמים אנשי רכש עלולים להסתנוור מעט מהכספים שעוברים להם מתחת לידים, מספקים המשקיעים הרבה במאמץ המכירה. הטבע האנושי מייצר לפעמים תחושות כוח מזויפות. מי שיוודע להיות הגון אך תקיף, לאורך השנים אף אחד לא יוכל לטעון כלפיו טענות שליליות ואז הוא יקבל את העדיפות שאני מדבר עליה".

### גם בתוך העימותים אתה שומר על יחסים טובים לאורך זמן עם הספקים?

"קודם כל, צריך הומור. בלי הומור אין חיים. כשאתה מנהל אינטראקציה, קשה ככל שתהיה, אתה צריך לנהל אותה באווירה הנכונה ובשפה הנכונה. מחקרים הוכיחו שבמשא ומתן, התוכן המקצועי הוא רק 7% מהמרכיבים. זו מיומנות שלא מספיק מקפידים עליה. רכש וניהול רכש אינם מקצוע הנרכש אקדמית, אלא בדרך כלל קידום מתפקיד אחר. אף אחד לא מתכנן מראש להיות קניין".

"מעבר לכך, עולם ההיי טק הבין היום שצריך ידע וניסיון, היכרות עם השוקים, הבנה טכנית ועסקית ובגרות שבאה עם השנים ולא רק להסתמך על חברה צעירים שרק סיימו אוניברסיטה. בנוסף לבשלות, ברכש גלובלי חשוב להיות איש העולם. גם יכולת ה-'small talk' היא משמעותית, כי היא מייצרת תקשורת מול דרגים בכירים שלא ממש מתעניינים ב-'bits & bytes'".

### אתה שם דגש מיוחד על חשיבות מוצרי המדף - Commercial COTS (Off The Shelf). למה?

"בנוסף לעולם הרכיבים, עולם ה-COTS, הוא שכבה נוספת, משמעותית מאד, שלא מעט אנשים חיים ממנה בארץ. לשכבה הזו יש רמת תחכום קצת גבוהה יותר, לפחות ביחס לחלק מעולם הרכיבים. עולם ה-COTS הוא ביונס עצום ובנויות עליו חברות רבות מאד. למשל בישראל - חברות כמו א.מת, ליגד או כל המפיצים הראשיים של חברות המחשוב הגדולות. מסתובבים שם מאות מיליוני דולרים.

"בנושא ה-COTS, אנחנו צרכני אחסון גדולים מאד. שיחות או קובצי וידאו

"אני מנסה להוציא את מחלקת הרכש הגלובלי, עליה אני אחראי, מקיבעון. כאשר ניגשים למשא ומתן אמיתי עם יצרן בעל שם עולמי זה או אחר או עם יצרן תוכנה, יש כאן מרכיבים של קריאת שפת גוף, של הפקת תובנות מתוך התייחסות למילים שנאמרות, וכדומה. זה שונה מאד מאשר לבקש הצעת מחיר ל-3,000 שבבי DSP, ואחר כך לבקש ולקבל הורדת מחיר.

"משא ומתן הוא לעתים הבנה עסקית ולמידה תוך זמן קצר של תחומים שמעולם לא ידעת על קיומם. אחרי הכנה, אתה צריך להגיע למשא ומתן מול ספק מומחה בתחומו ולהשתדל כמה שפחות להיראות ולהישמע לא חכם, משום שזה עולמו ותחום התמחותו. יש גם קבוצה מקצועית מהחברה שלך שמצטרפת אליך למשא ומתן. לכן אתה צריך 'לחלוב' מהם את הצרכים שלהם בצורה שתעבור באופן מסודר לספק. אתה צריך לעזור לספק לתמחר את הכל בצורה נכונה, לטפל בחוזים ולהתגונן מפני אפשרויות שונות של נפילה. זו מיומנות שונה לחלוטין מרכש שמבוסס על קבלת הצעות מחיר והתמקחות. אם עוסקים ברכש גלובלי, צריך לפתח מערך כישורים נוסף, שבחלקו שונה מהנישה של רכש רכיבים בלבד".

## "כאשר ניגשים למשא ומתן אמיתי, יש כאן מרכיבים של קריאת שפת גוף, של הפקת תובנות מתוך התייחסות למילים שנאמרות, וכדומה. זה שונה מאד מאשר לבקש הצעת מחיר ל-3,000 שבבי DSP, ואחר כך לבקש ולקבל הורדת מחיר"

### למעשה, יותר מ-50% מהמיומנויות העסקיות שייכות לתחום הזה.

"משא ומתן אמיתי מפתח מיומנויות תקשורת אמיתיות ובניית קשרים, שהן יותר בתחום של פיתוח עסקי. כדי לקנות 10 יחידות במחיר של 10 יחידות לא צריך להשקיע הרבה באשפי משא ומתן, אלא להציב פקיד שמבקש ומקבל הצעות מחיר. החוכמה היא לקנות 10 יחידות במחיר ליחידה של מיליון יחידות. מי שמשוגל לפתח את המיומנויות האלה, רוכש עדיפות (priority) עבור החברה שלו. לכן אני לא מדבר במונחי ROI ברכש. המודל הוא למדוד את השיפור המתמיד. לפעמים אנו רואים שמחירי הרכיבים עולים בעולם והמחירים שאנחנו משיגים, יורדים. צריך להתחבר לספקים הנכונים. כדוגמא, אנחנו עושים זאת עם קבלן משנה עם יכולות כמו Flextronics, המאפשר שקט נפשי שמוצרנו מיוצרים באיכות, אמיונות ומחיר נכונים. הבחירה ב-Flextronics בישראל משאירה business משמעותי מאד בארץ ועוזר לכלכלת המדינה".

### גם במידה ולקוחות אחרים קונים ממנו ביותר?

"במקרה של Flextronics ישראל, אין לה לקוח גדול יותר מ-NICE, עד כמה שידוע לי. אבל אנחנו מקבלים מלא מעט חברות עדיפות וגישה החורגות מהמקובל מול חברות מהגודל שלנו. זה לא עניין של היגיון עסקי, אבל כשאתה מייצר קשרים שבהם אותו מנכ"ל או סמנכ"ל היה פעם איש מכירות שהסתכל לך בלבן של העיניים, היום יש לו מחויבות שונה אליך ויש סיכוי טוב שקנית אצלו עדיפות. יש לעתים חוסרים, צריך לחלק למישהו - אז תדאג שקודם חברתך תקבל. כיבוי שריפות הוא פונקציה של היכולות שלך. לכן הייתי ממליץ לאנשי רכש לא ילתת לדבר לעלות להם לראש".

## סאיטקס, NICE ולהקת ההיי טק

איש רכש, אומר נתן יעקובוביץ, הוא לא תפקיד נרכש. "בעברי הייתי איש ניהול חומר בסאיטקס. לפני כן, הייתי בפרויקט הסטודנטים של סאיטקס במפעל הייצור האלקטרוני. הרכבתי כבלים, עשיתי wire wrap. לימים זה מאד עזר לי כאיש רכש. דרך אגב, מקבילי בתפקיד בחברה המתחרה Verint, חנוך חלמיש, הוא מנהל הרכש שלי לשעבר מסאיטקס". בהמשך השיחה, מסגיר יעקובוביץ פרט אחר, פיקנטי יותר: "ל-NICE יש



מערכות NiceVision מאפשרות לזהות חפצים שהושארו ללא השגחה בשדות תעופה, לזהות את האדם שהשאיר את החפץ ולעקוב אחריו

מוקלטים על דיסק קשיח, משם הם עוברים לעזרים אחרים, כמו טייפ דיגיטלי, DVD, RAID של דיסקים וכדומה. יש לנו כרטיסי SBC ולוחות אם בתוך המערכת, שקנויים מחו"ל ואלה מוצרי ה-COTS העיקריים שלנו. בנוסף לכך, אנחנו רוכשים הרבה אלקטרוניקה ואלקטרו-מכניקה. מתחילת דרכנו, אנחנו משתדלים לעשות את מה שאנחנו טובים בו - את הכרטיסים פרי הפיתוח שלנו המבטאים את היכולות המיוחדות שלנו ושומרים על היתרון היחסי שלנו. אנחנו מפתחים פתרונות מרמת הכרטיס ומעלה וכמוכן תוכנה ייעודית. מעבר לזה, כל המרכיבים במוצר שלנו הם מרכיבי COTS קנויים - כבלים, ספקי כוח וכדומה. אנחנו מייצרים מעין שרת חכם שמכיל בתוכו את הכרטיסים הייעודיים של החברה.

**"כשאתה מייצר קשרים שבהם אתה מנכ"ל או סמנכ"ל היה פעם איש מכירות שהסתכל לך בלבן של העיניים, היום יש לו מחויבות שונה אליך ויש סיכוי טוב שקבית אצלו עדיפות"**

"COTS הפך להיות שוק של השחקנים הבינלאומיים, מה שמאפשר אחריות בינלאומית בכל העולם. לנו זה מאד חשוב, כי מוצרינו פזורים על פני כל הגלובוס. השחקנים הגדולים מסוגלים להתלוות אלינו בתהליכי פיתוח ולתת מענה לצרכים הספציפיים שלנו. היום אנחנו נמצאים במערכת יחסים כזו עם Sony ועם אחרים, שמהנדס מערכת ב-Sony ביפן מבצע שינוי ב-firmware של המוצר בשבילנו".

היא לא פחות חשובה מהיכולת לדבר. כך גם יכולת ההאזנה ושחרור המידע הרלבנטי. ככל שאתה שותק יותר, הצד השני צריך לדבר יותר ואז לפעמים הוא אומר דברים לא מתוכננים. הדבר הכי חשוב הוא לזהות מה חשוב לצד השני. זה לא בהכרח לקבל את המחיר הכי גבוה. אם תהיה ערני מספיק, תוכל לגלות שמה שחשוב לספק זה אולי למכור כמויות תוך זמן קצר, כדי לקבל בונוס, אולי להתמקד בשירות עתידי. לכן לא צריך לבוא עם קיבעון, אלא להקשיב, למשוך את המידע ולהשתדל לספק לצד השני את הצרכים שלו".

**במילים אחרות, כמו בסיסמה של NICE - להפיק תובנות מתוך אינטראקציות. "בדיוק".**

**איזה עוד טיפים יש לך לאנשי רכש?**

"תלוי באיזה תחום: ניהול משא ומתן טלפוני הוא מיומנויות אחת, ניהול משא ומתן פנים אל פנים הוא מיומנות אחרת. כמו כן, במשא ומתן, היכולת לשתוק

# After Sale = פוטנציאל רווחיות גדול שאינו מנוצל

רמי יאולוס, מנכ"ל קבוצת נירם גיתן



- ההתמחות בשלבי ה-after sale תובע פיתוח מערכים מתמחים ברמה דומה לאלו הקיימים סביב המכירה הראשונה.
- המתודולוגיה האירגונית היא שונה ונעה סביב ערוצי הפצה אחרים.
- יש צורך ביצירת קשר בין מערכי השיווק והמכירות הרגילים של החברה לאלו הקשורים בטיפול ב-after sale.
- לסיכום, **כסף רב מונח על הרצפה באירגונים מסוג זה.**

בעידן של תחרות גוברת אין לחברות ברירה - מי שרוצה לשרוד ולהרויח לאורך זמן חייב לנצל את כל מרכזי הרווח הפוטנציאליים לאורך שרשרת הערך ויפה שעה אחת קודם!

הפוטנציאל הכלכלי הטמון במיקום במחזור חיי הלקוח, בשלבים שלאחר המכירה הראשונה, הוא עצום. רק הפוטנציאל הטמון במכירת חלפים נע בענפים השונים בין 10%-ל-50%, ואף יותר, בשיעור התרומה הנוסף. ובכל זאת, באופן מוזר ביותר, חברות עוסקות בהשגת המרכיב הראשון של הרווח (המכירה) וזונחות את הרווח הענק הטמון לאחר המכירה, מדוע?

- כולנו לוקים במחלת ההנעה לתוצאות בטווח קצר. טיפול ברווחיות הטמונה בשלבים הבאים לאחר המכירה הוא ארוך יותר.
- הטיפול ב-after sale מורכב יותר ודורש רמת התמחות גבוהה.
- חוסר מודעות וחוסר הבנה וידע.

ענפים רבים מבוססים על מכירת מוצרים הדורשים רמת תחזוקה, כזו או אחרת, לאחר המכירה:

- רכב, סלולר, טלפוניה, טלוויזיות ומכשירים חשמליים/אלקטרוניים לשימוש ביתי, מיוחד ופאילו אינסטלציה ותחזוקה ביתית, מיזוג אויר ועוד.
- למעשה כל הענפים האלו יוצרים ענף על בעל מאפיינים משותפים - ענף ה-after sale.
- המכנה המשותף לכל הנייל הוא הדגש המושם על-ידי החברות המייבאות/מייצרות את המוצר לשלב המכירה (הרכשת הלקוחות החדשים) וההתעלמות, או העדר המיקוד, בשלבים שלאחר המכירה.

**כסף רב טמון בשלב שלאחר המכירה:**

- שירותי תיקון ותחזוקה (בהסכם תחזוקה, לפי קריאה)
- מכירת חלפים (בערוץ התיקון והתחזוקה או לקבלנים עצמאיים)
- שירות כללי במענה לתפעול ו/או שאלות אחרות
- מכירות משלימות ללקוחות הקיימים
- מינוף למכירה חוזרת בשולי מחזור חיי המוצר
- ועד



# שרשרת האספקה בענף הרכב



שרשרת האספקה בענף הרכב, כפי שהיא מיושמת בחברת יונדאי, בנויה כדי למקסם את הערך המסופק ללקוח. ראיון עם בכירי החברה בישראל | אלי יצחקוב

שיש לנו השפעה ממשית על פיתוח דגם היאבי. תפקידנו הוא לנתח את קהל היעד ולבנות תתי-דגמים (כגון: נפח מנוע, רמת אבזור, סוג גיר, מספר דלתות ועוד), העונים בצורה מיטבית על צורכי היסגמנטים (Segments) השונים באוכלוסייה, ולדוגמה: "ייצרנו 7 תתי-דגם ליגטיס", 5 תתי-דגם ליטוסון, ו-8 תתי-דגם ליטרקאן. ריבוי תתי-הדגמים ומגוון צבעי הרכב (7-8 צבעים לדגם) מחייבים אותנו לתכנן היטב את היתמהיל הנכון של הזמנות כלי-הרכב מן היצרן. באופן דומה, אנו משקיעים מאמץ גדול בעיתוד החלפים, שמספרם עשוי להגיע לאלפי מק"טים לכל דגם, ואנו מספקים תמיכה מלאה לכל תת-דגם".

שביט ממושיך ואומר: "התרבות הארגונית ביונדאי מבוססת על שירותיות גבוהה ללקוח. הקו המנחה אותנו הוא לתת ללקוח מעט יותר מאשר הוא מצפה לקבל. רק לאחרונה, שיפרנו את שקיפות המידע ללקוח באמצעות מערכת 'סטטוס רכב חדש בהזמנה'. המערכת מאפשרת ללקוח להתעדכן באמצעות אתר האינטרנט שלנו [www.hyundaimotors.co.il](http://www.hyundaimotors.co.il), על סטטוס האספקה של רכבו: 'בתהליך ייצור', 'באונטיה', 'במלאי בארץ', 'בהכנה למסירה' או 'מוכן למסירה'. אנו עושים מאמץ רציף לספק את הביקושים לכלי-הרכב של יונדאי ומודדים את עצמנו בזמינות כלי-רכב מול

(המשך בעמ' 32)

"שרשרת האספקה בענף שלנו בנויה משני ערוצי הפצה מרכזיים: האחד, ערוץ אספקה של כלי-רכב שתוצרו הוא 'חוויתי', היות שרכישת רכב היא אחת מן החוויות המרשימות ביותר בחיים הצרכניים. השני, ערוץ אספקה של חלפים שתוצרו הוא 'שירותי', היות שהוא מאפשר לנו להעניק את השירות המיטבי ללקוח". כך אומר דני שביט, מנכ"ל יונדאי מקבוצת כלמוביל, שמוסיף: "מורכבות אספקת כלי-הרכב נובעת בעיקר מערכם הכספי הגבוה ומן הצורך

להתאימם לטעם הקהל (מבחינת הסוג, תת-הדגם והצבע), בעוד מורכבות אספקת החלפים נובעת מן הצורך לתמוך במספר דגמים של כלי-רכב, ובכלל זה בדגמים מ'דורות' קודמים, ולעתים עד חמישה דורות אחורה.

"מטרתנו המרכזית היא להגדיל את 'נכסיות' (ערך) המותג 'יונדאי' באמצעות הוספת 'ערך' ללקוח הסופי. ערך המותג נבנה על-פי ארבעה יסודות: מגוון המוצרים (הדגמים) של יצרן הרכב; התאמת המוצרים 'הסופיים' (תתי-הדגמים) ללקוחות הפוטנציאליים; צורת התקשורת עם קהל היעד; מכירות ומתן שירות ללקוחות.

"מחזור החיים של דגם חדש ביונדאי נמשך חמש שנים, כאשר במהלכן - שלוש שנים ממועד ההשקה - היצרן מבצע 'מתיחת פנים' (Face Lift) לדגם. אמנם, היצרן משתף אותנו בשלב גיבוש הרעיון (Concept) של דגם חדש, אך קשה לומר



דני שביט, מנכ"ל יונדאי מקבוצת כלמוביל

## איכות ומצוינות בניהול בע"מ



אבי יצחקוב,  
מנכ"ל איכות ומצוינות בניהול

KDes | design studio A - I

### חברת איכות ומצוינות בניהול מספקת שירותי ייעוץ מקצועי וליווי עסקי בתחומים אלה:

- ◇ ארגון מחדש של תהליכים עסקיים.
- ◇ בחינת מערכות תפעוליות, לאורך כל שרשרת האספקה ושיפור הכלים לבקרתן.
- ◇ ליווי פרויקטים ברכש ובלוגיסטיקה.
- ◇ ניהול אופטימלי של מלאי.
- ◇ הקמת מערך איכות ותשתיות איכות, בניית נהלים וביצוע מבדקי איכות. ליווי הארגון בניהול האיכות.
- ◇ בחינה ראשונית של אפשרות יישום רעיון עסקי, הכנת תכנית עסקית וסיוע בבחירת מקורות מימון.
- ◇ ליווי פיננסי.
- ◇ פיתוח עסקי בארץ ובחו"ל.

# הצוות המקצועי שלך



Logistics  
Group  
Israel

## Logistics Group Israel

היא קבוצת חברות המספקות מיגוון רחב של שירותים בשרשרת האספקה

הזמנות לקוחות.

"בתחום החלפים, אנו שמים דגש ברמת השירות (Service Rate), הבאה לידי ביטוי בזמינות גבוהה של חלפים למרכזי השירות שלנו, הפזורים בכל רחבי הארץ. הגדרנו שלוש משמעותיות לניהול החלפים: עסקית - אנו צריכים לבחון, בכל עת, את מלאי החלפים מבחינה כלכלית. שירותית - אנו צריכים לעשות כל שביכולתנו, כדי להקל על הלקוח (כגון שינוע הרכב אל מרכז השירות וממנו בתכנית Top Service) ולמנוע כל עיכוב מיותר בטיפול ברכבו. אנו צריכים להיעזר באספקת החלפים, כדי להבטיח את סגירת מעגל הקנייה ולהביא את הלקוח לרכישה חוזרת ביונדאי.

"שרשרת אספקת החלפים מבוקרת לכל אורכה באמצעות מדדי ביצוע (KPI - Key Performance Indicators), כגון: זמני אספקה (Lead Time) של היצרן, קצב קבלת החלפים למרכז הלוגיסטי (מרלו"ג), עומק המלאי וסבב המלאי, אמינות המלאי, זמינות החלפים, עמידה בזמני האספקה המתוכננים, סבב האספקות, דיוק האספקות ועוד. מדידת הביצועים מהווה תנאי הכרחי למצוינות תפעולית, והיא כלי חיוני המאפשר לנו להשיג את היעדים הגבוהים שהצבנו לעצמנו", מסכם שביט.

### שרשרת אספקת כלי-הרכב

"תהליך היבוא של כלי-הרכב מתחיל בהזמנה, שאני מבצע במערכת המחשוב של היצרן", אומר רון עמרם, מנהל היבוא והאספקה של יונדאי. "המערכת מאפשרת לי לעקוב אחר תהליכי הייצור והשילוח. כך למשל אני יכול להזין סוג רכב מסוים שהזמנתי, למערכת ולהתעדכן בזמן אמת (On-Line) על התקדמות הייצור במפעל, בדרום-קוריאקה". עמרם מצביע על צג המחשב ומקריא לי את מספר כלי-הרכב הנמצאים במפעל, ברגע זה ממש, במחלקות ייצור המרכב, הצבע, הריפוד ובקרת האיכות. "באופן דומה, אני יכול להתעדכן על מספר כלי-הרכב, החונים בחצר המפעל בהמתנה למשלוח ועל מספר כלי-הרכב שהועלו לאונייה", מוסיף עמרם.

כלי-הרכב מובלים בים באמצעות "אוניות ייעודיות להובלת רכב" (PCC - Pure Car Carrier), שקיבולתן מגיעה עד ל-5,000 כלי-רכב. כאשר אונייה מסוג זה מגיעה לנמל היעד, פורקים את כלי-הרכב ממנה ומעבירים אותם למחסני הנמל, או למחסני ערובה (Bonded). בשל המיסוי הגבוה, משחרר היבואן את כלי-הרכב מהמכס רק סמוך למועד המסירה ללקוחות.

תהליך ההכנה למסירה (PDI - Pre-Delivery Inspection) כולל בין-השאר הסרת חומרים שונים מכלי-הרכב, כגון יריעות ניילון, חומרי שעווה ואביזרי פלסטיק, שהגנו על הרכב במהלך הובלתו בים; בדיקת מכלולי הרכב, כגון



החלפים שהוזמנו מגיעים למרלו"ג של קבוצת כלמוביל המספק שירות לכל חטיבות הקבוצה: יונדאי, מיצובישי, מרצדס וסמארט

חשמל, מכניקה, אלקטרוניקה, צמיגים ונוזלים; והעברת הרכב במסלול רישוי ("סטס") לקבלת הרישוי.

מכירת כלי-הרכב מתבצעת באמצעות מרכזי מכירה. אולמות התצוגה במרכזי המכירה משמשים מחסני ערובה לכלי-הרכב המוצגים.

### שרשרת אספקת החלפים

אספקת החלפים היא חלק חשוב בפעילות ענף הרכב. יבואן הרכב דואג להצטייד בחלפים מתאימים לקראת כל הכנסת דגם חדש. בהעדר נתוני צריכה קודמים, **ההצטיידות הראשונית** של החלפים מחייבת בדיקה מעמיקה של הביקושים הצפויים. "מקובל בענף לתכנן את ההצטיידות הראשונית הזאת, על סמך שנת הצריכה הראשונה של דגם מקביל", אומרת ליאת גל, מנהלת זמינות החלפים ביונדאי, "רשימת הפריטים בהצטיידות הראשונית עשויה להגיע למאות מק"טים וערכה הכספי הוא גבוה מאוד. המאמץ שלנו מכוון להבטיח את הזמינות הרצויה, בלי לצבור מלאי מיותר. אנו מנתחים את הפריטים לעומק, ומחליטים מה להזמין וכמה להזמין".

**ההצטיידות השוטפת** מתבצעת אחת לחודש ומתבססת על נתוני הצריכה בפועל. הצריכה מושפעת, בין השאר, משלב "מחזור החיים" של הדגם (חדש או מתיישן); מגורם העונתיות בחלפים מסוימים (כגון מגבים ואביזרי מזגן), מצורכי שירות ללקוחות, ומהשפעת יבוא מקביל של חלפים ושל חלפים תחליפיים על המכירות. "הכמות להזמנה" של חלף, נקבעת תוך התחשבות בעומק המלאי הרצוי, בתחזית הצריכה הצפויה, ברמת השירות הנחוצה לאותו פריט, ברמת המלאי במרלו"ג (המרכז הלוגיסטי) וברכש "בצינור".

יונדאי נעזרת בתוכנת INFOLOG לעיתוד ההצטיידות השוטפת "לפי חריגים". התוכנה מאפשרת למעתד להתמקד בקבוצה מצומצמת של חלפים "חריגים", בעוד התוכנה מעדת באופן אוטומטי חלפים, שהתנהגות צריכתם צפויה. אמיר לפיד, מנהל החלפים ביונדאי, אומר שיש להבחין בין סוגי מלאי שונים.

לדוגמה: "מלאי מהיר" (FMI - Fast Moving Items), שאפשר לעתוד באמצעות כלים סטטיסטיים; "מלאי איטי" (SMI - Slow Moving Items), שיש לעתוד ידנית, על סמך היכרות עם הפריט ועם פוטנציאל הצריכה החזוי שלו; ו"מלאי ללא תנועה" (NMI - Non Moving Items), שקצב צריכתו הממוצע אינו מגיע לפריט אחד בשנה, ושעיתודו דורש היכרות מעמיקה עם אופי הצריכה של הפריטים, כדי להימנע מיצירת "מלאי מת". הבעייתיות בעיתוד חלפים





לטיפולים; הזמנה "יומית" שוטפת, המשמשת בעיקר להזמנת חלקי פח, לתיקון כלי-רכב שניזוקו בתאונה; הזמנה דחופה, המסופקת "תוך שעה לדלפק", בעיקר כדי לתת מענה לתיקונים דחופים ולא צפויים במרכזי השירות.

הכנת ההזמנות מתבצעת ברוב המקרים באמצעות ליקוט מאזורי האחסון השונים, או באמצעות העברה ישירה של חלפים מרציפי הקבלה (Docking-Cross). כל החלפים נסרקים ונבדקים לפני משלוחם.

האספקה ה"שוטפת" למרכזי השירות יוצאת מהמרכז של כלמוביל בשעות הבוקר המוקדמות. מפיצי החלפים פוקדים את מרכזי השירות עוד לפני הזריחה ומניחים את החלפים ואת תעודת המשלוח בחדרון נעול. בדרכם חזרה, הם פוקדים את מרכזי השירות האחרים, שאין להם תשתית לקבלת האספקה המוקדמת. במהלך היום, המפיצים יוצאים פעמים נוספות למרכזי השירות, כדי להבטיח שירותיות גבוהה העונה על צורכי הקוחות. ■

היא בעיקר בפריטים בעלי שונות (Variance) גבוהה בצריכה, כגון חלקי פח מסוימים ובפריטי NMI.

"כעיקרון, נזמין פריט NMI רק על-פי הזמנת לקוח, או לצורך מתן מענה שירותי. עם זאת, עלינו לעקוב אחר פריטים אלה, שכן במהלך מחזור החיים של הדגם עלול פריט NMI להפוך להיות פריט SMI, ובמקרים מסוימים אפילו להיות פריט FMI.

"אנו בודקים באופן שוטף את עומקי המלאי, ובעיקר מתמקדים בשינויים שנוצרו בקצב המכירה לעומת גודל המלאי. אנו מתחקרים את השינויים ומנסים לדעת מה הן הסיבות שהביאו לשינויים אלה. לדוגמה: התיישנות דגם עלולה להגדיל את עומקי המלאי של חלפיו. הצפת השוק בחלקים תחליפיים עלולה להגדיל את עומקי המלאי של חלפים חוצי-דגם, כגון רפידות בלם מכל הסוגים", מוסיף לפיד. "יונדאי מקפידה על אספקת חלפים מקוריים מהיצרן בלבד, כדי להבטיח את בטיחות הרכב וכדי לא לחרוג מהזמן הדרוש להרכבת החלפים (החלפים המקוריים תואמים במדויק למידות)".

הזמנות החלפים מתבצעות ישירות דרך מערכת המחשב של היצרן. הובלת החלפים מתבצעת כמעט תמיד דרך הים, למעט אספקות דחופות של חלפים, שגרמו ל"הורדת כלי-רכב מהכביש" (VOR - Vehicle Off Road). ליאת גל עוקבת מקרוב אחר האספקות, ובעיקר אחרי הזמנות דחופות (Back Orders) של היצרן. "עיקוב מתמשך באספקה עלול להביא לביטול הצורך בחלף וילתקועי אותו במלאי. לכן, איננו נתעים לבטל הזמנה, שהתעכבה מעבר לזמן סביר", מסכמת גל.

החלפים שהוזמנו מגיעים למרלויג של קבוצת כלמוביל המספק שירות לכל חטיבות הקבוצה (יונדאי, מיצובישי, מרצדס וסמארט). חלפים "דחופים" המגיעים דרך האוויר מקבלים קדימות בפריקה ובקבלה למרלויג. המכולות נפרקות לפי סדר שתיאמו מנהלי החלפים בחטיבות השונות בכלמוביל, בהתאם להזמנות הפתוחות של מרכזי השירות. תהליך הקבלה במרלויג כולל את זיהוי החלפים באמצעות סריקה, בדיקה כמותית ובדיקת שלמות האריזה.

אחסון החלפים במרלויג מתבצע באחד משלושה אזורי אחסון: מחסן אוטומטי גבוה, המשמש בעיקר לאחסון חלפים עם קצב ביקוש "איטי"; מחסן קונבנציונלי ממודף; מחסן אוטומטי, המשמש לאחסון חלפים קטנים עם קצב ביקוש "מהיר".

מרכזי השירות (המוסכים המורשים) ולקוחות אחרים, שרובם מקושרים בצורה ממוחשבת "On-Line" לכלמוביל, מזמינים חלפים מהמרלויג באמצעות שלושת סוגי ההזמנות הבאים: הזמנה חודשית מרוכזת, המשמשת בעיקר להזמנת חלפים, כדי לתת מענה שירותי, הנדרש לכניסת הלקוחות

## מי היא יונדאי?

יונדאי ישראל קיימת בארץ מאז שנת 1994 והיא מהווה חלק מקבוצת כלמוביל, יבואנית הרכב השנייה בגודלה בישראל. יונדאי מאופיינת בקצב התקדמות מהיר ביותר. בשנה הקרובה יונדאי מתכוונת להציג ארבעה דגמים מרכזיים במגוון מוצריה: גטס חדשה (מתיחת פנים), אקסנט חדשה (תכנון וייצור חדשים לחלוטין), סונטה חדשה 2.0 ליטר (תכנון וייצור חדשים לחלוטין) וסנטה-פה חדשה, עם שבעה מקומות (תכנון וייצור חדשים לחלוטין).

יונדאי מתמודדת על המקום הראשון במסירות כלי-רכב בישראל מתחילת השנה, ומתכוונת להתמודד בשנה הבאה עם אתגרים קשים עוד יותר.

השנה דירגו השבועון "ביזנסוויק" וחברת המיתוג אינטרברנד את המותג "יונדאי" במקום ה-84 מבין 100 המותגים הגלובליים, המובילים בכל הענפים. יונדאי מוטור (Hyundai Motor Corporation) הוקמה בשנת 1967 בקוריאה. בשנות ה-80 היא החלה לייצא לחו"ל, ובמהלך שנות ה-90 פרצה בהצלחה לשוק האמריקני. כיום, יונדאי מדורגת במקום השביעי בעולם בין יצרני הרכב הגלובליים, והחזון שלה הוא להימנות עם חמשת היצרנים הגדולים עד שנת 2010. במהלך שנת 2004 יצאה יונדאי מוטור יותר מ-10 מיליון מכוניות ל-193 מדינות. החברה הרחיבה את פעילותה והקימה מפעלים בארה"ב, בסין, בהודו ובאירופה.



# הלוגיסטיקה שמאחורי האנקדמיה

מאיר יצחקי, מנהל מערך התפעול באוניברסיטה הפתוחה, מספר איך מפיצים 18 מיליון ספרים בכ-130,000 חבילות בשנה - 24 אחוזים מכמות החבילות המועברות בדואר ישראל

אברהם אבי רועי

להיפגש עם מאיר יצחקי, מנהל התפעול, האחראי על מרכזי המחסנים וההפצה באוניברסיטה הפתוחה. ממנו יכולנו לשמוע ממקור ראשון איך פועלת שרשרת ההפצה מהמחסן עד הסטודנט.

יצחקי מסביר כי האוניברסיטה הפתוחה מחולקת לשניים - האקדמיה, וכל הפן הלוגיסטי שמספק שירותים. "כאן ספרי הלימוד תופסים מקום מרכזי במערך הלימודים והספרים נשלחים אל ביתו של הסטודנט".

לפני שנה וחצי, בסמוך למעבר לקמפוס ברעננה, בוצע רה-ארגון באוניברסיטה, והוחלט לאגד מספר גופים. הוקם מרכז תפעול שמאגד את כל גופי הלוגיסטיקה, למעט רכש שנשאר תחת מנהל וכלכלה. כל גופי הלוגיסטיקה הועברו למערך התפעול שכולל מפעלים והפצה, מחלקת המשק - תעבורה, אירועים, רכזי בניינים האחראים לכיתות הלימוד, אירועי האוניברסיטה, מערך הטלפוניה בקמפוס ובמרכזים וחותות מכירת הספרים "למדא".

יצחקי ליווה את פרויקט ההקמה של הקמפוס החדש ומתקני המחסנים וההפצה במשך שש שנים, כאשר התכנון נעשה ע"י חברה מיעצת בשיתוף עם אנשי האוניברסיטה הפתוחה. "אנחנו אחד הגופים היחידים באוניברסיטה שהיה שותף בתכנון פעילותו", מציין יצחקי בגאווה, ויש לו כל הסיבות לכך: מדובר במערך עתיר טכנולוגיה, בו בוצע שיפור משמעותי של תהליכי ההפצה והשינוע.

היום מפיצים באוניברסיטה הפתוחה קרוב ל-130,000 חבילות בשנה - 24 אחוזים מכמות החבילות המועברות בדואר ישראל.

האוניברסיטה הפתוחה היא המוסד האקדמי הגדול ביותר בישראל, ורשומים בה יותר מ-39,000 סטודנטים. כיום, כל סטודנט שישי בישראל הנו סטודנט האוניברסיטה הפתוחה. האוניברסיטה הפתוחה מציעה תוכניות לימודים לתארים אקדמאים ברמה גבוהה, המאפשרות לשלב לימודים יחד עם עבודה במשרה מלאה, כדי שהסטודנטים יתקדמו וירכשו ידע וניסיון מקצועי כבר בזמן הלימודים.

כדי לממש יעדים אלה, נדרשת מערכת ארגונית-עורפית נרחבת ויעילה, המרכזת ומשנעת את חומרי הלימוד לסטודנטים. רצינו לברר איך האוניברסיטה הפתוחה עושה זאת, והגענו לקמפוס החדש ברעננה כדי



מאיר יצחקי, מנהל התפעול, האחראי על מרכזי המחסנים וההפצה באוניברסיטה הפתוחה

(המשך בעמ' 36)

לצפייה בכתב העת

www.lgi.co.il

# יצואלקאט זאלגא זאטראפ



- ◇ רכש
- ◇ יבוא-יצוא
- ◇ לוגיסטיקה
- ◇ תפעול
- ◇ שרשרת אספקה



E-2



Logistics Group Israel

## Logistics Group Israel

היא קבוצת חברות המספקות מיגוון רחב של שירותים בשרשרת האספקה

מלגזות צריח - מלגזות לקט ותהליך מסועים חדשני. הפחתנו שעות עבודה בקרוב ל-15 אחוזים, ועלינו בתפוקה לכוח אדם ב-20 אחוזים. שיטת העבודה שלנו השתכללה גם בזכות המכשור, מה שאפשר לנו לקבל פרויקטים נוספים, כמו הכנת ערכות משגיה והכנת הבחינות ליציאה".

במחסן נעות מלגזות הצריח על כבל אופטי בין המדפים. כך הן לא יכולות לסטות ימינה או שמאלה ולפגוע במלגזה (מחיר כל אחת הוא יותר מ-36,000 דולר) או במדפים.

"אנחנו מאחסנים מעל 16,000 מספרים קטלוגיים. כל פריט באוניברסיטה לא יכול לצאת לרכישה בלי מספר קטלוגי", אומר יצחקי. "אמינות המלאי, אצלנו הנה אחת הגבוהות ביותר: 0.0002 אחוזים סטיות בספירות המלאי, כי שום תזווה לא מתבצעת בלי מערכת ה-ERP ובלי האנשים שבחזית".

### תהליך הכנת המשלוח

"הכל מתחיל באקדמיה. היא זו שקובעת מה הסטודנט ילמד באותו קורס; כותבת את ספרי הלימוד; קובעת איזה ספרים ייכנסו לכל קורס ואיזה חומרים נלווים; ובונה את עץ המוצר שהתפעול וההפצה צריכים להכין בתוך הערכה", אומר יצחקי. "האקדמיה מכינה תחזית של מספר התלמידים שיהיו בכל קורס, וזה מתבצע כל סמסטר (שלושה בשנה - שני סמסטרים גדולים וסמסטר קיץ). התחזית מופצת לכל הגורמים להם יש נגיעה להכנת החומר, לצורך הפצתו לסטודנטים".

אחד הגורמים החשובים הוא ההוצאה לאור של האוניברסיטה הפתוחה, שהנה ההוצאה לאור האקדמית הגדולה בארץ. זו אחראית להפקת הספרים על פי לוח שנה שנקבע, שהנו קשיח מאוד לכל התהליכים, עם תאריכים מוגדרים מראש. ההוצאה לאור מדפיסה בשנה כמיליון ספרי לימוד, ש-70 אחוזים מהם מיועדים לסטודנטים ו-30 אחוזים למכירה חיצונית - לרוב לסטודנטים ולמרצים של האוניברסיטאות האחרות.

מרכז ההפצה מחולק לשלושה מדורים: אזור עבודה - מחלקת ההפצה, בה מכינים את ערכות הלימוד (הפצה כבדה), ובה מתבצעת גם הפצת מכתבים (הפצה קלה). "שלחנו כ-4 מיליון מכתבים בשנה. המספר הצטמצם ל-2-1.5 מיליון מכתבים בשנה, עקב מעבר מסיבי לאימיילים, מה שמביא לצמצום גדול בעלויות הדואר של האו"פ. רשות הדואר מודעת לכך, והדבר נכון לא רק באו"פ אלא בכל מוסדות האקדמיה", מציין יצחקי.

במחסן השירות מאוחסנים ציוד כללי וספרים לצורך מכירה לחנויות, ויש עוד מחסן - מחסן צובר, בו מאחסנים את כל חומרי האוניברסיטה, מנייר עד ספרים, וציוד כללי. גובה מחסן זה הוא 10 מטרים, אורכו 110 מטרים. הפעילות בו ממוכנת לחלוטין ע"י מלגזות, ללא פעילות ידנית. במחסן השירות מוחזק כותר מכל ספר של האוניברסיטה. כשמומינים מחנויות בכמות קטנה - מהר יותר לספק מכאן מאשר ממחסן הצובר.

את הכנת המשלוחים מתחילים תמיד לפי עץ מוצר של סמסטר קודם. "כשלושה חודשים לפני תחילת הסמסטר, אנו מכינים את הערכה הבסיסית, שכוללת בתוכה רק ספרים. אנו ממתינים לעץ המוצר הסופי (דף התכולה) שהאקדמיה מאשרת אותו. זה המוצר האחרון והסופי ששולחים לסטודנט, ויש לוודא שכל הפריטים בו נכונים", אומר יצחקי. "במהלך החודש לאחר מכן, עם קבלת דף התכולה הסופי, אנו מתחילים לאגד את שאר החומרים שצריכים להצטרף לערכה".

התהליך לא מסתיים כאן: את כל ערכת הלימוד מחזירים למחסן עד לקבלת החומר הנלווה הסופי שמגיע ברגע האחרון, וזה עד חודש וחצי לפני תחילת הסמסטר. עם אישור הקורס למשלוח ע"י האקדמיה והשלמת החומר הנלווה הסופי, נועלים את המערכות לכל קורס וקורס לפני המשלוח - כדי שאף אחד לא יעשה שינוי בתכולה, כולל האקדמיה. החומר נמצא על שולחנות העבודה,

"כמות כזו של חבילות שווה לקרוב ל-18 מיליון פריטים אותם אנו משלחים בשנה. אנו מוכרזים היום כבית מיון מרכזי ע"י רשות הדואר. אנחנו ממיינים את כל הדואר, רשות הדואר שולחת את המשאיות ומספקת עגלות מיוחדות שיוצרו לפי מפרט האוניברסיטה, והיום כל מדינת ישראל עובדת לפי מפרט זה", אומר יצחקי. "כאשר הצטרפתי לאוניברסיטה הפתוחה בשנת 1986 היו 7,000 סטודנטים, ושלחנו את החומרים בטנדרים אל סניף דואר. היום יש 39,000 סטודנטים בסמסטר, ואנו מבצעים את הפעילות עם אותה כמות כוח אדם".

### חידוש ייחודי

באוניברסיטה הפתוחה הכניסו שיפור חדש וייחודי בארץ, כאשר הצליחו לפתח ביחד עם חברת BM פתרון שלא היה קיים קודם לכן: ברגע שמפיקים הוראה להפקת ערכת לימוד לסטודנט, המחשב מוציא הוראת הפקה, ובו ברגע הסטודנט מקבל אימייל המודיע לו על כך שהחבילה נשלחה ותגיע לבית המיון באותו היום, יחד עם רישום מספר החבילה. גם בית המיון מקבל באותו יום את הקובץ באימייל, וכשהוא קולט את הנתונים הוא שולח אימייל לסטודנט המודיע לו שהחבילה נמצאת בבית המיון ונשלחה לסניף הדואר הקרוב לביתו יחד עם כתובתו. הסטודנט נכנס לאימייל ורואה את מצב החבילה שלו.

"אין כל קבוצה אחרת של נמענים בישראל שמקבלת הודעת אימייל על הגעת חבילה", אומר יצחקי. "הטפסים מבורקדים, מה שעוזר בכל התהליך. בעקבות כך ירדה כמות הטלפונים מסטודנטים כמעט לאפס, וגם הדואר מרוצה, מפני שהסניפים מתפנים במהירות מהחבילות עקב העברת ההודעה באימייל ולא בדואר".

מאחורי המערכת הקדמית פועלת מערכת המלאי, המנוהלת בתוכנת ERP של Oracle. "הצלחנו לעלות לאוויר עם מערכת Oracle בתוך 10 חודשים בלבד, וללא תקלות. המערכת עובדת כמו שעון שוויצרי - אין לזה אח ורע בישראל", אומר יצחקי, המוסיף כי היתרון של מערכת ה-ERP הוא שכל מה שקורה באוניברסיטה - כספים, רכש וכדומה - נסוב סביב מלאי. "ברגע שקורה משהו, הכל מתעדכן. המלאי הוא לב מערכת ה-ERP".

### תהליכי עבודה מתקדמים

לפני המעבר למרכז ההפצה החדש, ביקר יצחקי בגרמניה ובהולנד, באתרים דומים בהם ניסו להפעיל מסועים בהשקעה של כסף רב, אך ללא הצלחה.

"אינני יודע מדוע הם לא הצליחו. אנחנו בהחלט הצלחנו כאשר עברנו משטח של 5,000 מ"ר לכמעט 10,000 מ"ר, עם מחסן מנוהל איתורים ומכשור של



כל מי שמאייש את פס האריזה הן עובדות; הגברים רק מרימים ספרים ומורידיים מהמסוע



האקדמיה בונה את עץ המוצר שהתפעול וההפצה מכינים בתוך הערכה הנשלחת לסטודנטים

טונות של נייר, המאוחסן במחסני האו"פ.

כאשר מגיע ספק אל המרכז הלוגיסטי, מערך ה-ERP מדווח על קליטה לרציף הקבלה. כל המערכת מתעדכנת במקוון על הגעת הפריט - מחלקת רכש, המזמין ומחלקת הכספים.

ולבסוף, גילוי על הצד האנושי: כל מי שמאייש את פס האריזה הן עובדות; הגברים רק מרימים ספרים ומורידים מהמסוע. הסיבה לכך? "גברים לא מצליחים בזה - הם מפונקים יותר", מגלה מאיר יצחקי, ולא שוכח לציין כי במרכז הלוגיסטי מועסקים גם עובדי "ניצן", הסובלים מליקויי למידה, הסתגלות ותפקוד, כתרומה לקהילה ולחברה. ■

מכניסים חומר סופי, מפיקים הוראות משלוח, מדביקים הוראה על החבילה, ממיינים למשלוח, ואז מדווחים על שילוח. כל מערכות המחשב מדווחות על כך שהחומר נשלח.

"כל המערכת הזו ממוחשבת באופן מלא: המלאי, מה נכנס לחבילה, מה ייכנס בהמשך, מה בשלב ביניים, מה חסר בחבילה", מדגיש יצחקי. "לכל קורס יש עד חמש התפלגויות. כדי למנוע הכנסת פריט כמו עיתון לכל חבילה של תלמיד שלומד מספר קורסים, המערכת יודעת לצרף עיתון רק לחבילת קורס אחד. לתלמיד שחוזר על קורס, יודעת המערכת לשלוח רק חומרים משלימים, ולא את כל החומר מההתחלה".

לקראת הבחינות מכינים במרכז המחסנים וההפצה את החומר עבור 12 מועדים שונים, שבכל אחד מהם 10,000 פריטים. החומרים מגיעים ל-30 מרכזים בארץ, מאילת עד קריית שמונה. במרכז הלוגיסטי מכינים את כל החומר שיוצא עבור כל מרכז על משטח משלו, כולל מזון וציוד בחינה. מחלקת ארגון בחינות מוסיפה את הבחינות והחומרים משונעים לרחבי הארץ.

מאיר יצחקי חוזר ומדגיש כי אין אוניברסיטה בארץ עם מרכז לוגיסטי כזה. "זהו מושג לא מובן לגורמים אחרים בתחום. כאן מדברים על מערך גדול מאוד ומתוחכם. אנחנו אוניברסיטה יצרנית: מחסן שמעביר חומרי גלם, אותו הופכים למוצר סופי ומשלחים".

כדי לאפשר את השינוע המסיבי ממרכז ההפצה, יש בחניון התת קרקעי לפני משטח הטעינה רחבה תפעולית, המאפשרת למשאיות להיכנס, לפרוק את מטען ולצאת בסיבוב או בנסיעה לאחור קלה ופשוטה. גם כאן הוקדשה מחשבה לכל פרט: ברחבה יש משווי גובה עבור טריילרים שמובילים מאות



מבצעים כל שירותי הגרפיקה,  
עיצוב פולדרים, קטלוגים, פוסטרים ועוד...  
שרות מקצועי, מהיר, אמין וייחודי



**אנחנו נדליק**

# כל דבר

**ש ת ר צ ו ...**

info@kdes.co.il

קיידיז-5 בע"מ, טל: 03-9007918/40 פקס: 03-9007918



# שרשרת האספקה בענף הפרמצבטיקה

שרשרת האספקה בחברת נובולוג מדגימה כיצד מתמודדת חברה גדולה להפצת תרופות עם הטיפול בתרופות, מרגע הגעתן לשדה התעופה ועד להפצתן למרכזים רפואיים, בתי מרקחת ומרפאות בכל רחבי הארץ

אבי אובלינגהרץ

בארץ. החברה משמשת זרוע לוגיסטית בישראל לענקיות פרמצבטיקה כגון: MSD, Novartis, Eli Lilly, Pfizer, Sanofi-Aventis, Organon, GSK ו-Roche, אומר דוד בר, מנכ"ל נובולוג. "אנו אחראים על כל שרשרת האספקה המקומית, קרי, משחררים את התרופות מנמל התעופה, מובילים אותן למרכז ההפצה, קולטים אותן לפי אצוות (Batches) ומאחסנים אותן בהסגר (Quarantine). אנו מבצעים התאמה (Refinish) של התרופות לתנאי הרישום של משרד הבריאות לפי צורך, ועם קבלת האישור ממשרד הבריאות משחררים את התרופות מן ההסגר. אנו מכינים את המשלוחים לפי הזמנות הלקוחות ומפיצים אותם למרכזים רפואיים, לבתי-מרקחת, למרפאות וללקוחות אחרים ומגיעים לכ-1,100 נקודות ביום. נובולוג מחזיקה את התרופות והמוצרים הנלווים בהפקדה (Consignation) עד למכירתם ללקוחות."

ענף הפרמצבטיקה נחשב לאחד הענפים היותר יציבים ומשגשגים בעולם, עם מחזור מכירות שנתי של 300-400 מיליארד דולר ושיעור צמיחה העומד של כ-8% בשנה. הגידול במכירות הענף הוא תוצאה של עלייה בתוחלת החיים ושל רצון לשפר את איכותם, השקת תרופות אתיות (Ethics) חדשות, התחזקות מערך המכירות של חברות הפארמה ומעבר למכירה ישירה לצרכן. הצמיחה בענף הפרמצבטיקה לא פסחה על ישראל, ובשנים האחרונות חברות רב-לאומיות רבות הקימו נציגויות בארץ. נציגות מקומית של חברה רב-לאומית אחראית על רישוי תרופותיה במשרד הבריאות, על שיווק התרופות לשוק המקומי, על תעמולה (Propaganda) לקידום תרופות מרשם אצל רופאים ועל יבוא התרופות לארץ. מרבית החברות הרב-לאומיות מעדיפות להסתמך על חברה מקומית להפצת תרופותיהן ללקוחות.



שרשרת האספקה המקומית בענף הפרמצבטיקה

נובולוג הוקמה בשנת 1998 בבעלות משותפת של כ.צ.ט ופארם אפ. לטענת בר, שתי סיבות עיקריות הביאו להקמת החברה: האחת, שאיפה של בעלי החברה לרכז את הפעילות הלוגיסטית של החברות ולהביא לחיסכון בעלויות, והשנייה, הצורך לעמוד בסטנדרטים הגבוהים שהציבו החברות הרב-לאומיות. דרישות האיכות בתעשיית הפרמצבטיקה הן גבוהות וייחודיות מאד. דוגמה לכך היא דרישות מנהל המזון והתרופות האמריקני (Food and Drug Administration - FDA) לתנאי אחסון נאותים (GSP - Good Storage Practice) ולתנאי הפצה נאותים (GDP - Good Distribution Practice).

"אנו מקפידים מאד על תנאי ההפצה בשל רגישות התרופות לתנאי-הסביבה", אומר אסי ושלר, הרוקח הראשי ומנהל החטיבה הרוקחית

"נובולוג היא חברת הפצת התרופות והמוצרים הנלווים השנייה בגודלה



אסי ושלר, הרוקח הראשי ומנהל החטיבה הרוקחית בנובולוג



דוד בר, מנכ"ל נובולוג

ליקוט התרופות מתבצע לפי תאריכי תפוגה (FEFO - First Expiration First Out). הוא מכונן כך שלקוח יקבל תרופות מאצווה מסוימת בלבד. תהליך הליקוט מתבצע במספר דרכים: ליקוט אוטומטי לחלוטין, בעיקר בתרופות שכיחות; ליקוט חצי-אוטומטי, המבוסס על מערכת איסוף לפי אור (Pick By Light - PBL) וליקוט "ידני" של פריטים משארית אצוות. מערכת המידע של נובולוג יודעת לבחור את אופן הליקוט העדיף, ואם צריך, לשלב בין שיטות הליקוט השונות. בסיום התהליך, המערכת מרכזת את התרופות למשלוח אחד. הליקוט מתבצע אל תוך תיבות הפצה (ערכליות) מפלסטיק המשוונעות במסוע בין אזורי הליקוט השונים, ובסיום התהליך, הערכליות משוונות לאזור ההפצה.

תהליך הליקוט כולל בקרה על תכולת המשלוח, כדי להבטיח את דיוק האספקה ללקוח. הבקרה מתבצעת באמצעות השוואה של משקל התרופות בפועל למשקל המחושב שלהן. תיבת ההפצה נשקלת כשהיא ריקה לפני תחילת הליקוט ונשקלת שוב בגמר תהליך הליקוט. המערכת יודעת לחשב את משקל הנטו של התרופות המצויות בתיבת ההפצה ולהשוותו למשקל המחושב, שנגזר ממשקל התרופות בעת קליטתן. המערכת מתריעה על כל מקרה של אי-התאמה ולדברי ושלר היא מבטיחה דיוק אספקה גבוה מאד, המתקרב ל-100%.

תיבות ההפצה מגיעות חתומות לאזור ההפצה, כאשר מודבקת עליהן תווית עם כל פרטי המשלוח, כגון: קו ההפצה המתוכנן, שם הלקוח ומענו ומספר ההזמנה. חשבונית הלקוח כוללת את תיאור הפריטים במשלוח ומספרי האצווה שלהם, את מספר הפריטים מכל פריט ואת תאריך התפוגה של כל פריט. הנהג סורק את פרטי המשלוחים המיועדים להפצה, מוודא את התאמתם ומטעין אותם על כלי-רכבו. הנהג סורק שוב את פרטי המשלוח בעת מסירת המשלוח ללקוח. הלקוח נדרש לאשר את מסירת המשלוח באמצעות חתימה אלקטרונית על מחשב כף היד של הנהג. הנתונים משודרים למרכז הבקרה של נובולוג ומתועדים שם.

"העובדה, ששמו של מקבל המשלוח, חתימת ידו, זמן המסירה ופרטי המשלוח מגיעים אלינו בתוך 20 שניות, מונעת אפשרות לטענות מסוג: 'הסחורה לא הגיעה', 'איפה הסחורה' וכדומה. המידע מאפשר לנו, בנוסף, לעקוב על התקדמות ההפצה. כך אני יכול לדעת בכל רגע כמה נקודות הספיק לפקוד כל אחד מ-15 המפיצים שלנו וכמה נקודות עליו עוד לפקוד בהמשך היום. באופן זה אפשר לנתב פעילויות ולטייב את מסלולי ההפצה שלנו", מדגיש ושלר.

נובולוג מבצעת 92% מפעילות ההפצה באמצעות כלי-רכב משלה ונהגים המועסקים על-ידיה. במקרים יוצאי-דופן, היא משנעת תרופות בתוך צינוריות מיוחדות באמצעות קבלני-משנה.

נובולוג מעסיקה 110 עובדים והיקף הפעילות שלה צומח באופן מתמיד. בר צופה שתוך שנה עד שלוש שנים, נובולוג תהפוך לחברה המובילה בתחום הפצת התרופות בישראל. "כשאני מסתכל על הענף, אני יכול לומר שתעשיית הפרמצבטיקה לא רק שאינה דורכת במקום, אלא היא מתנהלת בקצב מואץ ביחס לתעשיות מסורתיות, ואחת המגמות הבולטות היא הדומיננטיות שהולכת ותופסת הביוטכנולוגיה". בר מסביר שמשמעות הדבר היא מעבר לסביבת אחסנה והפצה עם דרישות מחמירות יותר, בעיקר במוצרים של 2-8 מעלות צלזיוס. בר מאמין ביכולת של נובולוג להיערך לשינויים ולהתאים תשתיותיה לסטנדרטים המחמירים ביותר.

כיוון נוסף ומתפתח בעולם הפרמצבטיקה הוא הקשר ללקוח הסופי (B2C - Business To Customer). "המגמה כיום היא להקטין את מספר ה'נגיעות' (Handling) בשרשרת האספקה. לכן, אפשר שבעתיד חברות ההפצה יספקו ישירות את התרופות לבית הלקוח. נתוני המרשם שרופא ימלא יעברו לחברת ההפצה והלקוח לא יצטרך לכתת את רגליו לבית-המרקחת", אומר בר ורומז בחיך שכאשר הרגולטורים יאשרו זאת, נובולוג תהיה ערוכה לכך מכל הבחינות. ■

בנובולוג. "חריגה מתנאי-הסביבה, שהוגדרו לתרופות בתנאי הרישום, עלולה לפגוע באיכותן, לבטל את השפעתן, ובמקרים מסוימים לפגוע בצרכני התרופות. אנו משנעים את התרופות ומאחסנים אותן בתנאי-הסביבה שנקבעו. לדוגמה, טמפרטורת חדר (15-25 מעלות צלזיוס) ולחות נמוכה מ-60% כאשר התנאים שנקבעו הם 'רגילים', וטמפרטורה נמוכה (2-8 מעלות צלזיוס) ולחות נמוכה מ-60% כאשר התנאים שנקבעו הם 'תנאי קירור'".

נובולוג מבצעת בקרה מקיפה על עמידה בתנאי-הסביבה לאורך האספקה, ובכלל זה: בדיקת רישומי הטמפרטורה שתועדו במהלך שילוח התרופות לארץ; ניטור טמפרטורה ולחות במרכז ההפצה הממוקם בפתח-תקווה וניטור טמפרטורה במהלך ההובלה וההפצה. מערכת הניטור מתריעה על בעיה באמצעות צפירת אזעקה, נורות המבהבות, הודעה קולית לטלפון, הודעת SMS ושליחת דוא"ל למחשבים האישיים. "הניטור מתבצע גם ברכבי ההפצה ובמקרים הייעודיים אשר בכלי הרכב. תוך תקופה קצרה, נעבור לניטור מרוחק של הטמפרטורה בכלי-הרכב. אם לדוגמה נהג ישאיר חלון פתוח ברכב או ישכח לעול את דלת הרכב האחורית, מרכז הבקרה של נובולוג יזהר מרוחק את ירידת הטמפרטורה בחלל הרכב וישלח התרעה לטלפון הסלולרי של הנהג".

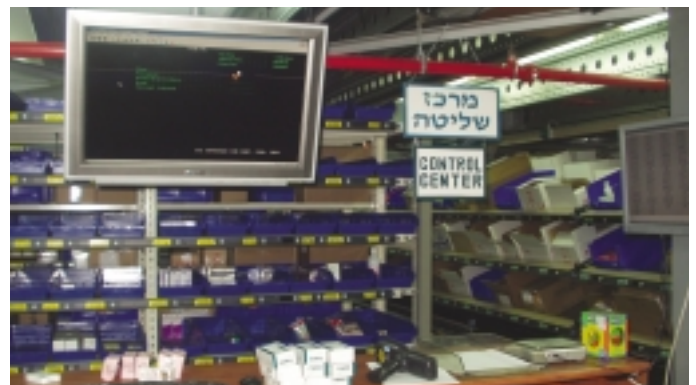
נובולוג מחזיקה במרכז ההפצה מקרר מיוחד עם "צובר" תרופות בתוכו. למקרר יש פתחים רבים, המאפשרים גישה נוחה וליקוט של מספר תרופות במקביל. צובר התרופות מאפשר לרענן את מדפי הליקוט מתוך המקרר.

במרכז ההפצה מאוחסנות תרופות מסוימות, שהן בעלות ערך כספי גבוה במיוחד. תרופות אלו נספרות בתחילת כל משמרת ובסיומה. סמים מאוחסנים מאחורי סורג וברחי ומבוקרים באמצעות מצלמות 24 שעות ביממה. רק הרוקח האחראי רשאי לטפל בסמים והוא מחויב לנהל רישום מדויק של יתרת המלאי לאחר כל ביצוע תנועה. יומן התנועות של הסמים ויתרות המלאי מבוקרים כל העת באמצעות משרד הבריאות.

נובולוג מפעילה שני מרכזי שירות ללקוחותיה ולספקיה. תפישת השירות של החברה מבוססת על "שירות מגורם יחיד" (One Point of Contact Service - OPCS) ועל מערכת מידע מתקדמת ללא נייר.

אספקת התרופות ללקוחות מתבצעת שישה ימים בשבוע. הזמנה "רגילה" מסופקת ביום המחרת, הזמנה "דחופה" מסופקת בתוך 3-5 שעות והזמנת "חירום" מסופקת מיידיית במשך 365 יום בשנה. ושלר מציינ שיש תורן בכוננות מעבר לשעות הפעילות. ביום כיפור ונובולוג מחזיקה אמבולנס בכוננות למקרה שחולה יזדקק לתרופה בדחיפות. נובולוג נמנית על המפעלים החיוניים של מדינת ישראל במל"ח (משק לשעת חירום), ובעתות חירום, כמו מלחמה, היא מגויסת לספק את שירותיה באופן מלא.

לקוחות נובולוג מזרימים את ההזמנות לתרופות ולמוצרים נלווים במהלך כל שעות היום. מערכת המידע יודעת לאחד את הזמנות הלקוח להזמנה מרוכזת אחת ולהפיק עבורו חשבונית אחת. המערכת משדרת פקודות ליקוט למחסן.



מרכז השליטה בנובולוג

# אחסון מעל הכל



הארגז תעשיות אחסנה, תצוגה וקירור, נחשב למפעל הגדול ביותר בישראל בתחומי מערכות אחסנה קלה, בינונית וכבדה, מערכות תצוגה למרכזי קניות, שולחנות קופה, ריהוט וספריות מתכת. מנכ"ל החברה והמנהל ההנדסי שלה מסבירים את השינויים בתפישת האחסנה וההפצה ואת הצורה שבה שינויים אלה מיושמים בחברה

אבי אובליגנהרץ

של מרכז לוגיסטי היא פרוייקט ייחודי, המיוצר בהתאם למפרט הדרישות של הלקוח. כיום, הפרוייקטים הייחודיים מהווים את הנתח העיקרי של הייצור בחברת הארגז, בעוד שייצור מוצרים למדף מהווה נתח קטן בלבד.

בוריס וייסמן, המנהל ההנדסי של הארגז, מסביר כי בפרוייקט להקמת מרכז לוגיסטי, הלקוח מערב משרדי תכנון מתמחים. הלקוח מציג את דרישותיו המבצעיות ומשרד התכנון מנתח ומתכן את הפתרון האופטימלי. לאחר שהלקוח מקבל את הצעת התיכון, מכין משרד התכנון מפרט טכני מפורט ובוחר את הגורמים שיבצעו את העבודה עבור הלקוח. כאשר חברת הארגז מקבלת מפרט טכני לביצוע, בוחנים אותו אנשי ההנדסה לעומק, בודקים את המשמעויות ההנדסיות והפונקציונליות הנגזרות ממנו, ואם צריך, מבצעים את ההתאמות הדרושות לייצור. "לעיתים, אנו מצליחים לשפר את התיכון ולהוסיף ערך ללקוח באמצעות שינויים בסידור המדפים ובמיקום עמודי התמיכה והחיזוקים", אומר וייסמן.

האתגר המרכזי בתכנון מערכי אחסון טמון בחישוב נכון של עומסים, ולו מהטעם הפשוט שחישוב שגוי עלול לגרום לאבדות בנפש ולנזק ברכוש. לכן, וייסמן ואנשיו בונים תחילה מודל של

בשנים האחרונות אנו עדים לשינויים בתפישת האחסנה וההפצה. אם בעבר הלא רחוק, ארגונים גדולים החזיקו מלאי במחסנים מבוזרים מבחינה גיאוגרפית, הרי שכיום, אותם ארגונים מעדיפים לרכז את המלאי במרכז לוגיסטי (Logistics Center) או במרכז הפצה (Distribution Center). דב שאולסקי, מנכ"ל הארגז תעשיות אחסנה, תצוגה וקירור מקבוצת הארגז (רי מסגרת) מסביר שמרכזים לוגיסטיים שונים במהותם ממחסנים מסורתיים. המרכזים הלוגיסטיים, המשתרעים על אלפי מ"ר ובנויים לגובה רב, הם עתירי טכנולוגיות ואמצעי מיכון מתקדמים, ואפשר למצוא בהם מגוון רחב של אמצעי אחסון, ליקוט ושינוע.



דב שאולסקי, מנכ"ל הארגז תעשיות אחסנה, תצוגה וקירור

"תפישת התיכון של מרכזים מודרניים מתבססת על הקמת מערכי אחסנה אופטימליים, אשר קירות המבנה נבנים סביבם", מסביר שאולסקי, "זאת, לעומת תפישת התיכון המסורתית, שהתבססה בעיקר על אמצעי מידוף סטנדרטיים המורכבים בתוך גבולות המחסן. מערכי האחסון של המרכזים הלוגיסטיים צריכים להבטיח תמורה מרבית ללקוח, קרי, מקסימום שטח "מדף" ביחס למחיר המושקע, ועם זאת, נוחות תפעולית העונה לצורכי העבודה של הלקוח. מבחינת חברת הארגז, כל הקמת מערך אחסנה



"דחיפה פנימה" (Push Back), שבה ליקוט הסחורה ורענונה מתבצעים מאותו הצד. מערך אחר, הארנוע (Mobile Racking), מורכב על עגלות ומסילות, ומאפשר עבודה באזור תפעול אחד, הנפתח ומתופעל בצורה ידנית, מכנית או חשמלית. מערכי האחסון הכבד מיועדים לאחסון משטחים ואריזות בעלי נפחים גדולים ומשקל רב ומתופעלים באמצעות כלי ניטול כמלגזה או עגורן. מערכים אלה כוללים מערכת אחסון (Drive-In), המאפשרת למלגוזת ולעגורנים לעבור דרכה וחוסכת כ-66% משטח המעברים המקובלים בשיטת הגישה הישירה. המערכת מתאימה לאחסון משטחים של מוצרים דומים בעלי אותו סוג (SKU - Stock Keeping Unit) והיא מתבססת על עקרון "אחרון נכנס, ראשון יוצא" (LIFO - Last In First Out).

מערכות אחסון כבד אחרות הן: מערכת אחסון (Drive-Through) המאפשרת למלגוזת ולעגורנים להיכנס מכל צד ולעבור דרכה, מערכת Drive-In Double Entry, הבנויה משתי מערכות (Drive-In) הממוקמות גב אל גב ומאפשרת חסכון רב בשטח המחסן, ומערכת אחסון בגישה ישירה, הבנויה מאצטבאות ומאפשרת ניטול באמצעות מלגוזת.

באחסון בגישה ישירה, המערכת נבנית לפי גודל יחידת המטען השכיחה (Unit Load) והיא מתאימה בעיקר לאחסון משטחים ותפוזות שקים. מערכות מודולריות לאחסנה קלה ובינונית מיועדות לעומסים מפולגים עד 500 ק"ג למפלס. מערכות אלה מאפשרות אחסון באריזות, בתפוזות ובתלייה, ומיועדות לעבודה ידנית (ללא מלגוזת). מערכת קנטיליבר (Cantilever) משמשת לאחסון חלקים ארוכים במיוחד, כגון פרופילים, צינורות, פלטות ולוחות עץ.

## מפעל הארגז שוקד כעת על שיתוף פעולה אסטרטגי עם חברה מובילה מתחום המחסנים האוטומטיים

מפעל הארגז שוקד כעת על שיתוף פעולה אסטרטגי עם חברה מובילה מתחום המחסנים האוטומטיים (Automated Storage and Retrieval). שיתוף הפעולה נועד לספק מענה לדרישות השוק בכל הקשור למחסנים אוטומטיים. "החזון שלנו הוא להפוך את מפעל הייצור לסופרמרקט של מוצרים, המספק מגוון רחב של פתרונות אחסון תחת קורת גג אחת (One Stop Work Shop) - OSWS) לכל סוגי התעשייה הקיימים במדינת ישראל", מסכם שאולסקי.

מערך אחסנה (כגון שורה אחת מתוך מערך האחסון) ובוחנים אותו תחת עומס. "אנו מקפידים לקחת בחשבון עומס גבוה יותר מהעומס המוגדר במפרט, למקרה שאנשים יעלו על המדפים או יעמיסו עליהם משא כבד יותר. אנו מחויבים לעבוד לפי תקנים מחמירים ביותר (כגון FEM - Federation Europeenne de la Manutention) הדורשים, בין השאר, שמערך האחסנה והמבנה יעמדו ברעידות אדמה, רוחות חזקות, סערות וכדומה. עבודתנו מתבצעת תחת פיקוח הדוק של מכון התקנים ומערכי האחסון שאנו בנוים, כולל המודלים, נבדקים בקפידה בידי מהנדסי קונסטרוקציה מיומנים", מדגיש וייסמן.

## האתגר המרכזי בתכנון מערכי אחסון טמון בחישוב נכון של עומסים, ולו מהטעם הפשוט שחישוב שגוי עלול לגרום לאבדות בנפש ולנזק ברכוש

תהליך הייצור במפעל הארגז כולל, בין השאר, ייצור פרופילים מעורגלים ומדויקים באמצעות מערך ערגול מדויק (Roll Former); ייצור אביזרים נלווים, כגון קושרות גב אל גב ואלכסוני חיזוק; צביעה באבקה אלקטרוסטטית וקלייה בתנור. לאחר השלמת תהליך הייצור, מתאמת חברת הארגז את הקמת מערך האחסנה והרכבתו "בשטח". מפעל הארגז נעזר בקבלני-משנה מתמחים לביצוע הרכבה מדויקת בהתאם לתוכניות.

הלקוח מקבל את מערך האחסון עם אחריות של הארגז לעמידותו ולחוזקו תחת עומס. גם לאחר המסירה, יוצאים מהנדסי הארגז לשטח, אחת לתקופה, כדי לתחזק את מערכי האחסנה באופן שוטף. בנוסף, הם נקראים מעת לעת לתקן מערכי אחסנה, שנפגעו תוך כדי העבודה התפעולית.

הארגז תעשיות אחסנה, תצוגה וקירור, נחשב למפעל הגדול ביותר בישראל בתחומי מערכות אחסנה קלה, בינונית וכבדה, מערכות תצוגה למרכזי קניות, שולחנות קופה, ריהוט וספרייות מתכת. בנוסף, מייצר המפעל מקררי תצוגה לרשתות השיווק ומספק אותם תחת המותג "הארגז קדח".

מגוון מוצרי האחסנה של הארגז כולל בין השאר מערכי אחסון דינמיים המאפשרים זרימה של אריזות ומשטחים לאורכם באמצעות "מיטות" גלילים עם שיפוע קל. מערכי האחסון הדינמיים כוללים מערכת זרימה מסוג Rack-Flow עם ליקוט מצד אחד ורענון מהצד האחר ומערכת זרימה המבוססת על

## ארגז היסטורי וציוני

בדצמבר 2000 רכש האלוף במילי חגי שלום את החברה מההסתדרות והוא משמש כיום היו"ר שלה. בעקבות שינוי הבעלות עברה החברה תהליך התייעלות כולל, שהפך אותה לחברה רווחית הדוגלת בחדשנות. קבוצת הארגז מונה 460 עובדים והיא מורכבת מארבע חברות: הארגז תחבורה - המתמחה בייצור אוטובוסים, קרונות רכבת ומיגון לרכב, הארגז תעשיות מבנים - המפעל הגדול ביותר בארץ לכניית מבנים יבילים ונגרות לבנייה, הארגז טכנופח תעשיות מתכת - המתמחה בייצור בתחום הזיוודים והארגז מערכות אחסון, קירור ותצוגה - המייצרת, בנוסף על מערכי אחסון, גם מערכות תצוגה למרכזי קניות, שולחנות קופה ומקררי תצוגה לרשות השיווק.

"מכיוון שתעשייה כחול-לבן חשובה לנו מאד, אנו עושים מאמץ עליון להמשיך את מפעלות הארגז ולקיים תעשייה רווחית בישראל. דווקא כשהייצור בכל הענפים 'בורח' החוצה, אנו דבקים בשימור תהליך הייצור בארץ ומאמינים שהוא תורם למדינה מבחינה כלכלית וחברתית", מבהיר שאולסקי.

"הארגז", שהוקמה בשנת 1932, היא אחת מהחברות הוותיקות בישראל. המפעל הראשון הוקם בתל-אביב ויועד לייצור ארגזי פרי הדר. בתום עונת הקטיף הצליחו המייסדים למצוא תעסוקה נוספת והחלו בייצור אוטובוסים, שבאותם ימים נבנו מעץ. בתחילת מאורעות 1936 היה המפעל בחזית. אנשי הארגז, כשיתוף עם אנשי "ההגנה", הפכו את המפעל לנקודה אסטרטגית חשובה, והשתמשו בערמות העצים הגבוהות, שנמצאו בתחום המפעל, כדי להסתיר מחסן נשק ("סליק"). ב-1945 נרשמה חברת הארגז כשותפות שווה עם "חברת העובדים" ובקיץ 1947 החלה החברה להפעיל ציוד מכני כבד שהוזמן מאנגליה ומבלגיה. למחרת ה-29 בנובמבר 1947, בו הוחלט על הקמת מדינת ישראל, התארן המפעל לצורכי התעשייה המלחמתית והחל מייצר מכוניות משוריינות ששימשו את צה"ל בקרבות הראשונים של מלחמת השחרור. ב-1949 החלה החברה לייצר ג'ריקנים וקסדות עבור צה"ל, ובהמשך היא הקימה בשותפות עם חברת אמפא את בית החרושת המקור לייצור מקררים חשמליים.

# One Stop Shop - ניהול כולל

## שרשרת האספקה של



המגמה העכשווית ביותר בתחום הלוגיסטיקה העולמית היא התייחסות ללוגיסטיקה כאל שירות לכל דבר. חברות ה-*outsourcing* יודעות ששירות טוב פירושו להציב לנגד עיניהן את הלקוח של הלקוח. ראיון עם מנכ"ל DHL ישראל אבי אובליגנהרץ

שוק הלוגיסטיקה נחלק באופן כללי לשני תחומים: לוגיסטיקה מקומית ולוגיסטיקה בינלאומית. שיעור ה-*outsourcing* אצל חברות ישראליות הפועלות בשוק המקומי מוערך בכ-10%, ולמרות שהוא עולה בהדרגה, הרי שהוא עדיין נמוך ביחס לעולם. שיעור ה-*outsourcing* אצל חברות ישראליות המשרתות לקוחות וספקים ברחבי העולם והנדרשות לפתרונות מחוץ לישראל, מוערך בכ-30%, וגם הוא גדל בקצב מרשים.

למיקור החוץ יש יתרונות רבים ומשמעותיים, בהם: יכולת התמודדות עם שינויים, כגון "שיאים" תקופתיים בפעילות, או גידול משמעותי ובלתי צפוי בנפח הפעילות; הפיכת עלויות קבועות למשתנות תוך הפחתת הסיכון; מערכות מידע מתקדמות, המאפשרות שקיפות מלאה לכל אורך שרשרת האספקה ושליטה ובקרה על זרימת התהליך; הוזלת עלויות, על ידי שיפור תהליכים בשרשרת האספקה, מיצוי יתרונות לגודל, כוח אדם איכותי ומקצועי, ונהלי איכות מדידים ומוגדרים.

ניהול שרשרת האספקה לדברי בונדי, הוא פרידיגמה ניהולית אשר רואה את סך תהליכי החומר בחברה כמכלול. ביטול המחיצות בין הפונקציות השונות בתוך הארגון, המנהלות כל אחת בנפרד מקטע בתהליך החומר (יבוא, יצוא ושינוע, חומרי גלם,

שוק הלוגיסטיקה העולמי נמצא בהתפתחות מתמדת. דומה שהמגמות בשוק הזה מתפתחות בקצב מסחרר ונראה שצורכי הלקוחות מציבים אתגרים חדשים לכל העוסקים בלוגיסטיקה ובניהול שרשרת האספקה. "המגמה 'החמה' כיום היא ללכת על TPL (Third Party Logistics). הדבר נובע מכך שהלקוחות השכילו להבין כי לוגיסטיקה אינה המומחיות שלהם. מוטב להם להתרכז ביכולות הליבה (core business) של ארגוניהם ולהעביר את ניהול

שרשרת האספקה לחברות לוגיסטיקה המתמחות ביצירת יחלפה לפי מידה", מציין דוד בונדי, מנכ"ל DHL ישראל.



דוד בונדי, מנכ"ל DHL ישראל: "One Stop Shop" הוא ביטוי לאחריות הרחבה של חברת הלוגיסטיקה מול הלקוח

חברת DHL, שנוסדה בשנת 1969, היא חברה עולמית מובילה למשלוחי אקספרס ושירותים לוגיסטיים. החברה, שמעסיקה כ-160 אלף עובדים, פועלת בהתאם לתפיסת הלוגיסטיקה העכשווית ומציעה ללקוחותיה פתרונות מותאמים במיוחד, תחת קורת גג אחת. הודות למומחיותה העולמית בפתרונות לוגיסטיים, במשלוחי אקספרס באוויר, בים ובשינוע יבשתי, מציעה DHL שילוב של כיסוי עולמי רחב והיכרות עם שווקים מקומיים, תוך שימוש ברשת הבינלאומית שלה, המשנעת ליותר מ-228 מדינות וטריטוריות בכל רחבי העולם, באמצעות 450 מחסנים ומרכזי מיון והפצה, צי של 250 מטוסים, ו-72,000 כלי רכב. DHL ישראל היא חברה בת של DHL העולמית המעסיקה 400 עובדים.

(המשך בעמ' 44)



# העולם עובר ללוגיסטיקה ב-Outsourcing- ומה איתך?

החברות המובילות בעולם מעבירות לניהול חיצוני (Outsourcing) את הטיפול באחסנה, הפצה, ניהול המלאים וחלקי החילוף. DHL מעמידה לרשותך 350 מרכזים לוגיסטיים מתקדמים הפרוסים בכל העולם, גם בישראל.



למידע נוסף התקשרו  
למוקד שירות הלקוחות  
**1-700-707-345**

(המשך מעמ' 42)

ניהול מחסן ומלאי, קווי ייצור, הפצה, שירות, חלקי חילוף, החזרות ותיקונים ועוד), הביאה להכרה ששרשרת האספקה היא הזדמנות לבידול. "חברה שתצטיין בניהול שרשרת האספקה, יכולה לתת שירות טוב יותר במחיר טוב יותר ובכך לשפר את כושר התחרות שלה".

אם בעבר ניהול לוגיסטי פירושו היה ניהול המחסן עבור הלקוח, הרי שכעת המחסן הוא רק שלב אחד בשרשרת. האחריות שלוקחת על עצמה חברת הלוגיסטיקה מתרחבת לשירותים מורכבים יותר, כדוגמת: אופטימיזציה של שרשרת האספקה המקומית והגלובלית, תזמון הזמנות, דחיפת החלקים לקווי הייצור, תהליך החזרות, ניהול הכנה והרכבה של ערכות, בדיקות איכות, ניהול ועוד. "הפילוסופיה של חברת לוגיסטיקה כ-One Stop Shop, היא ביטוי לאחריות הרחבה של חברת הלוגיסטיקה מול הלקוח, כממשק יחיד שנותן מענה לכל צורכי הלקוח ורואה את ניהול שרשרת האספקה כמכלול. ה-One Stop Shop, ממשק יחיד לכל צורכי הלקוח שמציעות חברות הלוגיסטיקה, מקנה ללקוח שליטה טובה יותר בתהליך ה-outsourcing, מפחית את הסיכונים ומגביר את השותפות הנרקמת בין הלקוח לספק הלוגיסטיקה שלו".



### המטרה - עמידה בציפיות הלקוח של הלקוח

במקביל להתפתחות התפיסה של שרשרת האספקה כניהול כל תהליכי החומר בארגון, הגבירו חברות הלוגיסטיקה את התעניינותן בצרכיו של הלקוח של הלקוח. על ידי חשיפת צרכי הלקוח של הלקוח והבנת ציפיותיו, יכולות חברות הלוגיסטיקה לתת מענה הולם ובעל תוקף לניהול שרשרת האספקה (כולה או חלקים ממנה). בכך, חברת הלוגיסטיקה מצביה עצמה כשותפה של הלקוח בכל הנוגע לפתרונות הלוגיסטיים. מודל לבניית שותפות אפקטיבית מבוסס על חמישה עקרונות: בחירה נכונה - רכז עסקים עם שותפים מועטים; שיפור מתמיד - בצע תהליכי התייעלות עם השותף; תקשורת - הפעל משוב דו כיווני; בקרה - הטמעת מערכת מדידת ביצועים וחשיבה במודל Win-Win.

ההבנה כי "מיקור חוץ" הנו סוג של שותפות עסקית, באה לידי ביטוי בין השאר בהעברת הסיכונים בין הלקוח לספק השירותים הלוגיסטיים. ככל שמורכבות השירותים שנותן הספק הלוגיסטי גבוהה יותר, כך גוברים הסיכונים וגוברת המשמעות של בחירת ספק איכותי ויציב למתן השירות. "העברת הסיכון מן הלקוח לחברת הלוגיסטיקה מתרחשת כחלק מהתהליך מתמשך של העברת מרכז הכובד והכוח ללקוחות והפיכת שוק הלוגיסטיקה לשוק של צרכנים. זהו נוסף לתהליך הוא יכולתן של חברות הלוגיסטיקה לשאת את הסיכונים הללו ולהביא להפחתתם וצמצומם".

באמצעות פריסה גיאוגרפית, יתרונות לגודל ומקצוענות בתחום, יכולה חברת הלוגיסטיקה להפחית לאורך זמן את הסיכונים שהלקוח היה חשוף אליהם בעבר, כגון: סיכונים השקעה (לדוגמה: במחסנים), תנודתיות בשוקי המוצר,



סיכונים תפעול והתחייבות לרמת שירות, סיכונים שוק, סיכון איבוד שליטה ועוד. בונדי מביא לדוגמה מצב בו הספק הלוגיסטי רוכש את המלאי, הופך לבעלים של המלאי ונושא בכל הסיכונים של ניהול המלאי. "כל הספקים לאורך שרשרת האספקה לוקחים אחריות מלאה לסיכונים שהם מייצרים לאורך השרשרת. לספק יש נוהלי בקרה, דיווח ללקוח בזמן אמת על מחסור קריטי, מעקב ודיווח יומי על רמות המלאי".

הניהול הכולל של שרשרת האספקה הביא ליצירת מודלים להפחתת עלויות לאורך הזמן. מודלים אלה מעוגנים בחוזה התקשרות, וקובעים תגמול לחברת הלוגיסטיקה על בסיס חלוקת הסכומים הנחסכים (Gain Share Model) בין הלקוח לחברת הלוגיסטיקה. מודלים אלה הם כלי מרכזי בידי הלקוח להבטיח התייעלות, חסכון ושיפור מתמיד לאורך זמן.

מאחר ובחירת ספק לוגיסטי אינה דבר של מה בכך, מבהיר בונדי שאין מחליפים ספק לוגיסטי חדשות לבקרים. "תוקפם של חוזים לניהול שרשרת האספקה הוא על פי רוב לשלוש שנים לפחות, בשל מורכבותם, המאמץ המושקע על ידי הלקוח בבחירת הספק וההשקעה של הספק בתפירת הפתרון הייחודי".

מגמה בולטת נוספת היא חיפוש של חברות אחר פתרונות גלובליים. בעולם עסקי גלובלי במהותו, כאשר לקוחות החברה פרושים במקומות שונים בעולם והספקים גם הם ממוקמים ברחבי תבל, גדלה פי כמה מורכבות שרשרת האספקה. חברות היי-טק רבות נוהגות למשל להשתמש בשירות האחסון של החברה הלוגיסטית בחו"ל - דבר המאפשר להן להתחרות בספקים היושבים קרוב יותר ללקוחות מבחינה גיאוגרפית. באופן זה, החברה הלוגיסטית מספקת תנאי תחרות שווים ללקוחותיה מבחינת זמן האספקה, ללא קשר למיקומם הגיאוגרפי.

בעת האחרונה הולכת ומתפשטת בישראל תופעה שבמסגרתה חברות מקומיות שהעבירו את קו הייצור שלהן למזרח הרחוק, מתרחבות ומפתחות



מרכז לוגיסטי



שטכנאי התמיכה של HP יוצא אל המשרד או אל בית הלקוח, DHL שולחת את חלקי החילוף הרלוונטיים לנקודת היעד בה נמצא הטכנאי.

מערך השירות של DHL פועל 24 שעות, 365 יום בשנה והחברה מחויבת לספק ללקוחות HP את חלקי החילוף תוך שעה מרגע הקריאה. DHL אחראית על ניהול המלאי, ובתוך כך גם אחראית על יבוא חלקי חילוף מחו"ל. כמו כן, היא אחראית על מערך החזרות החלקים הפגומים (RMA) באמצעות מערך הבלדרות והלוגיסטיקה של הרשת העולמית. בעבור לקוחות מסוימים, DHL אף מפעילה מעבדות שמבצעות את התיקון הראשוני עבור הלקוח ומאבחנות את התקלה. השליטה בשרשרת האספקה מתבצעת באמצעות מערכות המידע המתקדמות, המאפשרות שקיפות מידע בזמן אמת לאורך השרשרת. מערכות אלו משלבות מערכות שילוח בינלאומיות ומערכות ניהול רצפת מחסן (WMS) מתקדמות, המנהלות מלאי הן ברמה המקומית הישראלית והן ברמה הגלובלית. ■

קשרים עסקיים ברחבי אירופה וארה"ב. דוגמאות לכך ניתן למצוא בענפי ההיי-טק והטלקום, אך דוגמה מעניינת ובולטת היא דווקא בענף הטקסטיל, בו רשתות בגדים מובילות כמו קסטרו והוניגמן נכנסות לשוק האירופי. צעד זה מחייב אותן להתקשר עם חברת לוגיסטיקה, שתשלוט בשרשרת האספקה שלהן ותבטיח שזמן ההגעה של המוצרים למדפים - במקרה זה בגדים - יהיה קצר ביותר. זאת, כאשר בתחום זה סוגיית הזמן היא קריטית מבחינת השיווק, לאור התחלופה בתחום והכפיפות לעונתיות. מגמה זו של פיצול בין הפיתוח, הייצור ובסיס הלקוחות מחייבת את חברות הלוגיסטיקה להעניק תמיכה גלובלית, על ידי האפשרות לנייד מלאים מארץ לארץ. בנוסף, צריכות אותן חברות לחבור לשותף לוגיסטי, אסטרטגי וגלובלי, שינהל בצורה אופטימלית את שרשרת האספקה.



כחלק מהמגמה הגלובלית בנושא ה-outsourcing, הקימה DHL ישראל מרכז לוגיסטי חדש, הממוקם באזור התעשייה קריית אריה בפתח-תקווה, בעלות של מיליון שקל. הקמת המרכז היא תוצאה של זכיית DHL העולמית בניהול השירות של חברת HP. מערכות המחשב של המרכז הלוגיסטי של DHL מתממשקות לאלו של לקוחותיה, כך שברגע שמתקבלת בקשת שירות אצל הלקוח, המידע מועבר בזמן אמיתי למערכות המרכז הלוגיסטי. בשעה



## מנהל! רוצה שליטה מלאה בכל החוזים שלך?



contract X

תוכנה לניהול כל החוזים וההתחייבויות בארגון. המערכת מנהלת את החוזים לאורך כל מחזור חייהם באמצעות מאגר מידע מרכזי ממחושב ומאובטח, מנגנון התראות מקיף האוכף את ההתחייבויות שלך ושל הצדדים האחרים לחוזה וקישוריות למערכות ארגוניות.

### אילו יתרונות מציעה התוכנה?

- ◆ הקטנת עלויות
- ◆ שליטה על כל רוחב הארגון
- ◆ מדיניות אחידה, שימור ידע והיסטוריה
- ◆ ניהול סיכונים בצורה טובה יותר
- ◆ יישום חוק Sarbanes-Oxley

רוצה לדעת יותר? אנא צור קשר

מינט טכנולוגיות מידע | מנדלי התאומים, ז'בוטינסקי 33 רמת-גן 52511 טל. 03-7516858 פקס. 03-7516791

www.minet-scm.com | e-mail: info@minet-scm.com



# מתודולוגיה למענה על צורכי הלקוח

הלקוח הישראלי דורש מספק מיקור-החוץ גמישות רבה, ידע מקיף על השירותים שהוא צורך, תכליתיות ומקצוענות. זהר מנשס, מנכ"ל אקסל מ.פ.ל, משתף אותנו במתודולוגיה המאפשרת לענות על דרישות אלה

אלי יצחקוב

מנשס מסביר שהלקוח הישראלי אינו מסתפק בידיעה, שיש איש קשר מטעם ספק מיקור-החוץ איתו יעבוד. הצורך בפתרונות מהירים, גמישים ותכליתיים מביא אותו לדרוש שאיש הקשר של הספק יהיה בר-סמכא (Authority) לפתור את כל הבעיות העוללות להתעורר במהלך העבודה המשותפת. להבדיל מהדרישה למעורבות בשלב המעבר, לקוח זה מחפש את ה"שקט נפשי" בעבודה השוטפת ומצפה שאיש הקשר איתו הוא עובד יבטיח לו זאת.

מנשס ממשיך: "אקסל מ.פ.ל פועלת לספק את המענה המתאים ללקוח על מאפייניו השונים. החברה משקיעה מאמץ רב כדי להבין את צורכי הגמישות העתידיים של הלקוח, והיא מקצה מנהל לקוח לכל קבוצת פעילויות בחתך מגזרי - מהנדס בעל ניסיון עשיר בתחום הפעילות ועם ראייה מערכתית, המאפשר ללקוח לחוש שידיים מקצועיות מלטפות אותו לאורך כל הפעילות".

## איך אתם עונים לצרכים של הלקוח?

"לקוח שקיבל החלטה אסטרטגית לצאת למיקור-חוץ יבקש 'חליפה המתאימה למידותיו'. לעיתים הלקוח מסתפק בשרוך נעלי ולעיתים הוא מבקש 'חליפה המורכבת משלושה חלקים'. בכל מקרה, הלקוח זהיר מאד במעבר למיקור-חוץ ומעדיף לבצע אותו בצורה מדורגת. אקסל מ.פ.ל לומדת את צורכי הלקוח לעומק באמצעות מכירה ייעוצית, כלי ייחודי שפיתחה, הכולל בחינה

"הלקוח הישראלי מאמץ את המגמה הגלובלית של מיקור-חוץ (Outsourcing) - קרי, בוחר להעביר את הפעילויות הלוגיסטיות לגורמים מקצועיים ולהתמקד בליבת העסקים שלו", אומר זהר מנשס, מנכ"ל אקסל מ.פ.ל, חברה בת של ציס, Overseas Commerce ו-Exel העולמית, ומוסיף: "עם זאת, אנו מוצאים מספר מאפיינים ייחודיים בלקוח הישראלי, לדוגמה: הלקוח הישראלי עומד על הצורך להגיב על כל שינוי ודורש גמישות (Flexibility) בפתרונות הלוגיסטיים. הדרישה לגמישות חוצה מגזרים עסקיים - אפשר

למצוא אותה אצל לקוחות מתחום ההיי-טק, ובדומה אצל לקוחות מתחום הקמעונאות (Retail). הלקוח ירצה לברר ולדעת איך אגב, אם בחצות הלילה יעלה הצורך להעביר משלוח דחוף, וחשוב לו להבין איך אתן מענה לצרכים דינמיים שאינם מתוכננים מראש".

לדברי מנשס, הלקוח הישראלי אינו ממהר לאמץ את פתרונותיו של המומחה העומד מולו. לקוח זה עומד על זכותו להבין איך הדברים מתנהלים ודורש שהפתרונות המוצעים לו יהיו תכליתיים (Purposeful). דוגמאות לשאלות מצד הלקוח הישראלי הן: הסבר לי איך אתה מתכוון להעביר את הפעילות שלי למיקור-חוץ? כמה זמן ייקח המעבר למיקור-חוץ? הראה לי את המעבר בלוח-זמנים מתגלגל ותאר לי מה יקרה אם...? "הלקוח רוצה 'תכליסי' והוא עומד על מעורבותו הגבוהה בשלב המעבר", אומר מנשס.



זהר מנשס, מנכ"ל אקסל מ.פ.ל

לצורכי הלקוח הנבחר. שלישית, תמיכה שוטפת, תוך שימוש בכלים ובמתודולוגיות מובנות בפיתוח העסקי ובתהליכי התפעול. רביעית, מזעור עלויות ההטמעה והתפעול ומזעור הסיכונים בתהליכים הלוגיסטיים. חמישית, שימוש בכלי ניהול חכמים למיזוי היכולת הניהולית בתמיכה בלקוח. שישית, זיהוי מתמיד של פוטנציאל התייעלות והרחבת הערך המוסף (Added Value) ללקוח. לבסוף, יכולת לאמוד את הפעילות במדדי ביצוע גלובליים מוכרים, המאפשרים ללקוח לבצע השוואה (Benchmarking) בין רמות הביצוע של פעילות אקסל מ.פ.ל עבורו בכל העולם."

### איך אתם מפתחים את הקשר עם לקוח קיים?

"פיתוח הקשר עם לקוח קיים מצריך נכונות של שני הצדדים. מערכת היחסים הקיימת צריכה להתבסס על הוגנות, כאשר שני הצדדים מרגישים שהם יוצאים נשכרים מהפעילות הנוכחית ומהיקפיה. אנו בוחנים כל מקרה של התפתחות עסקית אצל הלקוח (Business Case), כגון זכייה במכרז, ובודקים עם הלקוח אם יש צורך עסקי להרחיב את מגוון השירותים המסופקים לו, או להגדיל את היקפם", אומר מנשם ומדגיש: "יתליך טיפוח הקשר עם לקוח קיים ופיתוחו חייב להתבסס על ההתלהבות והדינמיות המאפיינים את יצירת הקשר עם לקוח חדש. כל החשיבה ההנדסית להרחבת הפעילות, תהליך התמחור, הרכבת המעטפת התפעולית התומכת בהרחבת הפעילות, הבקרה הנדרשת, ההתייעלות הנדרשת וניהול האיכות הכולל, צריכים לקבל תעדוף בולט אצל העוסקים במלאכה."

### לסיכום, איך אתה רואה את העתיד?

"אנו באקסל מ.פ.ל מזהים פוטנציאל עתידי מזהים בתחום מיקור-החוץ. מחקרי שוק מראים בבירור על מגמה הולכת וגוברת של הכרה בצורך במיקור-חוץ ובהרחבתו באופן החוצה מגזרים רבים במשק הישראלי. אקסל מ.פ.ל נערכת למגמה זו באמצעות חידוד ומיקוד האסטרטגיה העסקית שלה ובאמצעות העמקת היכולות הגלובליות הטמונות בקשר עם Exel העולמית. אנו נערכים לממש את הפוטנציאל ולרתום מקצוענות לוגיסטית גלובלית למגמות ההתפתחות של שוק מיקור-החוץ בישראל", מסכם מנשם.



מתקן אקסל-מ.פ.ל במתחם אירפורט סיטי

מדוקדקת של צורכי הלקוח, ניתוח הצרכים והתאמת השירות המיטבי ללקוח מתוך מגוון יכולות המעטפת הגדולה של אקסל מ.פ.ל. ההתמקדות אינה רק בתהליך מכירה איכותי אלא גם ובעיקר ביעוץ ללקוח אודות התהליך הרצוי והנכון עבורו", אומר מנשם ומדגיש: "ניתוח נכון של צורכי הלקוח הוא תנאי הכרחי להצלחה בעבודה איתו."

אורי קליינר, מנהל קשרי לקוחות ומהנדס ראשי באקסל מ.פ.ל, מבקש להדגים את נושא המכירה הייעוצית: "הגיע אלינו לקוח שביקש שירותי אחסנה. לאחר שלמדנו את תהליכי עבודתו, הצענו לו שירות נוסף - מחסן ערובה, שחסך לו כסף רב. לקוח אחר ביקש לשים מדבקות על מוצריו. לאחר שעמדנו על היקפי עבודתו, הצענו לו פתרון תעשייתי - לפתח עבורו מיכון מתאים שיחליף את העבודה הידנית עם החזר השקעה מהיר."

### על איזו מתודולוגיה אתם מתבססים בהתקשרות עם הלקוח?

"אקסל מ.פ.ל מביאה אל תוך התהליכים המשפיעים על התקשרות ארוכת טווח עם הלקוח, מאפיינים, שיטות וכלים הניזונים מהמתודולוגיה של Exel העולמית. 'The Exel Way' היא מתודולוגיה בין-לאומית לתפירת החליפה המיטבית ללקוח ולניהול הקשר איתו והיא נשענת על הניסיון והידע שצברה Exel העולמית במשך שנים ארוכות של עשייה."

"אקסל מ.פ.ל מיישמת מתודולוגיה זו, המגדירה את קוד ההתנהלות מול הלקוח בכל מישורי העשייה - קבלת החלטה אם לפנות ללקוח, יצירת הקשר איתו, ניתוח צורכי הלקוח, מציאת הערך המוסף הייחודי ללקוח, יצירת החוזה ודרכי ההתקשרות מולו, בניית מערך תפעולי התומך בצורה מיטבית בפעילות הלקוח, ליווי הפעילות עם הלקוח ומדידתה (השוואת הביצועים לרמת השירות שהובטחה ללקוח ב-SLA Service Level Agreement)."

### איזו תועלת יכול הלקוח הישראלי להפיק ממתודולוגיה זו?

"הלקוח הישראלי יכול להפיק מהמתודולוגיה מספר יתרונות חשובים: ראשית, בהירות מלאה לגבי תכולת השירות (מה השירות ואיך הוא יינתן). שנית, מיקוד משאבי החברה



## אודות אקסל מ.פ.ל

מ"ר. החברה מנהלת בנוסף מודל של לוגיסטיקה On-Site, קרי, תפעול המערך הלוגיסטי במתקני הלקוח באמצעות נציגי אקסל מ.פ.ל, המוצבים אצל הלקוח ודואגים לתפעול השוטף. אקסל מ.פ.ל הקימה שותפות עם חברת ההיי-טק AVBA, EMA, המתמחה בניהול רכש ומלאי עבור חברות ההיי-טק וטכנולוגיה ומיישמת מודל חדשני וייחודי מסוגו בעולם. על לקוחות אקסל מ.פ.ל נמנים איקאה, אייס קנה ובנה, רפאל, Nokia, Sony Ericsson, Yes, לוויינים, פורלוג, Subaru, תדיראן טלקום, תדיראן אמפא, יוניליוור, אלשרד, זק"ש וחברות נוספות.

חברת אקסל מ.פ.ל מתמחה בניהול שרשרת האספקה לגוניה השונים, תוך הפעלת תפיסה רב תכליתית. אבני הדרך של תפיסה זו הם בנייה של תוכנית ההצטיידות לפי צפי מכירות, תכנון רכש קפדני, תכנון וביצוע של תוכניות האספקה, אחסנה מתקדמת, ניהול יעיל של מערך המלאי, הפצה לכל נקודה עד צרכן הקצה ושירות לאחר המכירה. החברה מפעילה מספר מרכזים לוגיסטיים בפריסה ארצית (בשטח של למעלה מ-55,000 מ"ר), המורכבים ממחסן ערובה ו-TPL. המרכז הראשי הוא מתקן משוכלל, הממוקם בקריית שדה התעופה ומתפרש על 23,000



# צה"ל עוקב אחרי אספקות בעזרת תגי RFID

את הפרויקט מבצעת חברת Savi Technology מארצות הברית בשיתוף עם  
אטקום RFID הישראלית

אמיר בן-ארצי

ראשית, פתרונות RFID הותקנו בנקודות ביקורת חשובות בכדי לנטר נכסים המשוועים ממרכז לוגיסטי גדול למרכז הפצה מקומי ואז ליחידת לוגיסטיקה בשטח. תגי RFID אקטיביים המונעים בסוללות הוצמדו למשטחי שינוע ולמשאיות תובלה בכדי לזהות נכסים ולעקוב אחריהם.

שנית, צה"ל עשה שימוש בפתרונות RFID כדי לעקוב אחרי תנועותיהן של יחידות להנעת טנקים (כמו מנועים ותיבות הילוכים) בין מחסנים לאתרי השטח וכן כדי לרשום את היסטוריית התחזוקה שלהם במעבר בין סדנאות שונות.

שלישית, קונטיינרים לנשק שאוחסנו במחסני נשק נרשמו במלאי ונעשה מעקב אחרי כניסתם לאתרים ויציאתם מהן. כמו כן, הם אובטחו בעזרת התקני RFID, ששמרו עליהם מפני האפשרות שגורמים בלתי מורשים יפתחו אותם או יוציאו מהם פריטים.

Savi ואטקום RFID התקינו את חומרת ותוכנת ה-COTS (Commercial Off The Shelf) SmartChain Enterprise Platform, SmartChain Site Manager, שמספק מערכת ניהול משולבת עבור איסוף נתונים וניהול מערכת, וכן את SmartChain Enterprise Platform, שמשלימה את ה-Site Manager בכך שהיא מספקת מערכת מרוכזת לניהול תהליכים עסקיים במטרה לנהל את תנועתם של נכסים ומשלוחים שעוברים בשרשרת האספקה.

כמו כן, מערכת SmartChain Consignment Management Solution (CMS) מאפשרת לצה"ל תאימות הדדית עם רשתות למעקב אחרי נכסים משוועים, שכבר הותקנו על ידי צבאות אחרים בעולם. רשתות מבוססות RFID אלה, שיכולות לתפקד באופן בלתי תלוי או בתאימות הדדית זו לזו במהלך מבצעים משותפים, מבוססות על תקני ISO 18000-7. כמו כן, מערכת CMS כבר תואמת לתקני NATO היוצרים מסגרת לתאימות הדדית של RFID בין מדינות NATO, במעקב אחרי משלוחים ונכסים. ■

חברת Savi Technology, ספקית של פתרונות לשרשרת האספקה בעזרת RFID (Radio Frequency Identification) ושותפתה הישראלית אטקום RFID, השלימו סדרת פרויקטים מבוססי RFID בצה"ל. מטרת הפרויקטים הייתה לבחון את יעילות פתרונותיה של Savi במעקב אחרי אספקות צבאיות לצורך תחזוקה, אחסון ושינוע בין אתרים שונים. הפרויקטים, אשר ייתכן שימומשו בצה"ל בעתיד, כללו מעקב אחרי משטחי שינוע, משאיות, יחידות להנעת טנקים וקונטיינרים לנשק.

שתי החברות מימשו שלושה פתרונות על בסיס חומרת ה-RFID האקטיבי EchoPoint של Savi (תגים, קוראים ויתמרווי RFID) וכן תמכו ביישומים SmartChain Enterprise Platform, SmartChain Site Manager ו-SmartChain Consignment Management Solution (CMS), לניהול של משלוחים ונכסי שרשרת אספקה. צה"ל בוחן את היעילות והדיוק של ניהול נכסים צבאיים, חומרים ואספקות, הן בתוך אתרים והן בין אתרים שונים, על בסיס פתרונות RFID.

קצין צה"ל האחראי על טכנולוגיות לוגיסטיקה חדשות (ששמו לא הותר לפרסום), אמר: "במטרה לשפר באופן מתמיד את היעילות של פעילות הלוגיסטיקה שלנו, צה"ל בוחן ברצינות שימוש בטכנולוגיות מבוססות RFID לשרשרת האספקה, מהסוג שכבר הוכח בצבאות ארצות הברית, בריטניה, NATO, דנמרק ואוסטרליה. אנו מעוניינים לשפר את הוויזיבליות והאבטחה מקצה לקצה של אספקות קריטיות, בכדי לתמוך במאמצי הלוגיסטיקה הצבאית שלנו וליהנות מהצמצום המוכח בעלויות, מהאפקטיביות המבצעית ומהחסכוניות שכבר הודגמו בשימוש ב-RFID בתחום הצבאי".

פתרונות ה-RFID של Savi עקבו אחרי יותר ממיליון משלוחים בעשור האחרון, ביותר מ-1,500 אתרים ב-45 מדינות.

היישומים שנבחנו עבור צה"ל מתמקדים בשלושה תחומים של שרשרת האספקה:



# האחים יששכר

ניהול פרויקטים

תובנה • אריזה • אחסנה • שילוח בינלאומי • יעוץ לוגיסטי



תודה שבחרתם  
אחים יששכר

פרויקט נתב"ג 2000:  
רשות שדות התעופה  
אל-על  
Lufthansa  
KLM  
British Airways  
NDS  
סאפ  
האוניברסיטה הפתוחה  
IBM  
HP  
סיסקו  
פלאפון  
קומברס  
אריקסון  
סאן מיקורסיסטם  
E.M.C<sup>2</sup>  
אפלייד מטריאל  
אם סיסטמס  
פרסיס  
אפריקה ישראל  
רו"ח סומך חייקין  
כל מוביל  
פרסום באומן בר ריבנאי  
מי עדן  
משרד הבטחון  
חברת החשמל  
מחסרת ישראל  
אמפא השקעות

שיווק ומכירות 1-800-22-45-41

תפעול והנהח"ש רב קווי 08-9220007

E-Mail: [info@isasharltd.co.il](mailto:info@isasharltd.co.il)

[www.isasharltd.co.il](http://www.isasharltd.co.il)



עו"ד גיל נדל

# הובלה ימית: סוכן אונייה חויב לפצות יבואן בגין נזק למטען שנגרם במהלך ההובלה

## עובדות המקרה:

ג. סוכן האוניה טען להגנתו, בין היתר, כדלהלן: פעילותו היתה כברוקר וכסוכן האוניה בלבד, ותפקידו הוגבל לגבי טעינה ופריקה בלבד בנמל המוצא ובנמל היעד.

הנזק למטען נגרם כתוצאה מתגובה כימית של החומר שהיה מצוי בשקים שאירעה עוד לפני ההעמסה, ולא כתוצאה מנזקי מים שנגרמו בעת ההובלה הימית כפי שטוען היבואן.

## פסק הדין:

א. בתחילה דן בית המשפט בשאלה לגבי על מי נטל ההוכחה להראות היכן אירע הנזק.

ראשית, בית המשפט קבע, לפי הכלל של "המוציא מחבר עליו הראיה", כי היבואן הוא זה שנדרש להוכיח שהמטען נמסר שלם וללא פגמים למוביל.

בית המשפט קבע כי היבואן עמד בנטל זה, שכן היבואן הציג שטר מטען נקי. בית המשפט קבע כי אילו היו נמסרים למוביל שקים קרועים שתכולתם נשפכת, היה המוביל מבחין בכך ולא היה מוציא שטר מטען נקי.

במצב כזה, ועל פי כללי האג-ויסבי ופקודת הובלת טובין בים, עם הוצאת שטר מטען נקי מתחייב המוביל להמציא את המטען למקבליו כשהוא מצב שלם, טוב ותקין.

בית המשפט נעזר בראיה נוספת שהציג היבואן על מנת לקבוע שהנזק אירע במהלך ההובלה: היבואן צירף חוות דעת שמאי המצביעה על כך שהנזק לשקים נגרם כתוצאה מרטיבות בתאי האוניה שבה אוחסנו השקים. היבואן גם הציג את דו"ח המוכנות של האוניה, בו צויין כי תאי האוניה נמצאו כשהם רטובים וניתנת

א. היתה זו חברת מרקיס מוצרי ייעול בע"מ (להלן: "היבואן") שפנתה לחברת י. כספי קווי מטען בע"מ, ששימשה כסוכנת האוניה BABA KAPTAN של המוביל Bartik (להלן: "סוכן האוניה" ו"המוביל", בהתאמה), לצורך ארגון הובלה של 234 שקים של מגנזיום קאוסטי מנמל מודניה שביוון לנמל חיפה. כאשר נמסר המטען לרשותו של היבואן נתגלו בו נזקי רטיבות ל-166 שקים, תוך שחלק מהשקים נראו קרועים ותכולתם נשפכה. המטען, ככל הנראה, לא היה מבוטח.

בתחילה הוגשה התביעה הן כנגד המוביל והן כנגד סוכן האוניה. בהמשך, ביקש היבואן למחוק את התביעה כנגד המוביל, שכן היבואן לא הצליח להמציא את כתב התביעה למוביל.

ב. לטענת היבואן, נגרמו לו נזקים כספיים כתוצאה מנזקי הרטיבות (חומר שניזוק, הוצאות שונות). היבואן טען כי הנזק נגרם בשעה שהמטען הוטען ו/או הובל ו/או פורק על ידי סוכן האוניה (או מי מטעמו), וכי סוכן האוניה התרשל בטיפולו במטען. בנוסף, טען היבואן כי סוכן האוניה הפר את חוזה ההובלה הדורש להעמיד לשירות היבואן אוניה כשרה להובלה.



יבואן הזמין, באמצעות סוכן אונייה ישראלי, הובלה של מטען מחו"ל לישראל. המטען הגיע לישראל כשהוא ניזוק. מסיבות טכניות, היבואן אינו מצליח לתבוע את המוביל, ותובע את סוכן האוניה לקבלת פיצוי כספי בגין הנזק למטען. האם הדבר אפשרי? מסתבר שכן, לפי פסק דינו של בית משפט השלום בחיפה מחודש יוני 2004



הוראה לייבשם ורק לאחר מכן הוטענה בהם הסחורה.

בית המשפט דחה את טענות סוכן האוניה כי הנזק למטען נגרם כתוצאה מתגובה כימית של החומר שהיה מצוי בשקים שאירעה עוד לפני ההעמסה, שכן לא הובאה על ידי סוכן האוניה כל חוות דעת מומחה שתאשש טענה זאת.

בית המשפט קבע כי בנסיבות הנ"ל, הראיות שהביא היבואן הן מספיקות. לשם כך נעזר בית המשפט בסעיף 41 לפקודת הנויקן (נוסח חדש) הקובע:

"בתובענה שהוגשה על נזק והוכח בה כי לתובע לא היתה ידיעה או לא היתה לו יכולת לדעת מה היו למעשה הנסיבות שגרמו למקרה אשר הביא לידי נזק, וכי הנזק נגרם על ידי נכס שלנתבע היתה שליטה מלאה עליו, ונראה לבית המשפט שאירוע המקרה שגרם לנזק מתיישב יותר עם המסקנה שהנתבע לא נקט זהירות סבירה מאשר עם המסקנה שהוא נקט זהירות סבירה - על הנתבע הראיה שלא היתה לגבי המקרה שהביא לידי הנזק התרשלות שיחוב עליה".

מתאים. בית המשפט קבע כי סוכן האוניה הפר את חובותיו כשלוחו של היבואן, והיבואן זכאי לפיצויים.

בית המשפט פסק ליבואן חלק קטן יחסית מסכום שתבע, אולם פירוט בענין זה יחרוג ממסגרת רשימה זאת.

**פרשנות**

פסק דין זה שב וחוזר על העמדה כי סוכן מכס, משלח בינלאומי, וכל גוף אחר שמטפל בארגון הובלה עבור מזמין (יבואן, יצואן), אינו יכול להסתתר לגמרי מאחורי הטענה: "אני לא הנפקתי את שטר המטען ולכן אני לא אחראי לנזק". במקרה של נזק, עשוי אותו מארגן הובלה לשאת באחריות בגין בחירה רשלנית של אמצעי הובלה, מסלול, מועדים, ועוד.

מארגן הובלה פועל כשלוחו של המזמין. בית המשפט קבע: "כאשר השלוח משתייך למקצוע שביחס אליו נקבעת רמת זהירות, עליו לנקוט בהתאם לאותו סטנדרט". ובמלים אחרות, על מארגן הובלה להפעיל סטנדרט מקצועי סביר בבחירת המוביל. ■

ת.א. 017805/98 (בית משפט השלום חיפה), מרקיט מוצרי ייעול בע"מ נ' י. כספי קווי מטען בע"מ, פסק דין מיום 06/2004. הכותב הינו עורך דין העוסק בדיני יבוא ויצוא, מסיים עקיפים והובלה ושילוח בינלאומי. האמור לעיל הינו מידע כללי ואינו מהווה חוות דעת משפטית.

בית המשפט קבע שמאחר וליבואן לא היתה אפשרות לדעת מהן הסיבות שגרמו לנזקים, והמטען היה בשליטת סוכן האוניה (באמצעות המוביל), והמאורע שגרם לנזק מתיישב יותר עם הנחת קיומה של רשלנות מצד סוכן האוניה, נטל הראיה יהיה על סוכן האוניה, להראות שלא היתה מצידו התרשלות

ב. לאחר מכן נפנה בית המשפט לדון בטענתו של סוכן האוניה לפיו אין הוא אחראי לנזקים שאירעו במהלך ההובלה, שכן סוכן האוניה אינו מנפיק שטר המטען, אינו תחום עליו, ותפקידו מתמצה בטיפול בטעינה ופריקה בלבד.

בית המשפט קיבל טענה זאת כשלעצמה, אולם לא היה בכך כדי להועיל לסוכן האוניה, שכן בית המשפט קבע כי סוכן האוניה התרשל בבחירת המוביל.

בית המשפט קבע כי סוכן האוניה פעל כשלוחו של היבואן בארגון הובלה ובקשירת חוזה ההובלה בין היבואן לבין המוביל.

בית המשפט קבע כי סוכן האוניה ידע היטב מהו טיב המטען ואופיו, ומהו סוג האוניה הנדרשת לצורך הובלת המטען, שהרי זהו תחום עיסוקו ומומחיותו, ובהתאם לכך היה עליו לבחור עבור היבואן מוביל

**פלסגד לייעול שרשרת הייצור והאספקה**

חינם! לקבלת קטלוג וייעוץ מקצועי ללא התחייבות החקירה: 04-6939265 ונקטו את מס' 04-6939265

מפעל: קיבוץ גדות 12325 טל: 04-6939106 פקס: 04-6939388  
 Web-site: www.plasgad.co.il E-Mail: sales@plasgad.com

# WEEE: דברים שרצית לדעת ולא העזת לשאול

בפועל, בשלב הנוכחי, התוצאה היא בלבול וחוסר וודאות: ראשית, הגם שהדירקטיבה מנחה את כל מדינות אירופה ליישם את הוראותיה בחקיקה פנים מדינתית, מדובר בדירקטיבת מסגרת (להבדיל מדירקטיבת שוק יחיד כמו ה-RoHS) ולכן אופן יישומה בחקיקה פנימית שונה ממדינה למדינה. לפיכך, יש צורך להכיר את החוקים שנחקקו ואלו שיהיו במדינות השונות ולעמוד בהוראותיהם. דוגמאות לכך נביא בהמשך. שנית, גם היום, ערב תחילת יישום הוראות הדירקטיבה בחקיקה פנים מדינתית, עדיין יש סוגיות רבות שנתרו ללא מענה ברור בחקיקה - מצב שיוצר מצוקה אמיתית אצל החברות שרוצות להיערך מבחינה חוקית מבעוד מועד להמשך המכירות בשוק האירופי.

## א. מי נחשב להיות "יצרן" (producer)?

על פי התשובה לשאלה זו יקבע מי הנושא באחריות המשפטית כלפי הרשויות למילוי החובות אותן מטילה החקיקה. חובות כמו: רישום, איסוף, טיפול וסילוק של פסולת אלקטרונית ולא בכדי, שאלה זו עולה שוב ושוב בפורומים שונים. ובכן, על פי הוראות הדירקטיבה, יצרן יכול להיות אחד מהבאים: האחד, מי שמייצר ומוכר באירופה מכשירים חשמליים ואלקטרוניים תחת שם המותג שלו; השני, מי שמוכר באירופה מוצרים שיוצרו על ידי אחר תחת שם המותג של מוכר המוצר; והשלישי, מי שמייבא או מייצא מכשירים חשמליים ואלקטרוניים למדינות האיחוד האירופי. נציין ונדגיש כי בכל הנוגע לדירקטיבת ה-WEEE, צריך לזכור ש"יצרן" אינו בהכרח מי שמייצר את המוצר, אלא מי שנכנס לאחת מהאפשרויות המפורטות לעיל. מתי אם כך ייחשב גוף ישראלי להיות "יצרן" על פי הדירקטיבה?

כאשר גוף ישראלי מוכר את מוצריו במכירה ישירה ללקוח אירופאי - במקרה כזה, ברוב מדינות האיחוד נקבע בחקיקה פנימית שהצרפן/הלקוח האירופי עצמו ייחשב להיות ה"יצרן", אשר עליו תחולנה החובות המשפטיות המוטלות מכוח החקיקה. (זהו העקרון כללי, אך כאמור גם לו יש חריגים. לדוגמה - גוף ישראלי שמוכר ישירות ללקוח/מפיץ הנמצא בבריטל בבלגיה יחשב, על פי החקיקה בבריטל, ל"יצרן".) על פי עקרון זה, אם חברה ישראלית מוכרת את מוצריה

בפועל, בשלב הנוכחי, התוצאה היא בלבול וחוסר וודאות: ראשית, הגם שהדירקטיבה מנחה את כל מדינות אירופה ליישם את הוראותיה בחקיקה פנים מדינתית, מדובר בדירקטיבת מסגרת (להבדיל מדירקטיבת שוק יחיד כמו ה-RoHS) ולכן אופן יישומה בחקיקה פנימית שונה ממדינה למדינה. לפיכך, יש צורך להכיר את החוקים שנחקקו ואלו שיהיו במדינות השונות ולעמוד בהוראותיהם. דוגמאות לכך נביא בהמשך. שנית, גם היום, ערב תחילת יישום הוראות הדירקטיבה בחקיקה פנים מדינתית, עדיין יש סוגיות רבות שנתרו ללא מענה ברור בחקיקה - מצב שיוצר מצוקה אמיתית אצל החברות שרוצות להיערך מבחינה חוקית מבעוד מועד להמשך המכירות בשוק האירופי.

ברשימה זו התמקדנו במספר שאלות מעשיות שאנו נתקלים בהן במהלך ליווי חברות בתהליך היערכותן לעמידה בהוראות דירקטיבת ה-WEEE במדינות האיחוד האירופי ובמדינות אחרות בעולם, אשר



במהלך חודש אוגוסט 2005, החל הלכה למעשה שלב היישום של דירקטיבת ה-WEEE. בדירקטיבה נקבע שעד 13 אוגוסט 2004 כל מדינות האיחוד תחוקקנה חוקים ליישומה ושעד 13 באוגוסט 2005 על חוקים אלה להיכנס לתוקף בכל מדינה. על פני הדברים נראה, אפוא, שמכירה של מוצרים חשמליים ואלקטרוניים במדינות אירופה השונות אינה אמורה להיות מסובכת. אכן כך נראה הדבר, אך המצב הוא רק לכאורה

# WEEE Solution B2B



Networking with Competence

The CCR WEEE Solution B2B provides individual take-back systems for companies in the electro(nic) industry in order to comply with new legal and environmental requirements.

## Situation:

New European legislation (Waste of Electric and Electronic Equipment, WEEE) introduces additional obligations to producers and distributors of electric and electronic products, such as providing take-back systems for their products and complying with recycling quota regulations. Regulations are enforced by individual national laws in each EU member state. In addition, mass flow balances have to be provided to the central responsible bodies of each member state.

## Benefits:

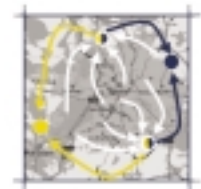
By participating in the CCR WEEE Solution B2B, you benefit from years of CCR experience in the fields of retro-logistic and clearing systems:

- One central point of contact,
- Centrally managed pick-up of WEEE at your collection points,
- Competence of a strong and experienced network,
- European-wide services.

## Services:

CCR supports your organization comprehensively, centralized and European-wide. The WEEE Solution B2B includes following services:

- Submission of mass flow documentation to central responsible bodies of each member state,
- Sourcing, selection and coordination of service providers,
- Provision of containers at collection points,
- Collection and transport of WEEE from collection points,
- Collection and treatment of the obliged amounts of waste electrical equipment in accordance with the applicable legal provisions,
- Internet-based order and fulfillment management,
- Proof of contractually and legally proper disposal (recovery / discarding) of the quantities in accordance with the applicable legal provisions,
- Continuous recording and documentation of WEEE quantities,
- Preparation of a waste balance,
- Disassembly and Parts Harvesting according to client's needs.



## Contact:

In order to discuss any questions regarding the CCR WEEE Solution B2B or other services of CCR Logistics Systems AG, please contact:

נציגות בלעדית בישראל: מירב קורן הפקות בע"מ

E-mail: [hanan@merav.co.il](mailto:hanan@merav.co.il) 052-3624041 חנן כספי טל'



ה"יצרן" מהלקוח/המפיץ המקומי (שוודיה לדוגמה), חייב הגוף הישראלי אשר ירצה להמשיך ולמכור את מוצריו בשוק תחרותי להכנס להתקשרות חוזית ברורה עם הלקוח/המפיץ המקומי, אשר במסגרתה יצטרך הגוף הישראלי להגדיר מפורשות מה הוא מתחייב לעשות על מנת לאפשר ל"יצרן" המקומי לעמוד באחריותו המשפטית אל מול הרשויות.

### ב. המוצר שלי לא נכלל מפורשות בנספח IB לדיקטיבה. האם הוא מחוץ לתכולתה?

נספח IB בדיקטיבת ה-WEEE מפרט רשימה של מוצרים חשמליים ואלקטרוניים, המסווגים על פי 10 קטגוריות שעליהן חלות הוראות דיקטיבת ה-WEEE. רשימת המכשירים המצוייה בנספח IB מן הסתם אינה מכסה את כל המכשירים החשמליים והאלקטרוניים הקיימים, ובמקרים רבים עולה השאלה האם מכשיר זה או אחר נכלל בהוראות דיקטיבת ה-WEEE למרות שאינו מצויין במפורש ברשימת המכשירים שבנספח. התשובה לכך תלויה בפרשנות משפטית תכליתית של הוראות הדיקטיבה והעקרונות המשפטיים עליהם היא מבוססת. כללית ניתן לומר שיש לפרש את הוראותיה בצורה רחבה. עדות לכך, ניתן למצוא בהגדרות המלוות את רשימת הפריטים במספר קטגוריות, שמכלילות תחת כנפי הדיקטיבה מכשירים חשמליים ואלקטרוניים רבים נוספים.

כך לדוגמה, בקטגוריה של ציוד מחשב, בנוסף למחשבים, מדפסות, מכשירי העתקה ומחשבוניס, מצוין שגם כל ציוד לאיסוף, לאחסנה, לעיבוד, להצגה או לתקשורת של נתונים באמצעים אלקטרוניים ייחשב גם הוא להיות בקטגוריה זו. בקטגוריה של מוצרי צריכה, בנוסף לרדיו, טלוויזיה, מסרטרט וידאו, ציוד הגברת מוסיקה ועוד, מצוין שגם כל ציוד אחר שמטרתו הקלטה או שכפול של צליל או דמות, כולל סימנים או טכנולוגיות אחרות שנועדו להפקה של צלילים או דמויות שהם לא טלקומוניקציה, ייחשבו להיות ציוד צריכה. בנוסף לכל אלה, בחלק מהחוקים במדינות השונות (כמו איטליה וגרמניה) מצוין במפורש שהרשימה של מכשירי החשמל והאלקטרוניקה אינה רשימה ממצה.

גם אם הגעתם למסקנה כי המוצר שלכם נכלל במסגרת המוצרים עליהם חלה החקיקה, עדיין יש לבדוק האם הוא נכלל במסגרת אחת מהחרגות שלה.

### ג. האם מתקן קבוע (fixed installation) מוחרג מהדיקטיבה?

אחת מהחרגות של הדיקטיבה עוסקת במונח "fixed installation". בדיקטיבה עצמה אין התייחסות למונח. התייחסות למונח זה ניתן למצוא בתשובות לשאלות (FAQ) שפורסמו על ידי הנציבות האירופית בחודש מאי האחרון. על פי מסמך זה, יש אבחנה בין מוצר שהוא מוגמר (finished product) המוגדר בין השאר כמוצר שיכול להיות מותקן על ידי כל אדם ואין צורך בבעל מקצוע בכדי להתקינו, לבין מוצר שאינו מוגמר (unfinished product).

למפיצים אירופאים, הרי שהמפיצים ייחשבו ליצרנים.

לכאורה גופים ישראלים המוכרים למדינות בהן הגוף המקומי יחשב בחקיקה ל"יצרן" אינם נושאים באחריות המשפטית לקיום חקיקת ה-WEEE, אך אליה וקוץ בה - האחריות האזרחית והפלילית המוטלת מכוח חקיקה זו אינה פשוטה כלל ועיקר. המפיצים/הלקוחות האירופים, לא ישמחו לשאת בה כפועל יוצא של רכישה המוצרים וכבר עתה מסתמנת מגמה אצל גופים ישראלים למציאת פתרונות להורדת מעמסה כבדה זו מכתפי לקוחותיהם.

כאשר חברה ישראלית תרצה, משיקולי אטרקטיביות, או משיקולים מסחריים אחרים, לקבל על עצמה את אחריות ה"יצרן" לצורך מילוי הוראות ה-WEEE, יש בידה לעשות שימוש במספר פתרונות משפטיים המוצעים במדינות האיחוד השונות: אפשרות אחת היא להקים חברת בת במדינת האיחוד הרלוונטית על מנת שהחברה תשמש כמפיצה ותוכל להירשם באותה מדינה כיצרן. על פי מודל אחר, במכירה למפיץ מקומי, על מנת שגוף ישראלי יחשב כיצרן לצורך ה-WEEE אין חובה להקים נציגות רשמית במדינה, אלא מספיק להצהיר על איש קשר שניתן לשלוח אליו דברי דואר (לדוגמה - גרמניה). בפינלנד נבדק כיום פתרון אחר - להעביר משפטית את חובות ה"יצרן" מהלקוח/המפיץ המקומי להתאחדות מקומית של תעשיות, כאשר החברה הישראלית התקבלה כחברה לאותה התאחדות ועמדה בתנאיה.

לדעתנו, במדינות בהן אין לחברה הישראלית חברת בת ולא ניתן להעביר בהן משפטית את אחריות





על פי פרשנות הנציבות האירופית, ההחרגה קיימת לגבי מוצרים חשמליים ואלקטרוניים שהם מוצרים מוגמרים והם חלק ממתקנים קבועים. כך על פי פרשנות הנציבות האירופית, אולם בפועל היישום של ההחרגה שונה ממדינה למדינה: חלק מהמדינות אימצו פטור זה על פי המלצת האיחוד האירופי (אוסטריה, לדוגמה), חלק אחר של המדינות, כמו הולנד, לא קיבלו כלל את הפטור הזה בחוקיהן הפנימיים, ובמדינות אחרות יש התייחסות שונה לנושא. כך לדוגמה, בגרמניה נקבע שמתקנים קבועים פטורים מהוראות ה-WEEE, בלי אבחנה בין מתקן קבוע לבין ציוד שהוא חלק ממתקן קבוע, ובין מוצר מוגמר ומוצר שאינו מוגמר.

### ד. תיווי (labeling) וסימון (marking) כיצד?

החובה לתוות ולסמן את המוצרים החשמליים והאלקטרוניים מעלה שאלות רבות - הן בשל הצורך לדעת לפרטי פרטים מה כוללת בדיוק החובה וכיצד יש ליישם אותה והן משום שבחלק מהמדינות יש להתחיל לתוות ולסמן את המוצרים כבר עתה. בנושא זה, עולות מספר שאלות:

#### מה ההבדל בין המונחים 'תיווי' ל'סימון'?

דירקטיבת ה-WEEE מטילה על "יצרן" מכשירים חשמליים ואלקטרוניים לסמן את מוצריו בסמל פח האשפה שעליו מצויין הסימן X (נספח IV לדירקטיבת ה-WEEE). סימון זה מסמל שיש לאסוף פסולת אלקטרונית בנפרד משאר זרם הפסולת.

חובת התיווי לעומת זאת, מחייבת את ה"יצרן" להוסיף סימן זיהוי שלו (שם, סימן מסחר, מספר רישוי) ואת העובדה שהמוצר "נכנס לשוק" לאחר 13 באוגוסט 2005 וזאת בכדי שיהיה ניתן לדעת האם המוצר כפוף להוראות ה-WEEE אם לא ועל מנת שלרשויות תהיה כתובת "יצרן", (כהגדרתו בסעיף א' לעיל), אליה יהיה ניתן לפנות בנוגע לעמידת המוצר ואופן הטיפול בו בהוראות החקיקה.

#### איפה צריכים הסימנים והתוויות להיות - על

##### המכשירים או על האריזות?

על פי הוראות הדירקטיבה, גם סימון פח האשפה וגם התוויות צריכים להיות מודפסים על המוצר עצמו ולא על האריזות. כחריג לכך, נקבע בדירקטיבה שרק במקרים בהם לא ניתן להדפיס את הסימון והתוויות על המוצר עצמו מבחינת גודלו או מבחינה פונקציונלית, ניתן להדפיס את הסימון והתוויות על האריזה, על דף הוראות השימוש או על תעודת האחריות. על פי הצעת חוק מניעה וטיפול בזיהום פסולת אלקטרונית בסין, בנוסף לחובות הסימון והתיווי שיש בדירקטיבה האירופאית, על היצרן לציין על האריזה מה הם החומרים והרכיבים ממנה היא עשויה.

#### החל ממתי צריך להדפיס תוויות וסימונים על מוצרים חשמליים ואלקטרוניים?

על פי חוקים מדינתיים רבים, חובת הסימון והתיווי

חלה החל מתאריך 13 באוגוסט 2005. עם זאת, יש לבדוק את הדרישות במדויק בחקיקה של כל מדינה. בגרמניה, לדוגמה, נקבע שחובת הסימון והתיווי תחל בחודש מרץ 2006.

#### על פי איזה סטנדרט יש לסמן ולתוות את המוצרים?

לבקשת הנציבות האירופית, הוזמנה הגדרה טכנית מדויקת של אופן הסימון והתיווי של מכשירים חשמליים ואלקטרוניים מגוף תקינה אירופאי בשם CENELEC העוסק בקביעת סטנדרטים לציוד אלקטרוטכני. בחודש דצמבר 2004 הועבר לנציבות תקן הסימון והתיווי שהוצע על ידי ה-CENELEC, אך לאחר בחינתו הגיעה הנציבות למסקנה שהוא אינו מתאים לדרישות הדירקטיבה ולפיכך קביעת התקן הוחזרה לדיונים ב-CENELEC. טיוטת הצעה של התקן המתוקן עדיין לא הועברה חזרה לידי הנציבות האירופית, נכון למועד כתיבת מאמר זה.

#### סיכום

יישום דירקטיבת ה-WEEE במדינות האיחוד אינו נושא תיאורטי, אלא מעשי. החלטות כגון קביעת זהותו של היצרן, היקף אחריותו, היקף תחולתה של הדירקטיבה, היקף ההחרגות והאופן המדויק של רישום, סימון ותיווי המוצרים מהוות רק חלק קטן מהליך יישום הוראות הדירקטיבה במדינות האיחוד. כל מי אשר לו נגיעה למכשירים חשמליים ואלקטרוניים צריך לזכור שבכדי להמשיך ולמכור מעתה ואילך מוצרים חשמליים ואלקטרוניים, הבנה חלקית של הנושא אינה מספקת - יש להגיע לקו הסיום תוך עמידה בכל הוראות החקיקה בכל מדינות האיחוד אליהן מגיעים המוצרים. ■

הכותבים הם ממשדד עו"ד צבי לוינסון, המספק ייעוץ משפטי לעסקים ולתעשיות בתחום דיני הסביבה. מאמרים נוספים בנושא ניתן למצוא באתר המשרד:

www.environment.co.il



עו"ד ירון ברדה

# אחריות מנהלי רכש מכוח מעמדם כנושאי משרה בתאגידים וכלי הגנה חדשים מפני אחריות אישית

נטו להתייחס לנושא משרה ובעיקר לדירקטור, כאל "עציץ שבא לעציץ" כלומר, משתף סביל בישיבות, מעין קישוט שלא מפריע, או לכל היותר יועץ שולי. עד אז נמנעו בתי המשפט מלהתערב בקביעת נורמות עסקיות, וזאת על בסיס ההנחה שיש להסתפק באחריות העונשית והצורך לתת לכוחות השוק לעבוד. גישה זו עברה מהפך בשנות השמונים, ודווקא במדינת דלוואר, בארה"ב, שנחשבת למדינה הנוחה ביותר לרישום חברות.

הפסיקה הישראלית צעדה בעקבות הפסיקה האמריקאית, וכמוה גם החקיקה של ועדת ברק

אין חולקין כי מנהלי רכש ככפופי מנכ"ל הם נושא משרה על פי ההגדרה שבחוק החברות התשנ"ט 1999. מעובדה זו בלבד ברורה הסכנה המרחפת מעל ראשיהם בכל הקשור לאחריותם המשפטית

על רקע המגמה הכלל-עולמית והמקומית של הרחבת האחריות של נושאי משרה בחברות, ראוי לסקור תחום זה וכלי הגנה מפני אחריות אישית לנושאי משרה בחברות כפי שהיא משתקפת בחקיקה ובפסיקה, לצד נקיטת צעדי מנע להקטנת החשיפה לאחריות אישית - פטורים, ביטוח, שיפוי, הסתמכות על חוות דעת מקצועית ותוכנית אכיפה כללית.

האחריות מוטלת על קבוצה מוגדרת של נושאי משרה, ובהם דירקטור, מנכ"ל, מנהל עסקים ראשי, משנה למנכ"ל וסמנכ"ל



כאמור, האחריות מוטלת על קבוצה מוגדרת של נושאי משרה, ובהם דירקטור, מנכ"ל, מנהל עסקים ראשי, משנה למנכ"ל וסמנכ"ל. ההתייחסות היא לכל מי שממלא את תפקיד כזה, גם אם תוארו שונה, וכן לכל מנהל אחר הכפוף למנכ"ל. הגדרה זו היא בעלת חשיבות ולא תמיד ערים המנהלים לכך שממנה נגזרות ההשלכות החוקיות של האחריות.

החוק מטיל על נושאי משרה מספר סוגי אחריות ובראש ובראשונה אחריות בגין הפרת חובת אמונים. חובה זו מחייבת את נושא המשרה לפעול לטובת החברה, לא להעמיד עצמו בניגוד עניינים עמה ולהימנע מלנצל הזדמנויות עסקיות לטובתו האישית. הפרתה כמוה כהפרת חוזה. משמעות הדבר היא, כי ניתן לפטר את נושא המשרה ללא מתן פיצויים. זו אחת החובות שבתי המשפט נטו להחמיר בגין הפרתן עוד לפני חקיקת חוק החברות החדש. משפטית, אין מניעה לאשר ניגוד עניינים של נושא משרה בכפוף להליך של גילוי נאות.

אחריות נוספת היא בגין הפרת חובת הזהירות. בעבר



שהניחה את התשתית לחוק החברות החדש, אימצה עיקרון זה של חובת זהירות **כחובה אזרחית** ובתיקון מס' 4 לפקודת החברות את אומצו הנורמות האמריקאיות של ביטוח ושיפוי נושאי משרה. בנוסף לחובת הזהירות נקבעה גם **רמת מיומנות** הנדרשת מנושא משרה סביר. בכך נהפך נושא המשרה לבעל מקצוע, והציפייה ממנו היא לגלות מיומנות מקצועית. ברמה הפרטנית קובע חוק החברות החדש את הצורך לקבל מידע לגבי הכדאיות-העסקית של כל עסקה, ולא רק לקבל מידע אלא גם לבקש ולחקור ולנקוט יוזמה אקטיבית. מדובר במהפכה שנוצרה בעקבות פסיקת בתי המשפט. בנוסף קיימים סוגי אחריות נוספים כגון אחריות בגין **חריגה מסמכות, אחריות בעת פירוק חברה, עיצומים בגין אי דיווח במועד ואחריות לפיצוי בגין אי ביצוע פעולות על ידי החברה.**

### צעדי הגנה וכלי הגנה

מדובר על שורת אמצעים, שחלקם מעוגן בחקיקה, כגון הפטור מאחריות בשל הפרת חובת הזהירות המופיע בחוק החברות החדש ומהווה חידוש לעומת פקודת החברות. מדובר ב**פטור** שהחברה נותנת לנושא משרה בא מהחירות כלפיה, מראש או בדיעבד. לפטור זה יש חשיבות רבה בעת קיום הליך פירוק, שעה שכונס הנכסים מחפש אחר מקומות הכנסה. עם זאת, אין פטור זה חל, אלא אם כן הדבר מעוגן בתקנון החברה. זאת ועד, אן פטור מהפרת חובת אמונים וזהירות שנעשו במתכוון, או פזיזות, או במטרה להפיק רווח, וכמובן לא על קנס או כופר שהוטל על נושא המשרה.

אמצעי נוסף להגנה הוא **ביטוח** נושא משרה. המדובר בביטוח עקב מעשה או מחדל רשלני שעשה נושא משרה במסגרת ביצוע תפקידו. תנאי מוקדם לכך הוא עיגון של הוראה מפורשת בתקנון החברה. הביטוח

יחול על הפרת חובת הזהירות כלפי החברה, או כלפי אדם אחר, או בגין חבות כספית שתוטל על נושא המשרה לטובת אדם אחר ובכלל זה הוצאות התדיינות סבירות. בצד הביטוח קיים האפשרות להגן על נושא המשרה באמצעות התחייבות בתקנון החברה ל**שיפוי** של נושא המשרה. במצב זה משמשת החברה למעשה כמעין "מבטח" ביחס לנושא המשרה. גם ביטוח וגם שיפוי כוללים כיסוי גם ביחס לאישום פלילי ממנו זוכה נושא המשרה או במידה והורשע בעבירה שאינה דורשת הוכחת כוונה פלילית.

אחת השאלות החשובות בהקשר זה של הקטנת החשיפה לאחריות אישית היא, באילו נסיבות יכול נושא משרה להסתמך על חוות דעת מקצועית כהגנה מפני אישום. בפסק דין פרומדיקו נקבעו אמות המידה לכך: חוות הדעת ניתנת במסגרת מומחיותו של הנותן, ההסתמכות היתה בתום לב, וכן תוך בחינת הקשר שבין סבירות חוות הדעת לבין רמת ידיעותיו וכישוריו של הדירקטור.

אמצעי נוסף המסייע בהקטנת החשיפה לאחריות אישית היא הפעלת תוכנית אכיפה כללית בחברה. המדובר במסגרת כוללת המיועדת להגביר את הציות להוראות החוק והדיונים הפנימיים ולשמירה על סטנדרטים אתיים ועל כללי התנהגות רצויים.

חובה להתייחס לאחריות אישית מכוח **הרמת מסך**. הקלות הבלתי נסבלת שבה ניתן להקים חברה עומדת ביסוד הסדרת דיני הרמת המסך. אחת השאלות החשובות היא, מתי מותר לחייב הרמת מסך כדי שתוטל אחריות אישית על נושא משרה. מדובר בשני תנאים מצטברים: כשיש יסוד סביר להניח שהניהול העסקי לא היה לטובת החברה, כלומר הפרת חובת אמונים; ונטילת סיכון בלתי סביר. מניחים כי אין אפשרות לבטח התנהגות כאמור. ■

חובת אמונים מחייבת את נושא המשרה לפעול לטובת החברה, לא להעמיד עצמו בניגוד עניינים עמה ולהימנע מלנצל הזדמנויות עסקיות לטובתו האישית

הפסיקה הישראלית צעדה בעקבות הפסיקה האמריקאית, וכמוה גם החקיקה של ועדת ברק שהניחה את התשתית לחוק החברות החדש, אימצה את עיקרון חובת זהירות כחובה אזרחית





אמנון שלמן

# שיקולים במעבר לשיטת ה-RPS - Returnable Packaging System

פריקת משלוח חדש, על עובדי ההפצה לאסוף את האריזות הריקות ולהחזירן למפעל או למרכז ההפצה, לאריזה ומשלוח נוסף. ככל שמספר הסבבים ילך ויגדל בכל אריזה רב פעמית, כך גדל החיסכון הכספי.

6. הפיכת לקוח מזדמן ללקוח חוזר ונאמן. זאת מכיוון שמספר הפעמים בהן הוא נחשף לאנשי החברה המספקת גדל. הסיבה לכך היא האינטראקציות הנוספות להחזרת אריזה ריקה. תוך כדי כך, תיתכן הכנסת הזמנות נוספות או בקשה לגיוון המוצרים אותם ירכוש בתוך האריזות הרב פעמיות. מחקרים שדנו בטיפול בלקוח הוכיחו כי ככל שמספר נקודות המגע עם הלקוח גדל, כך הקשר עמו מתהדק ונאמנותו לחברה ולמוצריה גדלה.

כמו בעולם, כך גם בישראל, חברות מובילות במשק הישראלי זיהו את הפוטנציאל הרב הגלום בשיטת האריזה וההפצה באריזות ומשטחים רב פעמיים (RPS). מנהלי תפעול ולוגיסטיקה מדווחים כי נרשמה בארגונים התייעלות משמעותית בהוצאות האריזה. כפועל יוצא מכך, שופר כושר התחרות.

לדברי משה כפיר, סמנכ"ל ייצור של החברה המרכזית לייצור משקאות קלים (קוקה קולה ישראל), מעבר המערכת הלוגיסטית ממשטחי העץ למשטחי פלסטיק יצר חיסכון משמעותי ושיפור של "השורה התחתונה" במדדי התפעול בחברה. הגורם העיקרי לחסכון זה הוא הגדלת אורך החיים של משטחי הפלסטיק, מה שגורם למספר רב יותר של סבבים לכל משטח.

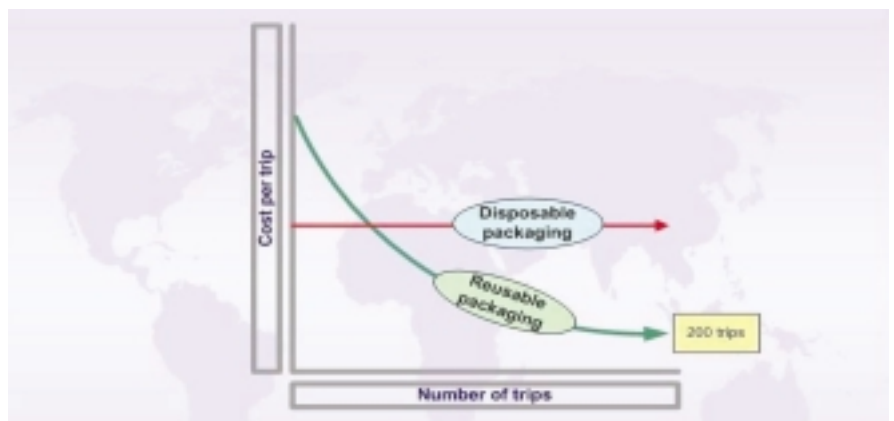
עוד אומר כפיר כי בחברה המשווקת מוצרי מזון, נשמרת בה הסיבה הנקיה משבבי עץ, בקטריות ושרי משטחי עץ. קוקה קולה ישראל גם תורמת לאיכות הסיבה, בכך שהיא ממחזרת משטחי פלסטיק היוצאים משימוש ומביאה אותם ליצרן המשטחים. יצרן זה גורס אותם ומשתמש בחומר הממוחזר כדי ליצור משטחים חדשים עבורה.

בתחום האריזה והלוגיסטיקה, מושג המיחזור מקבל משמעות רחבה מהפך הסיבתי ובעיקר מהפך הכלכלי, בהיבטים אסטרטגיים-ארגוניים. לאחרונה אנו עדים לתופעה גלובלית: חברות מתחומי הייצור והשירותים מעדיפות לארוז ולשנע את מוצריהן במיכלים ובמשטחים קשיחים, בדרך כלל מפלסטיק, מכמה סיבות עיקריות:

1. מסר חברתי של תמיכה בגישת השמירה על איכות הסיבה - החברות אינן משתמשות באריזות חד פעמיות המייצרות כמות פסולת גדולה.
2. עמידה בתקנים בינלאומיים, הדורשים "לטפל" ולחטא אריזות חד פעמיות מעץ או קרטון.
3. מיצוב גבוה של החברה המשתמשת במערכת הפצה ושינוע רב-פעמית: אריזות החברה נראות אחידות, הן מבחינת צורה וצבע והן מבחינת אמינות ואיכות המוצר הנארז.

4. הגנה על המוצרים הנארזים משבר, גניבות, לחות ושאר תלאות הדרך במסלול שרשרת האספקה.
5. חיסכון גדול בהוצאות אריזה (ראה תרשים 1). נדרשת השקעה ראשונית לרכישת כמות אריזות רב-פעמיות, הנותנת מענה לכמות הנדרשת לאריזה ביום נתון, כמות הנמצאת בהמתנה למשלוח או בדרך ללקוח וכמות הנמצאת אצל הלקוח, לפני איסופה על ידי משאיות החלוקה, בפעם הבאה בה מגיע משלוח חדש. לאחר כל

מיחזור (Recycling) בשרשרת האספקה אינו רק ניצול פסולת ושימוש חוזר בחומרים, אלא גם שימוש חוזר (Reuse) באריזות, המבטיח חיסכון בעלויות והשגת תועלות אסטרטגיות לארגון



תרשים 1: חיסכון הולך וגדל עם מספר הסבבים

לדברי מונו גרנצל, סמנכ"ל שרשרת האספקה בחברת

עקב התייעלות של הספק. ללקוח תיחסך טרחה ואף הוצאה כספית מיותרת, מכך שלא יצטרך לטפל באשפה מיותרת וסביבת העסק שלו תיראה נקייה ומזמינה.

6. קבלת נתונים מספקי אריזות ומשטחים רב פעמיים או בקשה מהם להכין מודל עסקי, המשווה את נתוני הארגון במצב הקיים מול מצב עתידי, בו תבוא לידי ביטוי ההתייעלות משינוי השיטה.

כשהמודל העסקי יראה כדאיות כלכלית למעבר לאריזות רב פעמיות, מומלץ לפנות אל יצרני האריזות והמשטחים מפלסטיק, לאפיין עמם את האריזה והמשטח המתאימים ביותר לסוג המוצרים אותם רוצים לשלוח ולבצע מעקב (Trail) על מספר מצומצם של לקוחות חוזרים. על אלה יש להחיל את השיטה (ראה תרשים 2) לתקופה מספיק ארוכה (תלוי בתדירות האספקה), כדי לקבל תוצאות מובהקות.

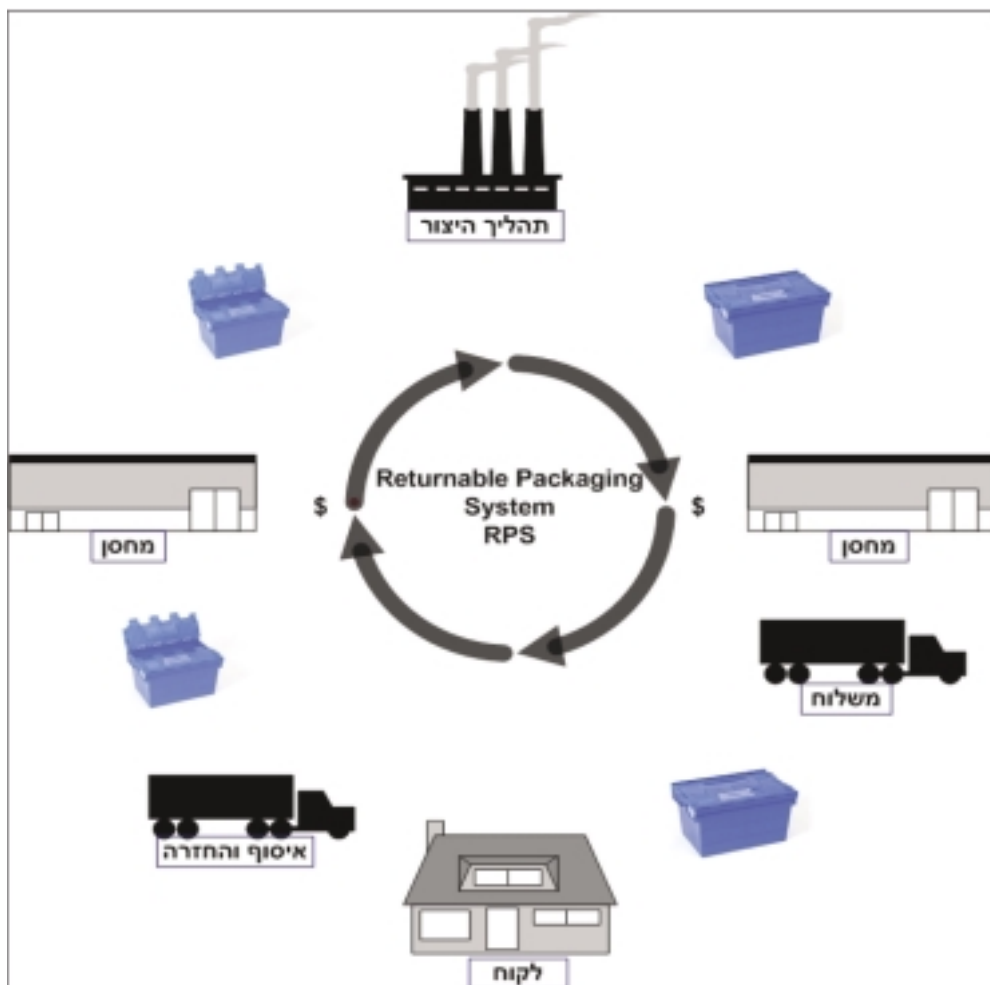
אם תוצאות המעקב יראו כדאיות כלכלית, יש לנהל משא ומתן מול ספקי אריזות ומשטחי הפלסטיק הרב פעמיים, בעלי מגוון הפתרונות הגדול ביותר ולתקצב את ההשקעה בתוכנית ההשקעות הכללית של הארגון. רצוי להיוועץ עם מומחים בתחום הלוגיסטיקה והאריזה, כדי לקבל מודלים עסקיים מתאימים. בישראל קיימים יצרנים ומומחים בעלי שם עולמי בתחום זה וכדאי לא לוותר ולבחור בטובים ביותר. זה ישתלם. ■

דלתא תעשיות, המעבר לשיטת ה-RPS בה משתמשת דלתא בשינוע סחורות בין מפעליה בארץ ובעולם, יצר לחברה מספר תועלות משמעותיות. בין היתר, הוא הביא לחסכון באריזות חד פעמיות, הגנה על הגזירים שנדדו בין "תחנות" הייצור השונות, נעילת האריזה, לשם מניעת פחת ויחס כינוס יעיל להחזרת אריזות ריקות. חברת דלתא הצטיידה בכמות התחלתית גדולה של מיכלי פלסטיק עם מכסים צמודים ננעלים ומצליחה לנהל ולשמר מערכת יעילה עם פחת מינימלי.

המיכלים והמשטחים המיוצרים מפלסטיק קשיח, שורדים זמן רב יותר בצורה משמעותית ובכך נעוץ יתרונם על האריזות והמשטחים החד פעמיים. מוצרים אלה הם בדרך כלל בעלי מבנה מתכנס, לחסכון בנפח ובעלויות ההובלה החוזרת.

כדי להבין את משמעות ההתייעלות בשיטת המחזוריות באריזה ובשינוע, נדרש קודם כל לבדוק מספר היבטים בארגון:

1. כמות הלקוחות הקבועים של הארגון.
2. תדירות האספקה ללקוחות אלה.
3. מגוון המוצרים אותם רוכשים הלקוחות החוזרים.
4. מספר האריזות החד פעמיות המגיעות לפלח הלקוחות החוזרים ועלותן.
5. נכונות הלקוחות החוזרים לחיובם בפיקדון על האריזה ובתמורה לקבל הוזלה של המוצר הסופי,



תרשים 2: שיטת המחזוריות באריזה ובשינוע



חן אשכנזי

# ניתוח ומדידת שרשראות אספקה בשיטת SCOR

מודל ה-SCOR הפך לסטנדרט בכל הקשור לניתוח ומדידה של שרשרת אספקה. המודל תוכנן על מנת לתת מענה לכל התעשיות, כשהוא מגדיר מדדי ביצוע מחד, ומאתר הזדמנויות לשיפורים מאידך. ככזה, יש לו ערך רב לארגונים רבים

הגלם ועד הגעת המוצר הסופי ללקוח הסופי.

מהי שרשרת אספקה מצוינת? לפי מאמר שזכה בפרס McKinsey לשנת 2004, שרשרת אספקה מצוינת מורכבת משלושה מאפיינים עיקריים - זריזות (Agility), יישור קו (Alignment) וכושר הסתגלות (Adaptability).

מהי שרשרת אספקה? לשאלה זו יש תשובות רבות - תלוי את מי שואלים. מנהל הרכש והלוגיסטיקה רואה עצמו כמנהל שרשרת אספקה, הוא עובד מול רשתות של ספקים (חוזים, זמני אספקות, מחיר וכדומה) ולמעשה מספק את ה"חמצן" לייצור.

אך אין זה מספיק לדעת מהם המאפיינים של שרשרת אספקה מצוינת. השאלה היא כיצד אנו בונים, מנהלים ומודדים אותה בצורה סטנדרטית ומלאה. ב-1996, שתי חברות ייעוץ מובילות מבוסטון (AMR Research, PRTM) החליטו להגדיר סטנדרט לניתוח ותיאור מרכיבי שרשרת האספקה. התוצאה הייתה מודל ה-SCOR (Supply Chain Operational Reference model). המודל תוכנן על מנת לתת מענה לכל התעשיות, כשהוא מגדיר מדדי ביצוע מחד, ומאתר הזדמנויות לשיפורים מאידך.

מנהל האספקות ללקוח הוא הפנים ללקוח. הלקוח רואה בו את קצה השרשרת. הוא מספק את המוצרים מהייצור או מהמחסן ללקוחות עצמם. לכן, רבים ממנהלים אלה מגדירים עצמם כמנהלי השרשרת (למרות שאין להם כל סמכות ניהולית על הרכש).

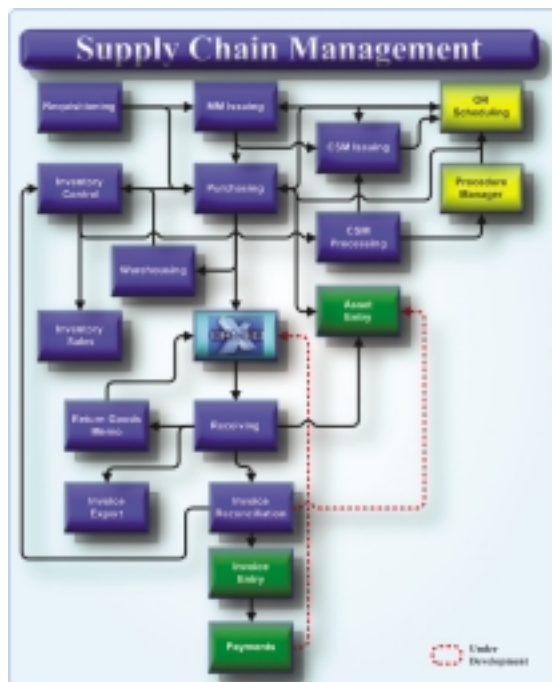
למעשה, כולם מהווים חלק משרשרת האספקה, המתחילה מזרימת הפריט הבודד מהספקים ועד הגעתו ללקוחות הקצה. שרשרת אספקה מוגדרת כרשת של גורמים המעורבים בזרימת החומר - מחומר

כיום, מודל ה-SCOR הינו באחריות ובתחזוקה של ה-Supply Chain Council, קונסורציום של כ-1,000 חברות בעולם מכל התחומים (www.supply-chain.org). המודל מתעדכן ומשתפר בכל שנה, הודות למשוב המתקבל מחברות הקונסורציום. המודל הפך לסטנדרט ו-best practice בכל הקשור לניתוח ומדידה של שרשרת אספקה.

## מתודולוגיית ה-SCOR

תהליך האבחון מבוסס על שלושה שלבים עיקריים:

1. ניתוח הביצועים של כל שרשראות האספקה, לאור האסטרטגיה הקיימת של הארגון
  - 1.1 הגדרת האסטרטגיה הנוכחית של הארגון
  - 1.2 הגדרת מטריצה של שרשראות האספקה (לדוגמא: משפחת מוצרים, לקוחות יעד)
  - 1.3 אבחון של כל שרשרת בנפרד על פי מדדים



# קרא מחקר והשוק מוכר!

אתה מכיר את זה. אתה רוצה להסתער על שוק בחו"ל, למכור ולתפוס נתח שוק. אבל אתה לא מכיר את השוק ואין לך זמן וכסף ל"עבודת רגליים".

מחקר שוק הוא הפתרון - ו-Semico Research היא הכתובת המובילה בענף הסמיקונדקטורים ומקיפים במגוון נושאים, כמו:

מוצרי מיקרו-לוגיקה משובצים, DRAM, ASIC, טכנולוגיות זיכרון חדשות, non-volatile memory, SRAM volatile memory, זיוד, ייצור סמיקונדקטורים, תחזיות ונתחי שוק בענף הסמיקונדקטורים, מיפוי של שווקי קצה, הבית הדיגיטלי ותקשורת אלחוטית.

לרכישת המחקרים:

<http://www.semico.com/studies/default.asp>

**לפרטים נוספים:**

הוצאת מירב-קורן - הנציגות הבלעדית בישראל של Semico:  
חיים קורן, טל. 050-5336883 [haim@merav.co.il](mailto:haim@merav.co.il)  
אמיר בן ארצי, טל. 050-7724663 [amir@merav.co.il](mailto:amir@merav.co.il)

**מירב-קורן הפקות בע"מ**



(המשך מעמ' 60)

סטנדרטים:

- אמינות (Reliability) - אספקה בזמן, בכמות ובאיכות
  - תגובתיות (Responsiveness) - Lead Time (זמן אספקה) של השרשרת
  - גמישות - זמן תגובה לשינויים של 20% ושל 50% בביקוש, ללא עלות נוספת
  - ניהול נכסים יעיל - סבבי מלאי, cash to cash
  - רווחיות - רווח גולמי, תפעולי ונקי
- 1.4 ניתוח הפערים - מצב קיים מול מצב רצוי (באילו מדדים אנחנו רוצים להיות מובילים?)
2. ניתוח הזרימה הפיסי של החומר
- 2.1 ניתוח זרימת החומר הפיסי לאורך כל האתרים:
- עלויות אחסון
  - עלויות שינוע
  - רמות מלאי
  - אמינות
  - זמן אספקה (Lead Time)
  - שווי פרטי החזרות

1. הגדרה של שרשראות האספקה בארגון - יישור בארגון, ומי הלקוח הסופי של כל שרשרת. הגדרה זו תהווה את הבסיס לכל יוזמת שינוי בתחום. לעיתים, להגדרות אלו יש השלכות משמעותיות, מכיוון שהן ישפיעו על חלוקת האחריות בארגון, יגדירו את המודד והנמדד, יחשפו אזורים ללא אחריות ניהולית ברורה וכד'.

2. שיטת מדידה מובנית תוך שימוש במדדים (Benchmark) - אין כיום ויכוח על חשיבות המדידה, אך בחירת המדדים הנכונים יכולה לעשות את ההבדל בין קבלת ההחלטות הנכונות ללא נכונות. ה-SCOR מגדיר את אותם מדדים באופן מדויק וענייני. בעזרת הגדרה אחידה ואוניברסלית, מבצעות חברות Benchmark לביצועיהן, בהתאם לתעשייה בה הן פועלות.

3. מאסטרטגיה לטקטיקה - ה-SCOR עוסק בשרשרת האספקה, מלמעלה למטה (Top-down), תוך התייחסות וקישוריות בין הרמה האסטרטגית של הארגון לבין הרמה הטקטית (מה עושים מחר בבוקר, מה עושים בשנה הקרובה).

4. ישימות - ה-SCOR ישים בכל ארגון ותעשייה, כמעט בכל גודל ובכל רמת מורכבות. ה-SCOR ישים בתעשיות high-mix, mass-production, ואף בארגונים שאינם יצרניים (ארגוני סחר ולוגיסטיקה).

**סיפור לקוח**

במהלך 2004 בוצע אבחון של שרשרת אספקה, תוך שימוש במודל ה-SCOR. האבחון בוצע בחברת היי-טק גדולה, אשר מאופיינת ב-high mix, low volume. החברה מפתחת, מייצרת ומפיצה סדרת מוצרים עתירי טכנולוגיה (מכניקה, אלקטרוניקה ואופטיקה).

במסגרת הפרויקט הוחלט לעסוק רק בתחום ה-Inbound דהיינו, בשרשרת החומרים הנכנסים (plan, source) ובנושא החזרות.

בשלב הראשון, בוצע סבב ראיונות עם גורמים שונים בארגון, על מנת למפות את השרשראות השונות ולהגדיר מהן נקודות המפתח להצלחת כל שרשרת. כבר בשלב זה, ניתן היה לראות פערים וחילוקי דעות בתוך הארגון לגבי השאלות מהן השרשראות (לדוגמה - תהליך החזרות לא הוגדר כשרשרת), ומהן נקודות המפתח להצלחת כל שרשרת. לדוגמה: בשרשרת המערכות, האם יש חשיבות גבוהה יותר לאמינות השרשרת או לגמישות (יכולת עמידה בתנודתיות בביקוש).

בשלב השני, נאספו נתונים ונמדדו המדדים השונים. חלק מהמדדים לא נמדדו כלל בעבר, חלקם אף לא ניתנים למדידה בתשתיות הקיימות. עבור מדדים אחרים, הוגדרה שיטת מדידה מדויקת יותר.

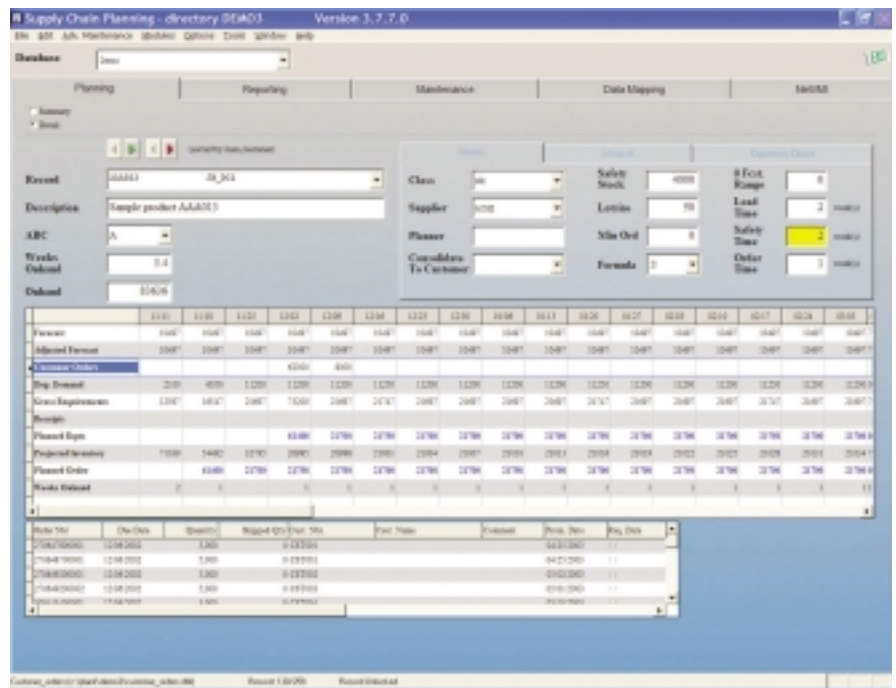
לשלב זה היו שתי משמעויות עיקריות:

מודל ה-SCOR הינו באחריות ובתחזוקה של ה-Supply Chain Council, קונסורציום של כ-1,000 חברות בעולם מכל התחומים. המודל מתעדכן ומשתפר בכל שנה, הודות למשוב המתקבל מחברות הקונסורציום

- 2.2 ניתוח הזדמנויות לשיפור
- 2.3 הגדרת פרויקטים לפי סדר עדיפויות (לדוגמה: קל ליישום, בעל השפעה גדולה)
- 3. ניתוח זרימת המידע בארגון
- 3.1 מיפוי מצב קיים דרך תרשימי swim chart
- 3.2 ניתוח פרודוקטיביות של התהליך (יחס של פעולות המוסיפות ערך לסה"כ הפעילויות)
- 3.3 זיהוי הזדמנויות לשיפור
- 3.4 הגדרת תהליכים אפקטיביים המוסיפים ערך

**תועלות**

למתודולוגיית ה-SCOR מספר תועלות בולטות, אשר מייחדות אותה ביחס לשיטות אחרות בתחום:



1. הבנת ביצועי של הארגון ומיקומו ביחס לאסטרטגיה של השרשרת  
 2. היה ברור שבתשתיות הקיימות, הן של מערכות המידע והן של שיטת איסוף הנתונים, לא ניתן למדוד באופן אפקטיבי ושוטף חלק משמעותי מהמדדים.

בשלב השלישי, מופו תהליכי העבודה העיקריים, תוך שימת דגש על ממשקים בין הגורמים השונים בתהליך ואיתור "נתקים". לדוגמא: סתירה בין מדיניות העיתוד של חומרי הגלם לבין היישום בפועל ע"י הרכש.

בהתאם לשלושת השלבים הנ"ל, גובשו המלצות ותוכנית עבודה ליישום. ההמלצות חולקו להמלצות אסטרטגיות (כולל שינוי ארגוני, ניהול לפי שרשראות וכד'), המלצות טקטיות לטווח הבינוני (כגון מערכת מדדים, שינוי השרשרת הפיזית של הפריטים השונים) והמלצות לטווח הקצר (יישום מיידי). בימים אלו נמצא הלקוח בתהליך יישום ההמלצות, הן ברמה האסטרטגית והן ברמה הטקטית.

**תוכנות עיקריות מהפריקט**

להלן מספר תוכנות ומסקנות משימוש במודל ה-SCOR בפריקט זה:

**מתודולוגיה מובנית ופרקטית** - אין מדובר בכלי אקדמי שקשה ליישמו. ה-SCOR הינו מובנה, פרקטי ומביא לתוצאות.

**מעורבות פעילה של הארגון בפריקט** - מעורבות של העובדים, הן באבחון והן בגיבוש ההמלצות, תקצר את משך הפריקט, ותסייע בגיבוש המלצות משותף, אשר יקל על יישום השינויים בעתיד.

לסיכום, אין זה פלא שכ-1,000 ארגונים מובילים בעולם עושים שימוש ב-SCOR לשיפור שרשרת האספקה שלהם. בין ארגונים אלו ניתן לציין את HP, DHL, Coca Cola, Boeing, 3M ועוד. ארגונים אלו הבינו שלשרשרת האספקה יש חשיבות אסטרטגית ליצירת יתרון תחרותי, וה-SCOR מהווה עבורם את המסגרת לקראת התייעלות שרשרת האספקה. ■

**חברת אביב מנהלת user group הקשור ל-chapter האירופאי ומיישמת את מודל ה-SCOR בארגונים. לפרטים נוספים: chena@avivil.com.**

**חשיבות מדידת השרשרת** - כאשר אנו מסתכלים על עצמנו במראה, חשוב להסתכל מהמרחק הנכון

**חדש**  
**בהוצאת מירב-קורן**

**כתב עת למיקרוגלים, אנטנות ותקשורת אלחוטית**

לקבלת העיתון **ללא תשלום**  
 שלח מייל או פקס למירב-קורן הפקות  
**פקס: 03-9007921**  
**e-mail: haim@merav.co.il**



שם החברה: \_\_\_\_\_  
 שם פרטי ומשפחה: \_\_\_\_\_ תפקיד: \_\_\_\_\_ מחלקה: \_\_\_\_\_  
 כתובת: \_\_\_\_\_  
 טל: \_\_\_\_\_ פקס: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_



דיוויד רון

# SCM - האם אתה מוכן?

ה-CRM (Customer Relations Management) וגישה של טיפול פרטני בלקוח לתת מענה. רק חברה אשר ירדה לעומק הצרכים של הלקוחות והשוק תוכל לתכנן את שרשרת האספקה הנכונה עבורם. במקרים מסוימים תיאלץ חברה לשנות מקצה לקצה את שרשרת האספקה שלה, בכדי להתאימה לתוכניות צמיחה שאפתניות.

אולם הימצאותה של שרשרת האספקה הנכונה היא רק ההתחלה. לתמיכה שלמה בצמיחה, צריכה החברה להפעיל את שרשרת האספקה שלה בעילות המקסימלית ביחס למאפייני הלקוח. מרגע שחברה קבעה לעצמה תוכנית צמיחה - בין אם על ידי השקעה מהירה של מוצר חדש, השתלטות על חברה אחרת, חידירה לשוק חדש או כל תוכנית צמיחה אחרת - היא חייבת לבצע אופטימיזציה בכל היבטי שרשרת האספקה, אשר תומכים בתוכנית. זה אומר להתאים במדויק את האספקה לדרישה, כך שהלקוחות לא יקבלו שירות יתר וגם לא מעט מדי שירות. יש גם לוודא שהשגת יחס הוגן של עלות-תועלת לא בא על חשבון מענה לצורכי הלקוחות.

לבסוף, החברה צריכה להבטיח כי היא פיתחה גמישות מספקת בשרשרת האספקה. שרשרת קשיחה לא תוכל לענות על ציפיות הלקוח וגם לא לסייע בהצמחת העסק. על כן, חברות צריכות לאמץ שיטות אספקה חדשות, טכנולוגיות חדשות ומבנים ארגוניים אשר יאפשרו מינוף הזדמנויות הכנסה חדשות (למשל, פיתוח מוצר חדש לשוק מתפתח או שילוב פשוט ומהיר של עסק שזה עתה נרכש). כמו כן, באופן זה ניתן יהיה לענות בקלות רבה יותר גם על צורכיהם של לקוחות קיימים. לדוגמה: ניווד מלאי לשווקים בהם יש עלייה פתאומית בדרישה, והסבה חלקה של רכש וייצור לאתרים אחרים, במקרה של הפרעה או אסון.

לסיכום, חברות צריכות לדעת לרענן ולחדש בצורה מתמשכת את היכולות הייחודיות שלהן בכדי לשמור על כושר תחרותי. על פי מחקרים של Accenture, עסקים עתירי-ביצועים בהחלט מיומנים בכך. ■

חוסר ודאות בכלכלה העולמית משליך על היכולת לתכנן את עתידן של חברות. עסקים רבים בתעשיות שונות עומדים בפני מתחרים משווקים מתפתחים דוגמת סין, הודו, ברזיל או מזרח אירופה. שינויים בלתי-פוסקים בסביבות פוליטיות ורגולטוריות במדינות השונות - לרבות תקנות מס, חוקים כגון סרבנס-אוקסלי, תקנות סביבתיות באירופה וחוקים לשמירה על נכסים פיזיים ונכסי מידע - מקשים על חברות ברכישה של מוצרים ושירותים, בייצור ובמכירות גלובליות. יתרה מזו, פיתוח טכנולוגי מואץ לא רק יוצר הזדמנויות חדשות, אלא גם אתגרי ניהול. בין ברכישה, בהרחבת נתח שוק או בכניסה לשווקים חדשים - הצלחה בהשגת צמיחה ברווחיות תלויה רבות בשרשראות האספקה. אלה מצויות בבסיסה של כל יוזמת צמיחה כמעט.

שרשרת האספקה עשויה להיות מקור מהיר להשגת חסכוניות משמעותיים. היא מאפשרת שירות לקוחות משופר, והיא תומכת בצורה יעילה בהגדלת המכירות של מוצרים חדשים ובשווקים חדשים. מאידך, שרשרת אספקה סבוכה מדי עלולה להגדיל עלויות רכישה, לגרום לאיבוד לקוחות בגלל כשלים בשירות או "לתרום" לאיבוד מכירות מוצר חדש או לכשל באספקה לשוק חדש. בסופו של דבר, לשרשרת האספקה השפעה משמעותית על ההכנסות משירות ועל הרווח. בכל תרחיש של צמיחה, שני הקטבים אפשריים.

בכדי לבנות שרשרת אספקה אשר תבחין את העסק מהמתחרים ותאפשר צמיחה, החברה צריכה לנקוט במספר צעדי מפתח:

ראשית, החברה חייבת להבין באופן הטוב ביותר את הלקוחות והשווקים. זה כולל זיהוי של הצרכים הספציפיים של הלקוחות, הגדרת היעדים אותם מתכוונת החברה להשיג, אבחון ההבדלים בין הלקוחות ופלחי השוק השונים, והעלויות השונות שבשירות מגזרים דמוגרפיים שונים, ומתן מענה לצרכים מגוונים. לא לכלל הסוגיות הללו יכולים

המורכבות וההפכפכות של העולם העסקי יוצרות אתגר מהותי עבור חברות רבות - איך תוכל החברה לצמוח ובו-זמנית לשמור על רווחיות? ככל שחברות מגבירות את תשומת הלב לצמיחה, הן מתמקדות יותר ויותר בניהול שרשרת אספקה ככלי ליצירת הזדמנויות רווח. אולם, למרות יעילותה התפעולית של שרשרת האספקה אצל רוב החברות, תהליכי ה-SCM (Supply Chain Management) שלהן עדיין לא תומכים בצמיחה



הזמנה להצטרף להצלחה

# טכנולוגיות הי-טק

התערוכה הבינלאומית המובילה לתעשיית האלקטרוניקה בישראל

22-23 במרץ 2006  
מרכז הירידים והקונגרסים  
גני התערוכה ת"א

טכנולוגיות  
מרכז למידע טכנולוגי

כנס  
תצרוכות

יזום וארגון:  
מרכז היידים והקונגרסים בישראל בנימין  
THE ISRAEL TRADE FAIRS & CONVENTION CENTERS LTD

טכנולוגיות  
יזום ישראל לטכנולוגיות מחקדות

על עקרונות מעשיקה  
הייעוץ למוסדות ממשלתיים ויוזמי בישראל

כחסות:  
משרד התעשייה והמסחר

קבוצת טכנולוגיות / אי.אס.אי בע"מ [www.hi-tech.co.il/events](http://www.hi-tech.co.il/events) דוא"ל: [technologies@hi-tech.co.il](mailto:technologies@hi-tech.co.il)

טלפון: 09-9591030, פקס: 09-9591035, רח' משכית 27 (בית קורקס), ת.ד. 2103, א.ת. הרצליה 46120

אלקטרוניקה [www.elec.co.il](http://www.elec.co.il) דוא"ל: [haim@merav.co.il](mailto:haim@merav.co.il)

טלפון: 03-9007920, פקס: 03-9007921, רח' רח' העבודה 11 (בית בלרס), א.ת. הישן, ראש-העין 48017

מכירת שטחי התצוגה החלה  
לפרטים ותיק תערוכה טל. 03-9007920

נא ציינו ביומנים את הפסגה הבאה:

הפסגה ה-5 לניהול שרשרת האספקה SCM 2006

תקיים ב- 27 בנובמבר 2006 במלון דיוד אינטרקונטיננטל ת"א



גאדף אכא נאגני החסויאג שהפיאא אהצאחג הפסגה ה-4  
אניפוא שרשרת האספקה ה-5/11/05  
מאן דיוד אינטרקונטיננטל ג"א:

תודה מיוחדת לחברת DHL

לארגון מנהלי רכש ולוגיסטיקה בישראל, המועצה לניהול שרשרת האספקה בישראל,  
European Supply Chain Council

לחברות: Accenture, UNITRONICS, אביב ניהול הנדסה ומע' מידע, יורם רוזנשטוק ושות'  
מהנדסים יועצים בע"מ, EXEL MPL, פרוגרמה מערכות לוגיסטיות

תודה ל: רסנר מהנדסים, פלינג קרגו, סיסטמטיקס, עמיטל דאטה, IFN SYSTEMS, העיתון  
המקצועי לוגיסטיקה, חוליות מערכות לוגיסטיות, RFID Masters,

, Tall Tree, KDE Group, Ambital Solutions

תפן הנדסת תעשייה וניהול וניתוח מערכות, מולטילוג,

כתב העת "מי ומה בשרשרת האספקה"

גאדף אכא פאשגאפיים הרביאם שהפליא!

**ADAR**  
adar yozmot • אדר יוזמות

# מירב-קורן הפקות

## כתובת אחת להיי-טק הישראלי

# אלקטרוניקה

❖ הירחון המוביל לתעשיות עתירות ידע בישראל

# WaveTech

❖ כתב עת למיקרוגולים, אנטנות ותקשורת אלחוטית

# מי ומה בשרשרת האספקה

❖ כתב עת לשרשרת האספקה

[www.elec.co.il](http://www.elec.co.il)

❖ מדריך ספקים ושירותים - אינטרנטי באתר הבית

❖ המרכז הישראלי לפתרונות WEEE ו-RoHS

❖ מחקרי שוק עולמיים בתחום הסמיקונדקטורים

❖ ארגון ימי עיון וכנסים

## מירב-קורן הפקות בע"מ



**SEMICO**  
Research Corporation

מקצוענות  
זה שם המשחק.



# בוא להיות מקצוען.

במרכז להשתלמויות בר-אילן תמצאו את כל הפתרונות שיובילו אתכם להתמקצעות ומקסום היכולות האישיות שלכם. בואו לקדם את עצמכם ולהפוך למקצוענים בתחומכם.

- ניהול שרשרת האספקה ■ ניהול רכש ולוגיסטיקה/בכיר ■ ניהול מערכי אחסון והפצה ■ ניהול האיכות באירגון
- מנהל עסקים במגמת שיווק ■ שיווק פרסום ומכירות ■ ניהול משאבי אנוש ■ מאמנים למנהיגות אישית ומצוינות-COACHING
- הנחיית קבוצות ופיתוח מנהיגות ■ הכשרת מרצים למקצועות הפנאי ■ ביבליותרפיה ■ ייעוץ וניהול תיקי השקעות ■ אנליסטים
- ייעוץ ארגוני ■ תקשורת, דוברות ויחסי ציבור ■ ניהול והפקת אירועים ■ עריכת פטנטים ■ שוק ההון הדיגיטלי
- ניוס משאבים בחו"ל ■ ניהול שרשרת האספקה ■ ניהול סיכונים בחברות עסקיות ■ חשבים ומנהלי כספים CFO'S

**המרכז  
להשתלמויות**  
בר-אילן חברה למחקר ופיתוח בע"מ  
אוניברסיטת בר-אילן

**1-800-36-10-60**

לימודים שנתיים לך יותר! • [WWW.BIUH.CO.IL](http://WWW.BIUH.CO.IL)