

ניהול שרשרת האספקה בענף האלקטרוניקה

ניהול יעיל של שרשרת האספקה בחברת אלקטרוניקה הוא אחד מהמפתחות להצלחה בענף

ירון וסרמן, ארו/רפק

על מספר נקודות מפתח בעת קבלת ההחלטה (עפ"י סדר כרונולוגי):
הכרה בתהליך כאסטרטגי לארגון: הנהלת החברה חייבת להסכים לאשר ולהתחייב לתהליך, כתנאי להצלחתו.

בחירת ספק הרכיבים המתאים: בתהליך זה יש מספר דגשים:

- ניסיון בסוג כזה של פעילות - לקוחות בעלי אופי דומה עבורם מתבצעת פעילות דומה.
 - קשר הדוק עם קבלני המשנה בישראל.
 - גלובלי או מקומי - נתון בעל השפעה דרמטית על גישה למלאים (בארץ ובחו"ל), קשר עם יצרנים בכל הקשור למחירים וזמינות רכיבים (במיוחד בעת מחסור ברכיבים), גישה למידע (מגמות בשוק, רכיבי End Of life - EOL), (LTB - Last Time Buy) וכדומה.
 - יכולות לוגיסטיות מוכחות ומערך לוגיסטי מתאים - ניהול מלאי, מחסן מקומי, יכולות בניית קיטים, אבטחת איכות, צוות תפעולי הכולל מתכנני חומר, אנשי רכש, אנשי לוגיסטיקה ומחסן וכדומה.
 - יכולות הנדסיות - עזרה למחלקת הפיתוח של הלקוח בשיקולים הנדסיים (NPI - New Product Introduction).
 - יכולות פיננסיות והיקפי פעילות - עפ"י מספר הלקוחות, היכולת להיכנס להשקעות גדולות ולסיכון כספי ("חשיפה") וכן היכולת להיערך מהר יחסית, בעיקר בכל הקשור למלאים וכ"א.
- בניית תשתית להעברת מידע בין הצדדים:** נושא זה תופס חשיבות גוברת והולכת, כשהדגש הוא דו-כיווניות בזרימת מידע בזמן אמיתי:
- מהלקוח לספק: תחזיות, הזמנות ומשיכות חומר, שינויים לא צפויים, תוכניות עתידיות וכו'.
 - מהספק ללקוח: דוחות סטטוס המוגדרים מראש ע"י שני הצדדים, אישורי הזמנות, תגובה לשינויים, טיפול בבקשות ובדוחות יומיים וכו'.
- כיום הולכות ונפוצות מערכות מבוססות EDI

תעשיות אלקטרוניקה רבות בעולם ואף בישראל הגיעו למסקנה, לאור השתכללות התחרות בשוק, התנדודתיות הגבוהה בו, וכן התקצרות המרחקים וזמני התגובה הנדרשים, כי עליהן להתרכז בנושאי הערך המוסף בארגוניהם - קרי הפיתוח והשיווק. פועל יוצא של הכרה זו היה הוצאת נושאי ה"משנה" ובעיקר חלקים גדולים של התפעול אל קבלני משנה וחברות המספקות שירותי Outsourcing. בתוך מגוון נושאי התפעול השונים, הופך תחום ניהול קבלני המשנה לעליון בחשיבותו, עד לשותפות אסטרטגית עם הקבלן/ספק הרכיבים. ספק כזה, המקבל עליו את החלק הארי או כל מערך ניהול החומר, הלוגיסטיקה והמלאי, הופך להיות שותף ואפילו חלק אינטגרלי ממערך תפעול שזוהי חברה כזו תיטיב לעשות אם תשכיל לבנות מערך תפעולי חסכוני, ויעיל שיתיר חופש פעולה לספק ויתמקד בפיקוח ובקרה אחר פעולותיו.

מערך משולב כזה יגדיל פי כמה את הצלחת החברה. בתוך מערך זה, הופכת מחלקת הרכש מגורם מבצע לגורם אסטרטגי ומגורם המטפל במו"מ עם ספקים ומעקב אחר הזמנות לגורם המפתח דרכים חדשות להזמנות ואספקה דרך חוזים שנערכו עם אותו/ספק/ים. הקשר בין מחלקת הרכש לספקים אלה הופך מאיסוף הצעות מחיר והשוואות מחירים לשיתוף פעולה, תוך עבודת צוות וקשר רציף. ההתייחסות לספק הרכיבים הופכת להיות לחלק אינטגרלי מהחברה, כולל שיתופו בתהליך פיתוח מוצרים חדשים, תוך ניצול מומחיותו בנושאי הנדסה ובחירת רכיבים. לפי תהליך זה, הופכת מחלקת הרכש לגורם המטפל בפיתוח מדיניות הרכש ולא ברכש עצמו, תוך בניה של מערך שיתופי פעולה עסקיים עם גורמי חוץ.



ירון וסרמן, מנהל שרשרת האספקה בחברת ארו/רפק

תהליך קבלת ההחלטה

על מנת לאפשר תהליך מסוג כזה יש לשים דגש

הקשר עם חברת Arrow מאופיין בניסיון עשיר בתחום זה, ב-Line Card גדול, בנגישות למלאי רחב במיוחד ובקשר מעולה עם היצרנים השונים (ממנו נהנים גם לקוחותיה), ארו/רפק מייחסת חשיבות עליונה לנושא הייצור בישראל ועושה כל מאמץ אפשרי על מנת להגדיל את כושר התחרות של קבלני המשנה בישראל מול מתחריהם בחו"ל.

בארו/רפק עצמה מעל ל-80 עובדים שרובם מעורבים בפרוייקטים השונים משלב התכנון ועד הייצור, ביניהם אנשי תפעול, לוגיסטיקה ורכש לצד מהנדסי אפליקציה. ארו/רפק מחזיקה מלאי גדול במחסן רחב מאד בפתח-תקוה והיא מקושרת On-Line למערכת המידע של Arrow (כולל נגישות למלאי העולמי) תוך הפעלת מערכת MRP עצמאית לצורכי תכנון החומר.

מחלקת הרכש הופכת לגורם המטפל בפיתוח מדיניות הרכש ולא ברכש עצמו, תוך בניה של מערך שייתופי פעולה עסקיים עם גורמי חוץ

עירובה האפשרי של ארו/רפק כבר בשלב הפיתוח, עוזר, כאמור, בבחירת רכיבים מתאימים ובהתערה על בעייתיים. בשלב הייצור, מציעה ארו/רפק, כחלק מחברה גלובלית, פתרון שייתמך בהסכמים שיש לה עם קבלני המשנה (CMs) הגדולים בישראל (דוגמת SSCI ו-Flextronics הגלובליים או דוגמת RH ו-USR המקומיים). ההסכמים עם קבלני משנה אלה נותנים ללקוח הסופי שרותי ערך מוסף בדמות הגנה על מחירים גלובליים, קשר הדוק עם היצרנים וכדומה.

הלקוח יכול, עפ"י שיקול דעתו, להיכנס להסכם כנ"ל, או לחילופין, להיכנס להסכם Turn-Key עם אותו קבלן תוך גיבוי ותמיכת ארו/רפק בכל הקשור לחומר, באופן מלא או חלקי. מובן כי לקוחות בעלי יכולות ייצור עצמאיות (מלבד קבלני המשנה), יכולים להעביר חלק מפעילותם בתחומים שהוזכרו לספק רכיבים דוגמת ארו/רפק ולהינות (כמו גם הלקוחות האחרים) מהיתרונות שישוכמו בהמשך.

תהליך אופייני בארו/רפק, המבוסס על עקרונות אלה, נראה כך:

טרם פרויקט:

- ניתוח רשימות החומר (BOM).
- הגדרת צוותי עבודה. בצד הספק כולל צוות כזה מנהל תהליך, מתכנן חומר, אנשי רכש, איש כספים ואנשי מחסן.
- הגדרת רשימת חומר משותפת ומוסכמת (כולל מחירים ו-Lead-Time של היצרנים לצורכי תחזיות).
- הגדרת מחויבויות (Liability) וסיכונים. הלקוח חייב להפנים כי חלוקת הסיכון בינו ובין הספק כשמה כן היא. כל ניסיון להטיל את מלוא כובד הסיכון על הספק ידון את התהליך לכישלון מראש. הדגש כל העת הוא על שותפות מוחלטת מתוך רווח לשני הצדדים.
- הגדרת תהליכים מפורטות (כולל לוחות זמנים): משיכת חומר, רמות מלאי, תהליך אספקת החומר, השלמת חומר (Replenishment), הגדרת תכנית (Disaster Recovery Plan) DRP, מענה לגידול אפשרי מהיר בכמויות (Uplift), טיפול בשינויים הנדסיים.
- חתימת הצדדים על הסכם עקרונות הכולל, בין השאר:
 - התחייבויות הספק: החזקת מלאי ייעודי עפ"י התחזית, אספקת דוחות מעקב, מינוי צוות ייעודי.
 - התחייבויות הלקוח: מתן תחזית, מחויבות (Liability) לרכיבים מסוימים, קניית הרכיבים שברשימה מהספק בלבד.
 - תנאי תשלום.
 - מנגנוני עדכון מחירים תקופתיים.
 - מנגנוני בקרה ומשוב: דוחות, מפגשי עבודה קבועים (ושלא מן המניין),

(Electronic Data Interchange) המאפשרות זרימת מידע רציפה ומקוונת בין הצדדים.

בניית צוות מקצועי בשני הצדדים: לצורך פיקוח על התהליך דרך משוב לשני הצדדים ומפגשי עבודה משותפים.

תהליך העבודה

התהליך מבוסס על העקרונות הבאים:

תכנון - עפ"י התחזית מהלקוח, ניתוחה והקצאת המשאבים המתאימים. מטרת התכנון - להגיע לתהליך אוטומטי עד כמה שניתן.

לוגיסטיקה - בחינת והגדרת תהליך איסוף החומר הנדרש והעברתו עפ"י דרישה אל הלקוח כולל טיפול בהזמנות, הובלה (בחוו"ל ובארץ), אבטחת איכות, קיטים, ברקוד, החזרות וכו'. ההחלטה היכן למקם את החומר (במחסן ספק הרכיבים או במחסן קונסיגנציה אצל הלקוח) ושיטת חידוש החומר בו מבוססים בעיקר על דרישות הלקוח: לקוח ששם דגש על הפחתת ההוצאות בכל הקשור לטיפול בחומר תוך הבטחת האספקות יעדיף חומר שמור במחסן הספק שלו, בעוד שלקוח המחפש בראש ובראשונה גמישות מקסימלית בקווי הייצור, זמני תגובה קצרים והתערבות מינימלית בהליך הלוגיסטי, יעדיף מחסן קונסיגנציה קרוב ככל הניתן לקווי הייצור.

התהליך מסתמך על עיקרון הביקוש (Demand): הפעולה מתחילה עם הגעת דרישה למשיכת חומר בדיוק בזמן שהוא נדרש ע"י הלקוח (ורק אז מתבצע גם החיוב). ככל שהחומר קרוב יותר ללקוח (או למפעל הייצור שלו) כך הפעולה מדויקת יותר, מתאימה יותר לצרכי הלקוח וכמובן חסכונית יותר. חידוש החומר ע"פ עיקרון זה מתבצע ע"פ משיכות החומר כאשר התחזית משמשת לתכנון ולבניית מלאי גיבוי והיא נלמדת ע"י ספק הרכיבים ומתעדכנת בזמן אמיתי בשיתוף הלקוח. השיטה הנפוצה כיום בישראל הינה שיטת VMI (Vendor Managed Inventory) המבוססת על שמירת ערכי מינימום ומקסימום של מלאי עפ"י התחזית (הן במחסן הלקוח או קו הייצור שלו והן במחסן העורפי של הספק).

ההתייחסות לספק הרכיבים הופכת להיות לחלק אינטגרלי מהחברה, כולל שיתופו בתהליך פיתוח מוצרים חדשים, תוך ניצול מומחיותו בנושאי הנדסה ובחירת רכיבים

קשר עם היצרנים/הספקים - בחירת המתאימים לתהליך והגעה להסכמים איתם עבור הלקוח (בשיתופו המלא !!) בכל הקשור למחירים, תנאי תשלום ומשלוח. יש לציין כי לקוחות נוטים לחשוש בד"כ מניתוק הקשר עם ספקיהם המסורתיים, כתוצאה מהסכמי מסגרת מסוג זה, אך עם הזמן נוכחים לדעת כי קשריה של חברת הפצה שזה הוא כל עיסוקה, במיוחד אם היא גלובלית, תומכים ואף משפרים את קשריהם ואת התנאים להם הם זוכים מאת היצרנים האסטרטגיים שלהם. תמיכה זו ממשיכה להיות מבוססת על קשר ישיר עם היצרנים כמקודם בכל הקשור לתכנונים חדשים ותמיכה טכנית, כשאת הקשר העסקי מלווה כעת גם ספק הרכיבים, כשטובת הלקוח נלגד עיניו. השיקולים הכלכליים - כולל מחירים, חשיפות הצדדים, עלויות מרכיבי התהליך וכו' - מתבצעים בטרם יוצא התהליך לדרכו, תוך שהתמונה כולה נפרשת לעיני הצדדים ונבחנת על ידם.

תמיכה הנדסית ו-NPI - תמיכת מהנדסים ואנשי מקצוע אחרים במחזור החיים של המוצר כמעט מראשיתו, תוך עזרה בשיקולים לבחירת הרכיבים המתאימים ביותר ליישום הלקוח. כמו כן, עזרה במתן פתרונות במקרה של רכיבי Obsolete, Single Source, Last-Time-Buy, End-Of-Life.

חברת ארו/רפק, כחלק מחברת Arrow העולמית (אחת משתי מפיצות הרכיבים הגדולות בעולם), משרתת כיום כ-15 לקוחות תוך הפעלת עקרונות אלה. בתוך אלה נכללים שרותים לוגיסטיים מתקדמים (כולל דגמים וקיטים), ניהול המלאי ואיחסונו עפ"י תחזית הלקוח (כולל שינוע ויבוא), אספקה ישירה לקווי הייצור ע"פ דרישה ובלו"ז גמיש והוזלת עלויות.

הערכות ספק.

מהלך הפרוייקט:

- התארגנות ספק הרכיבים למלאים ראשוניים.
- משלוח תחזית ע"י הלקוח.
- הרצת MRP ע"י הספק.
- משיכת חומר ע"י הלקוח והודעה לספק.
- השלמת חומר וחייב הלקוח.

היתרונות ללקוח

ברמת ההנהלה:

- הפחתת סיכונים והתמקדות בנושאים אסטרטגיים
- מינימום חשיפה והפחתת עלויות המביאים לניצול משאבים טוב יותר והקלה בתזרים המזומנים
- שיפור דרמטי ב-Cash-To-Cash - הזמן העובר מהתשלום על החומר ועד הגביה ממכירת המוצר הסופי
- אספקת מוצרים סדירה יותר עפ"י תזמון הלקוח
- שיפור המכירות ושביעות רצון הלקוחות ללא עליה בהוצאות

בתחום התפעול:

- קבלת שירותים לוגיסטיים מלאים ע"י צוות ייעודי
- ניהול המלאי אצל ספק הרכיבים - כולל: הקצאת מלאים עבור הלקוח, מימון וביטוח המלאי, אספקה JIT, ספיגת ירידת ערך ו/או נזק, הקטנת האחריות הכספית (Liability) למרבית החומר (עוברת לספק הרכיבים), כשהלקוח אחראי למספר מצומצם של רכיבים, חיסכון בשטח אחסון, חיסכון בעלויות כ"א.
- ירידה בהוצאות שינוע בארץ ובחו"ל
- ניהול החומר באתר אחד ושינועו לכל אתר ייצור שייבחר (אחד או יותר, בארץ ובעולם)

בתחום הרכש: שמירה על מחירי תחרות, תשלום לאחר משיכת החומר בלבד, הפחתה דרסטית בזמני אספקה, חיסכון בתפעול היומי (הצעות מחיר, מעקב הזמנות, חוסרים, תחליפים), גיבוי לפרוייקטים הנמצאים בשלבים ראשוניים והצרכים כמויות קטנות יחסית.

בתחום הייצור: שמירה על אספקה קבועה ובזמן לקו הייצור, גמישות רבה לשינויים, קיצור זמני סבב הייצור, אפשרות להקמת מחסן קדמי בתוך מפעל הייצור (In Plant Store).

כל האמור לעיל מבטיח זמינות החומר תוך צמצום העלויות והסיכונים ללקוח, הקטנת המלאי והמשאבים ושיפור השרות.

סיכום

העקרונות שהובאו כאן תופשים מקום יותר ויותר בקרב חברות אלקטרוניקה בארץ ובעולם. קיומו של ספק רכיבים גלובלי בישראל עוזרת בהגדלת כוחה של תעשיית האלקטרוניקה המקומית יד ביד עם קבלני המשנה המקומיים ובתמיכתם.

יתרונות השיטה ללקוח ברורים. ספק הרכיבים נהנה מהגדלת היקפי הפעילות ומתהליך מובנה המשמר ואף מרחיב היקפים אלה, תוך מאמץ שיווקי ממוקד והתרכזות בהליך המתואר לעיל. שיפור היעילות התפעולית באמצעות העברת נתחים משמעותיים מתחום התפעול לספק הרכיבים המתמחה בכך והתמקדות באסטרטגיה של החברה יאפשרו לה להגדיל את רווחיותה.

תהליך כזה, שהוא בהגדרתו Win-Win לשני הצדדים, תוך חלוקה מוגדרת וידועה בסיכונים, מאפשר שיפור ועידון מתמיד של התהליך תוך הגדלת הרווח לשני השותפים בו. ■

ירון וסרמן הוא מנהל שרשרת האספקה בחברת ארו/רפק.

המלאי אצל ספק הרכיבים האחרונים במאומ!

לקבלת גליון היכרות ללא תשלום

"אלקטרוניקה" הירחון לתעשיות עתירות ידע בישראל
 "רשת" תקשורת ומערכות מידע
 "WaveTech" כתב עת למיקרוגלים, אנטנות ותקשורת אלחוטית

שלח מייל או פקס. למירב-קורן הפקות
 פקס: 03-9007921 e-mail: haim@merav.co.il

שם החברה:

שם פרטי ומשפחה:

תפקיד:

כתובת:

טל:

e-mail:

מירב-קורן הפקות בע"מ

רח' העבודה 11, א.ת. ראש העין 48017 טל: 03-9007920 פקס: 03-9007921

