



# "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 לתום את האנשים המעורבים ולהביאם לתרום להצלחת הפרוייקט.

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

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 ה"רזים" (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.

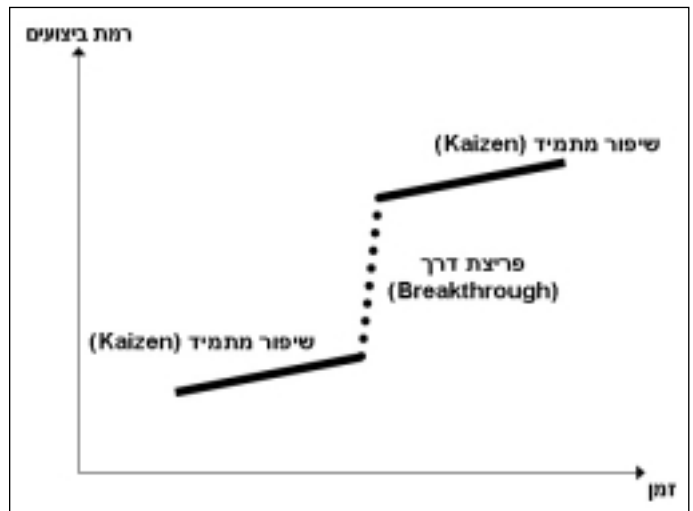
מיפוי עובדות המצב הקיים הקיף שני מישורים: האחד, **מיפוי התהליכים התומכים בניהול החומר**, והשני, **מיפוי החומר עצמו**. במישור מיפוי התהליכים הושם דגש על התהליכים מרכזיים אלה: תהליכי תכנון החומר - "מתחזית לדרישת רכש" (Forecast to PR) ו"מתחזית לגובה המלאי" (Forecast to Kanban & VMI); התהליכים לוגיסטיים 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.

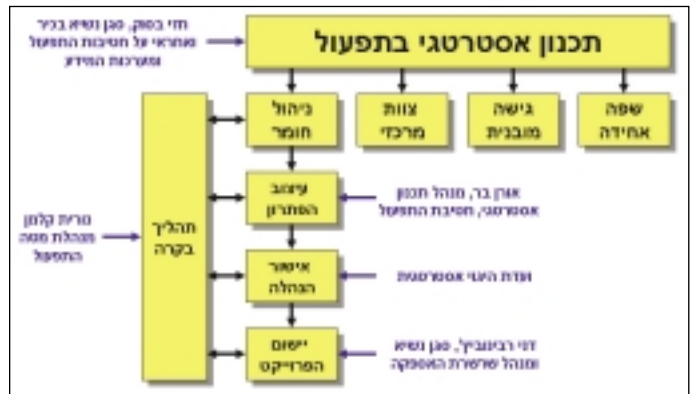
הטיפול בניהול החומר חולק מחדש על-פי טכנולוגיות הייצור: חומרה, פריטים מכניים, כבלים וצמות, מדבקות וכו'. לכל קטגוריית פריטים הוגדרה שרשרת אספקה חדשה, המבוססת על עקרונות "בו בזמן" (Just in Time - JIT). בנוסף, נבנה מודל עסקי חדש ופשוט, המבוסס על "משפחות" של חומרים ועל "משיכה לפי צורך" ("Pull - Back-Flash"). 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 בפתרונה, 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 ה"רועשת", ולא לנסות להשפיע על הסביבה או לשנותה, כדי להתאימה לפתרון. פילוסופיה זו ממקדת את העשייה באותם נושאים שניתן להשפיע



צוות יישום הפרוייקט בקומברס

ובטלו 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.